

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

XIII Межвузовская научная студенческая конференция

***«СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»***

ТЕЗИСЫ

Минск, БГЭУ

26 апреля 2012 года

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1

«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ»

Андрианова Ю.И. БГЭУ, ФФБД, ДФП, 2 курс

КОЛЛ-ЦЕНТРЫ В ПЕНСИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ 10

Бахар Н.Д., Жакова К.С., Щербач Н. М. БГЭУ, ФЭУТ, ДГХ-1, 2 курс

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ..... 13

Бовдей Д.С., Теслик Е.В. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭТ, 2 курс

ТЕХНОЛОГИИ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ НА ТРАНСПОРТЕ..... 15

Васюк П.В. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-2, 2 курс

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИГРАХ..... 17

Дыбков А.Н. БГЭУ, ФМк, группа ДМЛ-1, 1 курс

РАСЧЕТ/ОБМЕН ДЕНЕЖНЫХ ВАЛЮТ 19

Захаревич М.С., Буткевич Д.В. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАЗ-2, 2 курс

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В СИСТЕМЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ
БЕЛАРУСЬ..... 21

Иваницкая П. Е., Гурина А. А. БГЭУ, ФМЭО, ДАИ-2, ДАИ-1, 2 курс

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ E-LEARNING В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ 23

Иванова А.А. БГЭУ, ИСГО, 1 курс, группа ДИМ-1

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС В МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ 25

Иванова О. Г., Акалатович М. А. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАЭ-1, 1 курс

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ..... 27

Кекелева И.И. БГЭУ, ФФБД, группа ДФУ-2, 2 курс

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЯЗЫКА VBA В ЭКОНОМИКЕ..... 29

Климович Н.Ю. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАБ-1, 1 курс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CMS В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ 31

Ковальчук М.А., Венский Е.С. БГЭУ, ФФБД, группа ДФР-1, 2 курс

СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ БАЗЫ ДАННЫХ..... 33

Микулич А. А., Зубко Ю. А. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАЗ-1, 2 курс

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАССЛЕДОВАНИИ И РАСКРЫТИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ..... 35

Околович М.О., Степанович Е.А. БГЭУ, ФМк, ДМР-1, ДМР-2, 1 курс

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ С GOOGLE WAVE..... 37

Пряжко М.К., Кулак А.А. БГЭУ, ФЭУТ, ДГТ, ДГХ-1, 2 курс

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ..... 41

Рак Е.В., Денисевич В.С. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭБ-2, 2 курс

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ 43

Сабирова А.Р. БГЭУ, ФМ, группа ДКП-2, 1 курс

XML КАК МОДЕЛЬ ДАННЫХ 45

Сачишина О.В. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭГ-1, 1 курс

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СИСТЕМЕ «1С:БУХГАЛТЕРИЯ» НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ 47

Сергеева К. И. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭТ, 2 курс

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ.....	49
---	----

Сикирицкая К.А., Гришкевич О.В. БГЭУ,УЭФ, группа ДЭБ-1, 2 курс

ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	52
--	----

Слемнева А. А. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-1, 2 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: КЛАССИФИКАЦИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	54
---	----

Стариков А.Д., Шаляпин Ф.М. БГЭУ, ФФБД, группа ДФУ-2, 2 курс

СОЗДАНИЕ ИНТЕРНЕТ - МАГАЗИНА С ПОМОЩЬЮ CMS «1С- БИТРИКС»	56
---	----

Степанова А.Ю. БГЭУ, УЭФ, 10-ДЭА-1, 2 курс

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СФЕРА И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ	58
---	----

Таргонская Е. С., Янцевич В. О. БГЭУ, ФЭУТ, группа ДГХ-2, 1курс

РЕКЛАМНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	60
--	----

Чижев О.А. БГЭУ, ФМ, группа ДКИ-1, 4 курс

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ	62
--	----

Шабанова М.В. БГЭУ, ФВШТ, группа ДТГ-2,1 курс

ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В КОММУНИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ	64
---	----

Секция 2

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Астапчик А. В. БГЭУ, УЭФ, группа 10ДЭТ, 2 курс

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА
ДАННЫХ 67

Барановская И. В. БГЭУ, ФФБД, группа ДФР, 2 курс

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ В БЕЛАРУСИ:
СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ 69

Барцевич И.С. БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-1, 2 курс

CRM-СИСТЕМЫ И БАНКОВСКИЙ МАРКЕТИНГ 71

Вишнякова А.И., Герман В.В. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭГ-1, 1 курс

ТОРГОВЛЯ В ИНТЕРНЕТЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЁ РАЗВИТИЯ 74

Готовская Е.С., Масло В.В. БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-2, 2 курс

DATA MINING: СУЩНОСТЬ, ПРИМЕНЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ 76

Емельяненко И.И., Рябцева А.А. БГЭУ, ФМЭО, ДАИ-2, 2 курс

КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ..... 78

Захарова А.О. БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-2, 2 курс

ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ УСЛУГ ДИСТАНЦИОННОГО
БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ 80

**Калих В.П., Самалюк А.Н Академия Управления при Президенте
Республики Беларусь, факультет инновационной подготовки, УИР-1, 2
курс**

ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ 82

Кирикович Е.К., Пацукевич Ю.В. БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-2, 2 курс

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В БАНКАХ:
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 84

Пашкевич В.В. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАБ-1, 1 курс

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ 86

Скорик О. Л. БГЭУ, ФФБД, ДФК-2, 2 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ В ПЛАТЁЖНОЙ СИСТЕМЕ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 88

Тулейко Н.Н., Шпудейко А.К., БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-1, 2 курс

ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ 90

Хвесько Е. Ю. БГЭУ, ФФБД, группа ДФЗ, 2 курс

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В
РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ..... 93

Юзефальчик И.В. БГЭУ, ФФБД, группа ДФУ-1, 2 курс

ОПТИМИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО ВЛОЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ
СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ..... 95

Секция 3

«ИННОВАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ»

Алимова К.Л. БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ, 1 курс

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В ИНТЕРНЕТЕ..... 97

Апенко О. А. БГЭУ, ФФБД, группа ДФФ-3, 1 курс

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 99

Бабицкий Е.А., Кобяшов Д.В. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭП-1, ДЭП-2, 1 курс

WINDOWS 8 101

Барило Д.К. БГЭУ, ФФБД, группа ДФУ-1, 2 курс

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ПОИСКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ 103

Батура А.А. БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ, 1 курс

АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ СУПЕРКОМПЬЮТЕРА . 105

Беленкова В. А., Юрченко М. В. БГЭУ, ФМЭО, ДАЗ-1, 2курс

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОГРАФИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ..... 107

Бичун А.Н., Лепешкевич Ю.А. БГЭУ, ФМЭО, группа УВЭД-3, 3 курс

ТРЕКИНГ. ПОНЯТИЕ ТЕХНОЛОГИИ, СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ И
ПЕРСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ 109

Боброва П.В, Лебедева Л.Ю. БГЭУ,УЭФ,группа ДЭГ-1,1 курс

ПЕРЕХОД ОТ MICROSOFT OFFICE 2003 К MICROSOFT OFFICE 2010.. 111

Брыль Е. А. БГЭУ, УЭФ,1 курс, группа 11-ДЭЗ

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ..... 113

Васильева Т.И. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-2, 2 курс

ПРОБЛЕМЫ СВЕРХБОЛЬШИХ БАЗ ДАННЫХ 115

Гацко В.В. БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ-1, 1 курс

УСТРОЙСТВА ЦИФРОВОГО 3D ВВОДА, ИХ ВИДЫ И
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 117

Григорьев В.С., Прохорчук А.Н. БГЭУ, УЭФ, 11ДЭГ-2 и 11ДЭЗ, 1 курс

ПРОБЛЕМА КИБЕРСКВОТТИНГА В БЕЛАРУСИ, МЕТОДЫ ЕЕ
РЕШЕНИЯ..... 119

Гринько Е.Ю. БГЭУ, ФМБК, ДЯК-3, 1 курс

ЗАЩИТА ОС ANDRIOD ОТ МОБИЛЬНОГО БОТНЕТА 121

Данишевская В.А. БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ, 1 курс

ТЕХНОЛОГИЯ «25-ГО КАДРА» 123

Ильичева Е.Д. БГЭУ, ДЯК-3, 1 курс

**ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕВОЛЮЦИОННО НОВОГО
ПОКОЛЕНИЯ WINDOWS 8 125**

Карпук М.В., Букач И.А. БГЭУ, УЭФ, 11-ДЭЗ, 1 курс

САМ СЕБЕ СМИ (БЛОГ. НОВАЯ СФЕРА ВЛИЯНИЯ) 127

Комар Т. О. БГЭУ, ФФБД, группа ДФФ-3, 1 курс

ИНТЕРНЕТ-ПЛАНШЕТ 129

Макатович Н.С БГЭУ, ИСГО, группа 11 ДИМ-1, 1 курс

СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. 131

Маргунов Е.А. ГГТУ, ФАИС, группа 3Маг-11, магистрант

**СРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ МЕЖДУ
ПЕРСОНАЛЬНЫМ КОМПЬЮТЕРОМ И МЭЙНФРЕЙМОМ ЧЕРЕЗ
ПРОТОКОЛЫ FTP И TN3270 133**

Новикова Р.В., Шупранова О.В. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭБ-1, 2 курс

РАЗВИТИЕ И ВНЕДРЕНИЕ USB 3.0 135

Оболешева Ю. С. БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ-1, 1 курс

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО
РЕАБИЛИТАЦИИ НЕЗРЯЧИХ ЛЮДЕЙ 137**

Осипова Е.А. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-2,1 курс

БЕСКОНТАКТНОЕ ЗАВТРА 139

Пыск Д. А., Полторабатько А. В. БГЭУ, МЭО, группа ДАЭ-1,1 курс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ NFC-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНИЯ
ПЛАТЕЖЕЙ..... 141

Самуленков К.С. БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-1, 1 курс

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА «WORLD OF TANKS» 144

Строк Д.С. БГЭУ, ИСГО, группа ДИС-1, 1 курс

СОВРЕМЕННЫЕ БРАУЗЕРЫ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА..... 146

Сурабка К.В. БГЭУ, ФФБД, ДФФ-3, 1 курс

3D-ПРИНТЕРЫ 148

Турло О.И. БГЭУ, ФФБД, группа ДФФ-2, 1 курс

ДОБРОВОЛЬНЫЕ ГРИД-ВЫЧИСЛЕНИЯ..... 150

Чернякова О. Б. БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ-1, 1 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ: ИСТОРИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ,
ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ..... 152

О.А. Чиж БГЭУ, ФМ, группа ДКИ-1, 4 курс

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЕШИФРОВАНИЯ КОСМИЧЕСКИХ
СНИМКОВ..... 154

Швец М.А., Сырыцкая А.О. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭБ-2, 2 курс

НОВАЯ ВЕРСИЯ ЯЗЫКА ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ – HTML5... 156

Шендрик В.Г. БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ, 1 курс

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ 158

Шимук А.К., Кондратьева А.П. БГЭУ, УЭФ, группа ДЭГ-1, 1курс

ПЛАНШЕТ – КАК АЛЬТЕРНАТИВА СТАЦИОНАРНОГО
КОМПЬЮТЕРА..... 160

Секция 1

«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ»

Андрианова Ю.И.

БГЭУ, ФФБД, ДФП, 2 курс

КОЛЛ-ЦЕНТРЫ В ПЕНСИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

В современном обществе информацию рассматривают как один из основных ресурсов его развития, а информационные системы и технологии как одно из средств повышения эффективности работы людей. Применение современных информационных технологий в социального обеспечения, деятельность которых сопряжена с необходимостью обработки и анализа большого объема разнородной информации, сегодня особенно актуально. Социальное обеспечение в условиях рыночной экономики представляет собой сложный процесс, включающий выбор и реализацию определенного набора управленческих воздействий с целью решения стратегической задачи обеспечения устойчивого финансового и социально-экономического развития объекта управления. При грамотном внедрении информационных технологий появляется возможность передавать, хранить и анализировать большие объемы данных, выявлять закономерности и увеличивать эффективность работы структур муниципального управления. В итоге не только сокращается срок, необходимый для принятия решения, но и повышается качество учета и управления. Стратегической целью развития информационного общества в Республике Беларусь является обеспечение устойчивого социально-экономического, политического и культурного развития страны, улучшение качества жизни граждан, создание широких возможностей для удовлетворения потребностей и свободного развития личности. Последнее десятилетие развития белорусской экономики характеризуется повышенным интересом

предпринимательских структур и средств массовой информации к пенсионному обеспечению. И этот интерес вполне оправдан. Пенсионные фонды повышает инвестиционный потенциал страны, способствует росту благосостояния нации, позволяет решать проблемы социального и пенсионного страхования. Внедрение колл-центров в пенсионное обеспечение является одним из направлений в методике достижения поставленных целей развития на будущие годы. Колл-центр — центр обслуживания звонков — централизованный офис, используемый для получения и передачи больших объёмов информации, поступающей в виде запросов по телефону.

Программно-аппаратные решения колл-центров, как правило, имеют следующие функциональные возможности:

- Регистрация всех входящих и исходящих звонков
- Хранение информации о клиенте по истории звонков с данного номера.
- Статическая и интеллектуальная маршрутизация обращения: организация очереди, маршрутизация по АОН|CallerID и т.д.
- Визуализация на рабочей станции оператора информации о поступившем звонке и карточке клиента.
- Автоматизированный набор номера.
- Отражение состояния операторов (занят, свободен, пауза).
- Распределение звонков внутри группы по загрузке операторов и по порядку.
- Формирование отчётов по выполненным и принятым звонкам.
- Запись разговоров.
- Контроль качества работы операторов
- Планирования расписания рабочих смен операторов

Рассматривая колл-центр как систему массового обслуживания можно принимать решения об оптимальной структуре центра, например, определить условия, при которых эффект масштаба позволит повысить эффективность, за

счёт объединения нескольких распределённых мелких центров в один большой центр, или для оценки эффекта от кросс-продаж, или для нахождения оптимума между качеством и эффективностью (Quality and Efficiency Driven — QED). Математические модели используются также для маршрутизации звонков, при этом правила маршрутизации зависят от типов клиентов, квалификации агентов и т.д. В колл-центре Фонда социальной защиты населения применяются такие каналы связи как: Телефон, самообслуживание с помощью систем интерактивных голосовых меню (IVR), факсы, e-mail, Интернет, Freephone. Внедрение колл-центров позволяет пенсионным фондам обслуживать большее количество клиентов, что снижает издержки, которые бы возникали вследствие того, что люди не смогли бы просто позвонить, а им бы пришлось приезжать в саму организацию для решения вопросов. В свете развития частного пенсионного обеспечения любой фонд желает привлечь как можно больше клиентов. Наличие хорошо отлаженного информационного центра, включающего колл-центр, делает пользование данным фондом более привлекательным для клиентов. Большинство клиентов пенсионных фондов — пожилые люди. Поэтому наличие свободной возможности сделать звонок для уточнения некоторых вопросов является важной особенностью качества обслуживания. Издержки на содержание колл-центров обычно полностью покрываются общей полезностью их использования. Применение колл-центров в техническом обеспечении в пенсионных фондах должно обеспечить:

- повышение качества и доступности пенсионных услуг для граждан и организаций и формирования городской корпоративной сети,
- снижение операционных затрат на содержание административного аппарата, повышение эффективности управления муниципальными информационными ресурсами на основе создания и развития систем гораздо более простого управления финансовыми, материально-техническими, кадровыми ресурсами, документационного обеспечения деятельности муниципалитета, групповой работы служащих с

документами, планирования и мониторинга деятельности структурных подразделений, управления проектной деятельностью.

- организацию контроля целевого использования бюджетных средств, выделяемых на реализацию целевых программ информатизации,
- рост квалификации служащих на основе создания и развития информационной системы поддержки непрерывного профессионального образования, системы управления знаниями,
- совершенствование взаимодействия органов исполнительной, законодательной, судебной власти и органов местного самоуправления на основе создания общей защищенной информационной среды.

Бахар Н.Д. , Жакова К.С., Щербач Н. М.

БГЭУ, ФЭУТ, группа ДГХ-1, 2 курс

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Целью исследования является анализ уровня развития электронного здравоохранения.

Системы электронного здравоохранения открывают широкие перспективы, в том, что касается совершенствования всеобщего доступа к медико-санитарным услугам и информации о состоянии здоровья. Многие организации по стандартизации, включая МСЭ (Международный союз электросвязи), работают в различных сферах электронного здравоохранения.

Выделяют следующие тенденции в сфере электронного здравоохранения:

1. геномная медицина (использование генетической информации непосредственно в клинической практике, для прогнозирования реакции организма пациента на фармацевтические средства, для обнаружения заболеваний и т.д.);

2. стандартизированные электронные медицинские карты (единые цифровые форматы и структуры для включения различных видов информации о пациенте);

3. дистанционные медико-санитарное обслуживание и диагностика

("телемедицина"), они включают: дистанционную клиническую работу; обработку данных дистанционной диагностики; электронный контроль за пациентом; и т.д.

4. агрегированные данные в области здравоохранения (огромная масса данных, полученных путем объединения стандартизированных цифровых медицинских карт, при котором исключается информация, которая позволяла бы идентифицировать любого отдельного пациента.).

С помощью электронного здравоохранения призвано предоставить недостижимые ранее удобства и возможности для самих пациентов. Исследование, проведенное в Чехии, Франции, Нидерландах, Швеции, Испании и Великобритании, показало, что: 5 млн ежегодных ошибочных амбулаторных предписаний можно было бы избежать с помощью их электронного трансфера; 100 тысяч человек могли бы каждый год обходиться без госпитализации благодаря компьютеризированным системам обработки информации и принятия решений. В России при относительно высоких показателях использования интернета для поиска медицинской информации, использование населением услуг на основе ИКТ в сфере здравоохранения остается на низком уровне. Интеграция ИКТ в профессиональную деятельность врачей является отражением общего низкого уровня автоматизации профильных деловых процессов в учреждениях здравоохранения.

В Беларуси принята «Национальная программа ускоренного развития услуг в области информационных технологий на период 2011-2015 годы», которая предусматривает повышение качества и доступности медицинского обслуживания населения, доступности услуг, предоставляемых системой здравоохранения РБ. В целом по республике на конец 2011г. 56,2% амбулаторно-поликлинических учреждений имели локальные вычислительные сети, в 67,0% внедрены АРМ "Регистратура"; в 66,2% - АРМ "Статистика"; в 42,6% - АРМ "Диспансеризация". Степень информатизации ряда больниц превышает 70% (2-я детская городская клиническая больница - 100%, 6-я

городская клиническая больница). Создана и функционирует единая телемедицинская система города по цифровой флюорографии на базе двух консультационных центров: 1-го и 2-го городских противотуберкулезных диспансеров и 27 городских поликлиник. В качестве образца информатизации больничных учреждений областного уровня можно привести пример Гродненской областной клинической больницы. Сегодня системой "E-Doctor" охвачены практически все подразделения больницы (246 АРМ), все аспекты лечебно-диагностического процесса.

Литература

1. Библиотека электронных ресурсов МСЭ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.itu.int/net/itunews/issues/2011/02/36-ru.aspx>. - Дата доступа: 17.02.2012.
2. Журнал “ Экономическое обозрение” [Электронный ресурс]/ ред. Юрий Перевозкин.- Режим доступа: <http://review.uz/ru/article/54> . - Дата доступа: 17.02.2012.

Бовдей Д.С., Теслик Е.В.

БГЭУ, УЭФ, группа ДЭТ, 2 курс

ТЕХНОЛОГИИ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ НА ТРАНСПОРТЕ

Расходы на транспорт являются одними из самых значительных в любой компании, перевозящей грузы, будь то грузовладелец или экспедитор. Существенно сократить затраты на топливо, рассчитать оптимальный маршрут доставок, проследить за правильностью действий водителя и попутно решить многие другие задачи помогают системы спутниковой навигации (GPS).

В общем смысле, GPS (Global Positioning System) – это навигационная спутниковая система, которая дает возможность определять местонахождение, а также скорость и направление движения любого объекта на поверхности Земли или вблизи нее.

Применительно к транспорту, GPS служит для определения точных

координат (широты и долготы) и вектора скорости транспортных средств (самолетов, автомобилей и т.д.).

Все системы спутниковой навигации на транспорте можно разделить на два основных вида – мобильные и глобальные.

Глобальные системы представляют собой диспетчерский блок и собирают сведения со всех автомобилей, но информация эта не несет функций оперативного управления маршрутом. Это уже стратегическое планирование путей следования транспорта, с расчетом маршрутов на основе обработки множества данных: веса, объема, количества точек, средней скорости движения, времени погрузочных работ и многих других параметров.

Потребность в нововведениях сейчас наблюдается в любой компании, не только в такой, чья деятельность напрямую связана с транспортными услугами. В отслеживании и контроле своих машин нуждаются и на промышленных заводах, и на сельскохозяйственных предприятиях, и в строительных компаниях, и в организациях общественного городского транспорта. Также ощущается потребность в мониторинге паромов и яхт

У небольших компаний обычно нет своей службы логистики, но, как правило, есть один сотрудник, распределяющий автомобили между маршрутами. В такой ситуации фирма может передавать администрирование системы на аутсорсинг¹.

На больших предприятиях администрированием информации, получаемой от систем, занимается служба логистики или IT-отдел. В таких компаниях, как правило, установлены ERP-системы, и система навигации может поставлять «снятые» с машины данные напрямую в систему учета. Существует вариант установки системы спутниковой навигации с открытым интерфейсом, когда собственный IT-отдел компании или компания, сопровождающая ERP-систему дописывает необходимые настройки. В результате, для того, чтобы система работала, нужен обычный компьютер с выходом в Интернет и сотрудник, который будет с нужной периодичностью получать и анализировать данные. Впрочем, система может работать и без участия человека. Будет руководитель

предприятия раз в неделю получать полный отчет о состоянии своего автопарка или диспетчер вести оперативный контроль и влиять на текущую ситуацию – все настройки задаются в системе в зависимости от специфики предприятия и пожеланий руководства.

Литература

1. Транспортная логистика: Учебник для транспортных вузов. / Под общей редакцией Л.Б. Миротина. - М.: Издательство «Экзамен», 2002. - 512 с.
2. Логистика. Управление автомобильными перевозками. Практический опыт./ Под редакцией В. М. Курганова. - М.: Издательство «Книжный мир», 2007. – 342 с.

Васюк П.В.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-2, 2 курс

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИГРАХ

Целью данной работы является проследить историю развития технологий искусственного интеллекта в области игр и определить важнейшие направления использования технологий искусственного интеллекта в данной области, оценить перспективы развития технологий искусственного интеллекта в области игр.

Для достижения данной цели были поставлены задачи: выявить особенности использования технологий игрового искусственного интеллекта в настоящее время и привести конкретные примеры использования данных технологий, проанализировать перспективы развития технологий игрового искусственного интеллекта.

Игровой искусственный интеллект — это набор программных методик, которые используются в компьютерных играх для создания иллюзии интеллекта в поведении персонажей, управляемых компьютером. Игровой искусственный интеллект, помимо методов традиционного искусственного интеллекта, включает также алгоритмы теории управления, робототехники,

компьютерной графики и информатики в целом.

Поскольку создание ни одной компьютерной игры не обходится без использования технологий искусственного интеллекта, именно игры являются одной из первых областей, где серьезно занялись практическим воплощением искусственного интеллекта. Алгоритмическая база, используемая в рамках научных разработок в области искусственного интеллекта, практически идентична той, что используется при создании компьютерных игр. Компьютерные игры и игровой процесс находятся в области исследований учёных уже достаточно давно. Еще в 1951 году в Манчестерском университете была написана программа для игры в шашки, несколько позднее была написана программа для шахмат. Это были одни из первых компьютерных программ, когда-либо написанных.

Первые компьютерные игры, разработанные в 1960-х и начале 1970-х годов, были играми, построенными на дискретной логике и строго ориентированными на соревновании двух игроков тогда еще без искусственного интеллекта. Игры, в которых у игрока были компьютерные соперники, появились в 1970-х годах. В 1990-х годах разрабатываются стратегии реального времени, которые ставят перед игровым искусственным интеллектом многие новые задачи: неполная информированность, нахождение пути, приём решений в реальном времени и экономическое планирование. Более поздние игры использовали недетерминированные методы искусственного интеллекта.

Сейчас существуют универсальные игровые программы, способные выступить достойным соперником в целом ряде логических игр. В настоящее время основными направлениями развития технологий искусственного интеллекта в области игр является совершенствование графики и звука, предоставление возможности участия в сюжете, финал которого будет зависеть уже от поведения игрока, создания и распространения многопользовательских интерактивных виртуальных сред. Основной целью развития игрового искусственного интеллекта по-прежнему является достижение такого уровня,

чтобы игрок был неспособен отличить компьютерного соперника от человеческого.

Выводы: таким образом, прослежена история развития технологий искусственного интеллекта в области игр и определены важнейшие направления использования технологий искусственного интеллекта в данной области.

Литература

1. Белорусский игровой портал [Электронный ресурс]/ - Режим доступа: <http://www.mygame.by/iskusstvennyy-intellekt> Дата доступа: 10.04.2012.
2. Искусственный интеллект [Электронный ресурс]/ - Режим доступа: <http://whatisartificialintelligence.com> Дата доступа: 10.04.2012.

Дыбков А.Н.

БГЭУ, ФМк, группа ДМЛ-1, 1курс

РАСЧЕТ/ОБМЕН ДЕНЕЖНЫХ ВАЛЮТ

В представленном докладе описывается расчет и обмен денежных валют в сфере потребления рассчитанный и выведенный на экран с помощью языка программирования С. Используя язык программирования С я использовал для построения самой программы операторы выбора (условия) if, if else, алгоритмы, основные преобразования, включил стандартные библиотеки, содержащие специальные определения макросов, констант и объявления функций и типов, используемых для различных операций стандартного ввода и вывода. Использовал специальные теги <button> который дает возможность по созданию кнопок и др.

Основная задача программы заключается в конвертации денежных валют при условии ввода необходимой информации. Данная программа служит простым приложением для ввода данных и вывода их на экран применяя основные значения курса денежных валют, которая считает в представленном нам денежном диапазоне. Используя данные закупки и продажи валюты на

валютном рынке, программа совершает необходимые операции в расчёте денежных средств и выводит на экран необходимые цифры подсчета из белорусских в доллары, евро и рос.рубль и наоборот.

Применяя операторы условия `if`, `if else` позволяют принять программе решение, основываясь на истинности или ложности условия. Если условие истинно (т. е. равно **true**) значит, оператор в теле **if** выполняется, после чего выполняется следующий по порядку оператор. Если условие ложно (т. е. равно **false**) значит, оператор в теле **if** не выполняется (игнорируется или пропускается) и сразу же выполняется следующий по порядку оператор. Оператор выбора **if else** позволяет определить программисту действие, когда условие истинно и альтернативное действие, когда условие ложно. Тогда как оператор выбора **if** позволял определить действие при истинном условии. Данная программа служит простым примером программирования на языке С как в сфере экономике, так и в техническом плане. На рис. ниже изображен пример самой программы «Обмен денежных валют».

Обмен валют

Ввод данных (Укажите курс валюты)

	Закупка	Продажа
Доллары	8520	8560
Евро	11410	11500
Российский рубль	273	276

Введите сумму
1000000

Из белорусских в:

- Доллары
- Евро
- Рос. руб.

В белорусские

- Из долларов
- Из евро
- Из рос.руб.

Язык программирования С является одним из самых популярных языков программирования, С++ широко используется для разработки программного обеспечения. Область его применения включает создание операционных систем, разнообразных прикладных программ, драйверов устройств, приложений для встраиваемых систем, высокопроизводительных серверов, а также развлекательных приложений и т.д. Применения языка С играют важную

роль в сфере информационных компьютерных технологий. Применяя основные знания и умения я сконструировал программу, которая служит простым примером применения программы в сфере информационных технологий в экономике.

Литература

1. Стивен Спарта, Язык программирования С++, 2005: лекции и упражнения, учебник .-Москва, Киев, СПб.
2. Х.М. Дейтел, П.Дж. Дейтел, Как программировать на С++, 2006: книга. 5-ое издание.
3. Д. Либерти, Дэвид Б. Хорват, С++ за 24 часа, 2007: полный конспект для начинающего разработчика. 4-ое издание.

Захаревич М.С., Буткевич Д.В.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАЗ-2, 2 курс

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Целью исследования является анализ технологий телемедицины, используемых для повышения доступности высокоспециализированных медицинских услуг для пациентов, а также для оказания неотложной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях

Телемедицина – это медицинская практика с помощью интерактивных аудио-видео коммуникационных систем без обычного физического взаимодействия врач-пациент.

Возможности телемедицины: проведение конференций и консилиумов, трансляции мастер-классов, хирургических операций, любые мероприятия, направленные на обучение, научные изыскания, использование в случае ЧП в отдалённых либо небезопасных населённых пунктах

Для проведения телеконсультаций используются самые разнообразные

технологии, наиболее распространенные из них (пока преимущественно зарубежом) - это сеансы видеоконференцсвязи через Internet по "electronic highways", т.е. когда идет непосредственное общение врач-врач или врач-пациент в режиме on-line (реального времени).

Необходимым условием использования телемедицины является разработка точной нормативной базы и национальных стандартов передачи и обмена медицинскими данными

Для реализации таких масштабных проектов как телемедицина необходимо, создание соответствующей инфраструктуры – сети телемедицинских центров/кабинетов, соединенных между собой современными скоростными каналами связи.

Для большинства телемедицинских проектов необходимо соответствующее сетевое покрытие (ISDN), представляющее собой цифровую наложенную сеть.

Технологии, используемые в телемедицине, можно разделить на средства телекоммуникации и передачи информации, средства обработки и анализа информации и специальные технологии, используемые в медицине. Необходимой составляющей телемедицины являются устройства отображения видеоинформации: плазменные панели, мониторы, видеопроекторы; и аудиоинформации: акустические системы, микрофоны.

Первый тип используемых технологий соответствует принципу "накопление-передача" (store-forward). Суть его состоит в получении и передаче изображений в цифровом виде от одного пользователя (врача) другому. Изображения могут передаваться между точками на любом удалении. Телерадиология, обмен рентгенограммами, томограммами или МР-томограммами является наиболее частым применением этой технологии

Второй тип — "двустороннее интерактивное телевидение" (two way interactive television), применяется, когда необходима консультация "в реальном времени".

Наиболее часто используемыми системами компьютерной

видеоконференцсвязи (КВКС) в телемедицине являются Microsoft NetMeeting, Enhanced CU-SeeMe (White Pine Software) и т.п. Среди систем КВКС, используемых в сетях ISDN, прежде всего следует назвать программно-аппаратные средства PictureTel Live и Intel ProShare различных модификаций.

На основе сравнительного анализа технологий телемедицины разработаны рекомендации по их использованию в Республике Беларусь.

Во-первых, рассмотрены уже воплощенные проекты по созданию телемедицинской сети, во-вторых, проанализированы успехи и проблемы этих проектов, в-третьих, рассмотрены возможности улучшения текущего состояния телемедицинских проектов.

Литература

1. «Розвиток України», журнал. - №6, 2011 год. стр.25-28
2. «Медицинские компьютерные технологии», журнал. - №2, 2008 год. Стр.56

Иваницкая П. Е., Гурина А. А.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-2, ДАИ-1, 2 курс

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ E-LEARNING В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

В настоящее время информация становится четвертым фактором производства. Развитие электронного обучения (также называемого e-learning) может предоставить доступ к информационным ресурсам высших учебных заведений различных стран. Это может помочь людям с ограниченными возможностями получать образование по любой специальности в полном объеме. Задача нашего исследования заключается в выявлении достоинств и недостатков данного типа обучения, исследовании средств, которые в нем используются, а также возможные перспективы развития и практическое применение для студентов ВУЗов Беларуси, в частности Белорусского государственного экономического университета.

В настоящее время существует множество средств, применяемых в e-learning, среди них: системы и курсы дистанционного обучения, электронная почта, подкасты, MP3-плееры, блоги, вики, чаты и т.д. Данные технологии и средства электронного обучения позволяют проводить как синхронное обучение, так и асинхронное, а также использовать новейшие информационные технологии [1].

Существует большое количество организаций, разрабатывающих спецификации и стандарты в сфере e-learning. К таким организациям относятся: IMS, ADL, ARIADNE, IEEE, ISO и т.п. Наиболее известными в сфере стандартизации дистанционного обучения являются IMS, ADL, AICC, LRN [2].

В Беларуси существует портал электронного обучения, где можно ознакомиться с примерами вебинаров, самому поучаствовать в желаемом, прочесть тематические статьи. В настоящее время среди белорусских вузов только Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники выдает полноценный диплом студентам, обучающимся дистанционно. Но в других вузах данная форма обучения не стала равной очной или хотя бы заочной форме обучения. В некоторых вузах отдельные факультеты предлагается студентам обучаться дистанционно, но это обычно просто дополнение очной формы обучения. В нашей стране существует несколько программ и курсов дистанционного обучения [3].

Наше исследование показало, что активное внедрение электронного обучения может повысить эффективность подготовки специалистов, сделать обучение более простым, мобильным и доступным, а также увеличить уровень обмена опытом в получении образования между различными странами мира. Однако незавершенность некоторых мероприятий по созданию единого электронного пространства в Республике Беларусь создает неудобства в получении качественного дистанционного образования. Поэтому внедряются новые методы e-learning, учитывающие особенности развития системы образования в нашей стране.

Литература

1. Будущее дистанционного обучения// Е-Софт Девелопмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.web-learn.ru>.– Дата доступа: 21.02.2012.
2. Стандарты в сфере дистанционного обучения// Е-Софт Девелопмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.web-learn.ru>.– Дата доступа: 20.02.2012.
3. E-learning в Беларуси: Дистанционное обучение// Студенческий сайт Беларуси | Обучение и вузы, централизованное тестирование и новости, история и рефераты, экзамены и курсовые [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.univer.by>.– Дата доступа: 25.01.2012.

Иванова А.А.

БГЭУ, ИСГО, 1 курс, группа ДИМ-1

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС В МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Геоинформационные системы получает все большее распространение. ГИС помогают улучшить обслуживание клиентов, сохранить высокий уровень конкурентоспособности, повышать прибыльность коммерческим организациям, также являются эффективным инструментом для выбора мест и определения зон торговли, размещения рекламы и производственных объектов.

Геомаркетинг актуален, прежде всего, для торговых точек, успешность которых сильно зависит от их местоположения. В эту группу попадают торговые точки, предлагающие товары и услуги постоянного пользования: аптеки, продуктовые магазины, парикмахерские, газетные киоски и т.п. Менее актуален геомаркетинг для точек продаж, предоставляющих уникальные товары или услуги. В этом случае у потребителя нет выбора, и он поедет за товаром на большие расстояния.

Цель работы – проанализировать использование ГИС в маркетинге.

ГИС - это инструменты для обработки пространственной информации.

Наличие математической основы карт является принципиальным отличием ГИС от других информационных систем. Именно математическая основа даёт возможность интегрировать различные данные. МО является базой построения цифровых моделей и карт геоинформационных систем, обеспечивает соответствие пространственных объектов и явлений ,их изображений на картах. Однако можно выделить и такие отличия, по названию местности, по почтовому адресу, по координатам. Классификация ГИС: тематические (кадастровые, тематические), по масштабу (мелкомасштабные, крупномасштабные), по цели (многоцелевые, информационно- справочные), по типу внутреннего представления данных(векторные, гибридные).

Маркетинговые исследования, основанные на ГИС-технологиях, получили название «Геомаркетинговые исследования». ГИС позволяют объединить и проанализировать данные, такие, как инфраструктура территории, информация о партнерах и конкурентах, объемы продаж, местонахождение и перемещения клиентов. Пространственный анализ рынка помогает определить, какие продукты и услуги наилучшим образом соответствуют образу жизни и доходам жителей конкретной местности, какое влияние оказывают различные факторы на объемы продаж и на спрос на конкретные виды товаров.

Результаты геомаркетинговых исследований в совокупности с материалами других исследований и статистическими данными могут быть заложены в основу планирования развития бизнеса. ГИС предоставляет удобные средства поиска подходящего места для нового магазина, склада, сервисного центра. ГИС позволяет сопоставить различные факторы, такие, как инфраструктура территории, расположение социальных и торговых объектов, размещение и перемещение потенциальных клиентов, влияние партнеров и конкурентов и т.д.

Таким образом, ГИС, помогают более глубоко осмыслить и оценить ситуацию на рынке. ГИС позволяет объединить разнородные данные с целью проведения многофакторного анализа рынка.

Литература

1. ГИС в маркетинге [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.webstarstudio.com/marketing/articles/art42.htm> – Дата доступа 11.04.2012
2. Понятие геоинформационной системы. Отличия ГИС от других информационных систем. Классификация ГИС [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://studysphere.ru/work.php?id=2796> – Дата доступа 11.04.2012
3. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.trisoft.ru/DesktopDefault.aspx?tabid=102&Mnu=2.102> – Дата доступа 11.04.2012

Иванова О. Г., Акалатович М. А.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАЭ-1, 1 курс

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Сбалансированная система показателей (далее по тексту – ССП) подразумевает под собой грамотную систему управления предприятием с созданием четко сформулированных планов развития компании и их последующей реализацией.

Построение данной системы включает в себя несколько этапов: сначала осуществляется определение стратегических планов предприятия, для чего часто применяют SWOT-анализ, далее определяются конкретные цели, к каждой из которых подбираются ключевые факторы успеха, исходя из которых на третьем этапе выделяют ключевые индикаторы эффективности. На четвертом этапе происходит непосредственное формирование сбалансированной системы показателей эффективности, которое заключается в подборе нужного набора показателей, создании причинно-следственных связей между стратегическими задачами. Кроме того, на данном этапе необходимо найти наилучших способов оценки выполнения поставленных задач,

установлении целевых значений показателей, составлении планов стратегических инициатив, направленных на достижение целевых показателей, и установлении сотрудников компании, способных выполнять стратегические инициативы и взять на себя ответственность за достижение целевых показателей. На пятом этапе формируют стратегические карты – диаграммы, состоящие из наборов стратегических целей, разделенных на четыре уровня (определенные целевые финансовые показатели, найденный стратегический потребитель, который будет стабильно приобретать продукцию компании, попытки максимально возможного снижения транзакционных и внутренних издержек, повышение профессионального уровня персонала), и причинно-следственных связей между ними. Шестой уровень осуществляется на стадии разделения ССП для подразделений предприятия, а заключительный этап представляет собой автоматизацию ССП с ее последующим внедрением. [1]

Существует ряд программ, применяемых на этапе автоматизации ССП. Из них следует отметить такие, как SAP SEM (Strategic Enterprise Management) – аналитическое приложение для стратегического менеджмента, PeopleSoft Balanced ScoreCard – приложение для грамотного управления персоналом, Panorama Business Views – система поддержки поиска решения и улучшения эффективности производства, Open Ratings Balanced ScoreCard – система для анализа на основе OLAP-технологий, InPhase Performance ScoreCard – система, используемая для анализа с применением ряда управленческих технологий. [2]

Можно подытожить вышесказанное тем, что внедрение ССП позволяет скоординировать деятельность всех структурных подразделений предприятия для осуществления поставленных задач и облегчить контроль за их выполнением, одновременно реализуя социальную политику на предприятии. Как правило, данная система используется в государственном управлении, положительный опыт от применения данной методики демонстрируют США, Дания, Великобритания и Россия.

Литература

1. Рахматулин О. А. Система сбалансированных показателей как эффективный метод стратегического управления // Институт мировой экономики и политики при фонде Первого Президента Республики Казахстан [Электронный ресурс] / Институт мировой политики и экономики. – Астана: IWER.KZ, 2004-2010. – Режим доступа: http://iwep.kz/stariysite/index.php?option=com_content&task=view&id=3792&Itemid=44. – Дата доступа: 11.04.2012.

2. Кашеев, Р. Balanced Scorecard: новое заклинание или стратегия управления? // E-xecutive.ru [Электронный ресурс] / Международное сообщество менеджеров. – М, E-XECUTIVE.RU, 2000-2012. - Режим доступа: <http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/339174/>. - Дата доступа: 12.04.2012.

Кекелева И.И.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФУ-2, 2 курс

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЯЗЫКА VBA В ЭКОНОМИКЕ

Excel и Word – два офисных приложения, внутри которых запрятан язык программирования VBA – Visual Basic for Application. Уже по названию легко догадаться, что основу VBA составляет Бэйсик – мощный и одновременно «дружелюбный», с богатыми традициями, часто изучаемый язык программирования, а дополнение «for Application» подчеркивает, что этот язык для программирования адаптирован для офисных приложений.

Необходимость использования программы VBA возникает в следующих случаях:

- режим записи макросов, когда определенную последовательность нажатий клавиш или действий с командами меню можно оформить как программу и запускать с помощью одной клавиши;

- формирование собственных команд (программ), например, создание и вызов списка сотрудников со всеми необходимыми данными или списка используемых, продаваемых, складированных материалов, сбор и анализ информации, расположенной на различных страницах текстового документа или листа рабочей книги;

- стандартизация работы нескольких человек с однотипными документами, например, проведение тестирования.

Выигрыш, как показывает опыт применения подобных программ, по сравнению с базами данных очевиден.

Порой программы, созданные на VBA, оказываются более эффективными, чем программы, написанные на стандартных языках программирования квалифицированными программистами. Это объясняется тем, что программы, созданные непосредственно пользователем «автоматически» адаптируются в процессе создания к требованиям пользователя.

В малом и среднем бизнесе к такому программированию прибегают тогда, когда уже возникла необходимость в использовании программ, но технические условия и требования не сформировались до такой степени, когда наступает пора приобретать или заказывать программу на стороне.

Простота и доступность языка VBA обеспечивается следующими факторами:

- в основе VBA лежит широко распространенный язык программирования Бейсик, который и задумывался как язык программирования для всех;

- практически любую программу можно «написать» используя режим записи макроса, а затем отредактировать ее;

- рабочая среда программирования обладает богатыми возможностями для редактирования и отладки программы [1, с.3-4].

Достоинства использования VBA:

- сравнительно легкость освоения;
- выполнение скрипта в среде офисных приложений.

Недостатки:

- проблемы с обратной совместимостью разных версий;
- слишком высокая открытость кода для случайного изменения.

Литература

Туркин, О.В. VBA. Практическое программирование. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007. – 128 с.: ил. – (Серия «Элективный курс * Профильное обучение»).

Климович Н.Ю.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАБ-1, 1 курс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CMS В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Система управления содержимым (Content management system, **CMS**) [1]

— информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом. Цели и задачи **CMS** - управление, наполнение и редактирование информации и графики клиентом. Это система, предоставляющая Вам возможности изменять и дополнять разделы, редактировать содержимое сайта, менять графику и дизайн сайта. Без **CMS** такие задачи управлением сайта не могли бы решаться без вмешательства дорогостоящих программистов.

Система управления контентом сайта **CMS** снижает стоимость создания и поддержки web-сайтов, а также увеличивает скорость обновления материалов.

Несомненным плюсом **CMS** является снижение стоимости администрирования и поддержки сайта. Это происходит за счет снижения потерь на зарплату web-мастеру, а также времени на поиски документов, пресечения дублирования и ошибок, увеличения скорости связи с партнерами и клиентами.

С помощью **CMS** Вы сможете снизить зависимость стоимости сайта от объема размещенной на нем информации.

Часто страницы сайта, базирующегося на **CMS**, не хранятся целиком, а формируются "на лету" при обращении к ним, это позволяет повысить скорость

загрузки страниц, так как шаблон страницы (дизайнерское оформление) загружается единожды и дальнейшим при запросе каждой новой страницы открывается уже с компьютера пользователя.

В системе управления сайтом часто реализуется механизм кэширования, который позволяет снизить нагрузку на оборудование и способствует увеличению скорости работы и пропускной способности сайта за счет сохранения результатов запросов к базе данных и статических материалов.

Есть два основных вида **CMS**:

- ✓ работающие и располагающиеся в Интернете
- ✓ установленные на компьютере и соединенные с сайтом автоматически или через интерфейс обновления файлов.

Тенденции российского рынка **CMS** [2]. Доля студийных **CMS** сокращается. Уже больше половины веб-студий России пользуется чужими системами управления сайтом: кто-то — платными коммерческими, кто-то — свободно распространяемыми. Дело идет к тому, что через 2-3 года коробочные **CMS** займут еще более значительную долю рынка.

Некоторые тенденции западных рынков **CMS**.

- ✓ Больше облачных сервисов для управления веб-контентом.
- ✓ Управление контентом одновременно и в мобильных устройствах.
- ✓ Интеграция с социальными сетями.
- ✓ Вместо консолидации рынка — еще больше разработчиков **CMS**.
- ✓ Управление контентом по компонентам, географическая привязка контента.
- ✓ Модули аналитики отношений контента и посетителей.

На **CMS** open source работают сайты крупных корпораций и даже ресурс администрации президента США.

На наиболее популярной **CMS** открытого типа Joomla разработан корпоративного сайта, который используется в процессе обучения дисциплины «Технология производства рекламной продукции». Используемые шаблоны организации сайта позволяют легко и быстро изменять его контент, управлять учебным процессом.

Литература

1. Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/CMS>.
2. Аналитический портал рынка веб-разработок [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://research.cmsmagazine.ru/issl-cms-2009-2010/>
<http://www.cmsmagazine.ru/>
3. Сайт агентства «Солус» [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://solus.ru/articles_9.html. — Дата доступа: 08.04.2012.

Ковальчук М.А., Венский Е.С.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФР-1, 2 курс

СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ БАЗЫ ДАННЫХ

Растущие масштабы краж критически важных данных делают все более актуальной необходимость в непосредственной защите баз данных и приложений. Защита баз данных является одной из самых сложных задач, стоящих перед подразделениями, отвечающими за обеспечение информационной безопасности. Укрупнение баз данных далеко не всегда имеет централизованную архитектуру, в связи с чем действия нарушителей становятся все более изощренными.

Все способы защиты базы данных можно условно разделить на стандартные и нестандартные. К стандартным относятся такие методы, как: защита с использованием пароля базы данных, защита с использованием пароля пользователя.

Следует сказать, что эти методы не являются эффективными, их использование возможно только на уровне рядового пользователя, для предприятий, фирм и других организаций целесообразней использовать нестандартные способы, например: использование электронного ключа, использование пароля, содержащего непечатные символы, изменение расширения файла.

На сегодняшний день защита с использованием электронного ключа - наиболее надежный и удобный метод защиты тиражируемого программного обеспечения средней и высшей ценовой категории.

Электронными ключами, в основном, защищают так называемый "деловой" софт: бухгалтерские и складские программы, правовые и корпоративные системы, электронные справочники, экологические и медицинские программы и т. п. Затраты на разработку таких программ велики, а соответственно высока их стоимость, поэтому ущерб от пиратского распространения будет значителен. Здесь электронные ключи являются оптимальной защитой.

Электронные ключи чрезвычайно разнообразны по своему исполнению (внутренние и внешние), назначению, внешнему виду и т. п. Их можно также классифицировать по совместимости с программными средами типами компьютеров и т. д. По устройству ключи можно классифицировать следующим образом: ключи, не содержащие внутреннюю память, содержащие только память, ключи на заказном ASIC-чипе, микропроцессорные ключи.

Чаще всего используются электронные ключи, предназначенные для защиты локальных и сетевых Windows и DOS-приложений. Основную массу ключей на сегодняшний день составляют USB-ключи.

Другим нестандартным методом является изменение расширения файла БД. Операционная система или менеджер файлов могут устанавливать соответствия между расширениями файлов и приложениями. Когда пользователь открывает файл с зарегистрированным расширением, автоматически запускается соответствующая этому расширению программа. Некоторые расширения показывают, что файл сам является программой.

Если говорить о защите с использованием пароля и шифрования, то данный способ нацелен на противодействие определению паролей с помощью специальных программ. Способ основан на том, что пароль базы данных формата Access – текстовая строка формата Unicode и на её содержимое нет никаких ограничений. Стандартный способ установки и использования пароля

базы данных подразумевает его ввод с клавиатуры в диалоговом окне.

Для защиты файлов базы данных на физическом уровне имеет смысл зашифровать их. Выделяют различные методы в соответствии с шифрующими файловыми системами, такими как: Encrypting File System, Syskey, XOR шифрование и др.

Таким образом, при выборе защиты базы данных необходимо руководствоваться уровнем конфиденциальности данных и их содержимым.

Микулич А. А., Зубко Ю. А.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАЗ-1, 2 курс

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАССЛЕДОВАНИИ И РАСКРЫТИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

В настоящее время невозможно успешно вести борьбу с преступностью без использования новейших достижений науки и техники. В оперативно-розыскной и следственной деятельности применение современных информационных технологий в значительной степени определяет эффективность раскрытия и расследования преступлений.

В ходе исследования авторами были изучены наиболее современные информационные технологии, применяемые в раскрытии и расследовании преступлений.

3D-технологии позволяют реконструировать и визуализировать места и обстоятельства совершения преступления. Данная технология позволяет «доставлять» на виртуальное место происшествия детективов, адвокатов, присяжных и судей, которые могут совершать «интерактивные туры», не покидая рабочих мест. 3D-технологии облегчают процесс предъявления доказательств и демонстрация улик, показывают, как были нанесены пулевые или ножевые ранения [1].

Создание банка электронных данных для автоматического распознавания

лиц преступников является одной из самых последних технологий в оперативно-следственной деятельности французской полиции. Специальная компьютерная программа будет способна сличать цифровые фотографии, поступающие, например, от систем наблюдения, с данными на преступников и террористов, имеющимися у полиции. Оpozнaвание будет проводиться на основе сравнения замеров различных элементов лица: в частности, расстояний между глазами, носом и ушами.

Необходимость внедрения современных информационных технологий в деятельность правоохранительных органов очевидна и для Республики Беларусь. Одним из последних направлений развития информационного обеспечения криминалистической деятельности является использование следователями генов человека. Основными его задачами являются идентификация личности разыскиваемых преступников и неопознанных трупов [2].

«Криминальная карта Минска» является еще одним примером использования инновационных технологий в правоохранительной деятельности. «Криминальная карта Минска» отображает места преступлений, зафиксированных в белорусской столице с января 2010 года. Сервис выдаёт информацию по убийствам, нанесению тяжких телесных повреждений, проявлениям хулиганства, разбойным нападениям, грабежам и угонам автотранспорта [3].

Таким образом, изучение применения современных информационных технологий в расследовании и раскрытии преступлений позволяет сделать следующие выводы:

- внедрение и использование новейших информационных технологий служит эффективным способом расследования и раскрытия преступлений;
- IT-технологии значительно ускоряют процессы сбора и обработки информации, используемой в организации розыска лиц, скрывающихся от следствия и суда, упрощают проведение оперативно-розыскных и следственных мероприятий.

Литература

1. Полиция Шотландии использует 3D-технологии для раскрытия преступлений [Электронный ресурс]. — 2010. — Режим доступа: [http:// hitech.newsru.com/article/15jan2010/sctln dpolice3d](http://hitech.newsru.com/article/15jan2010/sctln dpolice3d). — Дата доступа: 03.02.2012.
2. В раскрытии преступлений следователям помогут гены [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: <http://www.mvd.gov.by/main.aspx?guid=53173>. — Дата доступа: 04.02.2012.
3. В Беларуси появилась веб-карта преступлений [Электронный ресурс]. - 2011. — Режим доступа: <http://net.compulenta.ru/650200/>— Дата доступа: 05.02.2012.

Околович М.О., Степанович Е.А.

БГЭУ, ф. маркетинга, ДМР-1, ДМР-2, 1-й курс

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ С GOOGLE WAVE

В течение последних десятилетий сформировалась новая научная дисциплина – управление проектами (project management) – раздел теории управления социально-экономическими системами, изучающий методы, формы, средства наиболее эффективного и рационального управления изменениями. На протяжении многих тысячелетий человечеству приходилось осуществлять множество проектов. С одной стороны, возрастающая сложность проектов, с другой, и накопленный опыт управления, сделали необходимым и возможным создание идеологии и методологии управления проектами.

На сегодняшний день существует инструмент Google Wave, предназначенный для руководителей с целью более эффективного управления проектами. Цель данной работы: рассмотреть теоретические аспекты функционирования системы управления проектами.

Что такое проект? Очень часто под проектом понимают набор чертежей, расчетов и технических текстов - это проект в смысле Design.

Рассмотрим проект в смысле Project, т.е. как временное предприятие, направленное на достижение определенной цели. Исходя из этого понятие “управление проектами” - это любые воздействия, помогающие наиболее оптимально достичь цели.

Программы предшествующие Google Wave:

- MS Project
- Time Line, разработчик - Time Line Solutions.
- SureTrak Project Manager, разработчик – Primavera inc.
- Primavera Project Planner, разработчик Primavera inc.
- Spider Project, разработчик “Технологии управления “Спайдер”.

Управление проектами (англ. *project management*) — область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как время, деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками в рамках некоторых проектов, направленных на достижение определенного результата при указанных ограничениях. Ключевым фактором успеха проектного управления является наличие четкого заранее определенного плана, минимизации рисков и отклонений от него (в отличие от процессного, функционального управления, управления уровнем услуг).

Управление коммуникациями - это один из наиболее сложных задач для руководителя проекта. Ежедневно можно получать и отправлять сотни или тысячи электронных писем и сообщений. Решение некоторых вопросов происходит по электронной почте или в чате. Следовательно, отслеживание связи и последовательность между сообщениями представляет собой напряженный процесс.

С одной стороны, должны быть какие-то программы, которые должны решать эти проблемы. Но, доступные приложения управления проектами игнорируют факт важности коммуникаций, сосредотачиваясь на планировании и отчетности. Вот и приходится каждому менеджеру придумывать свои подходы отслеживания всех каналов коммуникации. Приходится использовать

ряд приложений, таких как skype, outlook,... и т.д.

Существуют следующие возможности общения для руководителей проектов:

- в режиме реального времени (skype, IM);
 - в режиме отложенных сообщений в свободное время (email),
- одновременно составляя проектные документы, и всякого рода отчеты.

Для руководителей предпочтительнее было бы пользование более универсальной программой. И такой инструмент существует. Это Google Wave!

Особенности Wave:

- одновременно разговор и документ. Люди могут общаться и работать с форматированным текстом, добавлять фотографии, видеоматериалы, карты и др.

- доступность для всех. Любой участник может ответить в любом месте сообщения, редактировать содержимое и добавить участников в любой точке процесса. Волны можно проигрывать вперед, перематывать назад, чтобы посмотреть, кто сказал, что и когда. Можно отправить сообщение на всех в волне (это называли “всплеск”) или избранной группе пользователей.

- прямая трансляция – по мере ввода текста, все участники волны видят изменения и могут добавлять различные расширения (plug-ins) в режиме реального времени.

С точки зрения управления проектом, можно отслеживать все сообщения и документы, связанные с проектом. Можно следить и отвечать на вопросы, можно координировать свои действия с членами команды, общаться с заказчиком с использованием той же волны!

Однако для полного успеха Google Wave следует учитывать мнение большого числа людей на процесс коммуникаций. К тому же предстоит найти способы использования Wave в корпоративных масштабах.

По мнению пользователей, Google Wave имеет следующие недостатки:

- нет русского интерфейса;

- категории, такие как: результаты, сроки, бюджет – не понятны для заказчика;

- не понятна конечная цель: информировать заказчика, информировать команду проекта, просто общаться?

- google-sites для создания рабочей области команды проекта не получается настроить, сервисы зависают и постоянно приходится перезагружать страницу.

По объявлению Google развитие Google Wave прекратилось 4 августа 2010. Google Wave просуществует в виде отдельного продукта как минимум до конца года. Google планирует технологии, использованные в Wave, применить в других проектах.

Ключевое слово маркетинга - это проект. Маркетинговая деятельность представляет собой, в первую очередь, эффективное управление проектами. А бизнес состоит из огромного множества проектов, которые могут идти один за другим или одновременно.

Другое ключевое слово в маркетинге - люди, т.е. клиенты, для которых выполняются проекты, и сотрудники, которые занимаются этими проектами.

И третья деталь маркетинга - это клиенты. Управление компанией включает в себя обязательную работу с клиентом. Полная система управления клиентами предоставляет возможность планировать коммуникации, отслеживать проекты, связанные с конкретным клиентом, позволять клиенту принимать участие в работе над проектом.

Литература

1. Google Wave: новые подробности ferra.ru.
2. Google Wave Developer Preview at Google I/O 2009
3. <http://wave.google.com/>
4. Лапыгин Ю.Н. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности
5. Стэнли Э. Портни Управление проектами для "чайников"

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ

Экспертная система (ЭС, Expert system) – система искусственного интеллекта, которая включает базу знаний с набором правил и механизмов вывода, позволяющая на основании этих правил и представленных пользователями фактов распознавать ситуацию, формулировать решения или давать рекомендации для выбора действия. [1]

Преимущества ЭС перед человеком-экспертом: у них нет предубеждений; они не делают поспешных выводов; эти системы работают систематизировано, рассматривая все детали, часто выбирая наилучшую альтернативу из всех возможных; база знаний может быть очень большой. Будучи введены в машину один раз, знания сохраняются навсегда. Человек же имеет ограниченную базу знаний, и если данные долгое время не используются, то они забываются и навсегда теряются; системы, основанные на знаниях, устойчивы к «помехам»; эти системы не заменяют специалиста, а являются инструментом в его руках.

Экспертные системы применяются для решения очень трудных практических задач на этапах диагностики, прогнозирования, проектирования, планирования.

Современные экспертные системы широко используются для тиражирования опыта знаний ведущих специалистов практически во всех сферах экономики и с их помощью возможно решение следующих задач:

- Анализ финансового состояния предприятия;
- Оценка кредитоспособности предприятия;
- Планирование финансовых ресурсов предприятия;
- Формирование портфеля инвестиций;
- Страхование коммерческих кредитов;
- Выбор стратегии производства;
- Оценка конкурентоспособности продукции;

- Выбор поставщика продукции;
- Подбор кадров;
- Выбор стратегии маркетинга;
- Кредитование юридических лиц. [2]

Приведем примеры действующих экспертных систем в области экономики.

Best Mix используется для улучшения качества информации по инвестициям.

FlipSide – система логического программирования финансовой экспертизы решает задачи мониторинга состояния рынка ценных бумаг, мониторинга состояния текущего портфеля ценных бумаг, поддержки обзора будущих условий рынка, планирования и выполнения продаж.

Splendors – система управления портфелем ценных бумаг.

Courtier создана фирмой Cognitive System Inc. и призвана помогать инвесторам в определении своих инвестиционных целей.

PMA – система-советчик управляющему портфелем, созданная компанией Athena Group, формирует портфель и дает рекомендации по его сопровождению. [3]

ArBoR, созданная College of Business Administration University of Nebraska, вычисляет рейтинг облигаций.

Intelligent Hedger (Information System Department, New York University) использует основанный на знаниях подход в задачах страхования от риска. Система с успехом решает проблему огромного количества постоянно растущих альтернатив страхования от рисков, обеспечивает быстрое принятие решений менеджерами по рискам в ускоряющемся потоке информации.

Литература

1. «Корпоративные информационные системы» Голенда Л.К., Говядинова Н.Н., Седун А.М. [и др.] Пособие. Минск: БГЭУ, 2011 – 291 с.
2. <http://www.itteach.ru/>
3. <http://www.aiportal.ru/>

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ

Эффективность деятельности любого предприятия невозможна без автоматизации его управления, которая начинается с компьютеризированного бухгалтерского учёта. В связи с этим всегда возникает проблема выбора бухгалтерской автоматизированной системы, оптимально удовлетворяющей нужды предприятия.

Бухгалтерская автоматизированная система – это программное обеспечение, предназначенное для выполнения компьютерной обработки данных задач бухгалтерского учета от момента создания первичных бухгалтерских документов до получения сводной финансовой отчетности. Рынок компьютерных программ представлен широким набором бухгалтерских программ, основой классификации которых может служить их ориентация на размеры предприятия, на локальную или сетевую обработку данных:

- пакеты «мини-бухгалтерия», выполняющие в основном функции ведения синтетического и несложного аналитического учета и предназначенные для использования на малых предприятиях (базовые варианты «1С: Бухгалтерия», «Турбо-Бухгалтер», «ИнфоСофт»).
- «интегрированные бухгалтерские системы» - комплексы, рассчитанные на средние и крупные предприятия, где организация бухгалтерского учета осуществляется на взаимосвязанных рабочих местах. Характерными чертами этих пакетов являются: комплексы локальных, взаимосвязанных пакетов по отдельным участкам бухгалтерского учета, развернутый аналитический учет по всем участкам («1С: Предприятие» версии 7.5, 7.7, 8.0, «Атлант-Информ»).
- корпоративные автоматизированные информационные системы, предназначенные для автоматизации всех функций управления предприятием, в том числе и для автоматизации решения задач бухгалтерского учета. В них

реализуется набор функций управления от планирования бизнеса до анализа результатов деятельности организации (предприятия), подсистема бухгалтерского учета является лишь частью. Корпоративные системы достаточно сложны и требуют индивидуальной настройки.[1, с.160]

Анализ автоматизированных бухгалтерских систем, используемых бюджетными организациями РБ, показал, что наиболее популярными среди них являются следующие:

- «Моя Бухгалтерия 8» – типовое готовое решение под законодательство РБ, разработанное ООО «Хьюмен систем». Решение «Моя Бухгалтерия 8» позволяет осуществить комплексную автоматизацию бухгалтерского учета организаций и может успешно применяться на средних и крупных предприятиях Республики Беларусь, занимающихся производством, оптовой и розничной торговлей, оказанием услуг, строительством и т. д.;
- "ИС: Бухгалтерия для бюджетных учреждений Беларуси 8", разработанная ЗАО "Интеллектуальные системы" и предназначенная для автоматизации бухгалтерского учета в бюджетных организациях Республики Беларусь. [2]

Сегодня рынок программных продуктов представлен в широком ассортименте. Поэтому предприятие при выборе автоматизированной системы должно руководствоваться такими критериями, как размер организации, качественные параметры программы, ее функциональность и уникальность применения в различных областях учета.

Литература

1. Моор, П. К. Информационные системы в экономике: учебное пособие. / П.К. Моор, С.М. Моор, А.П. Моор. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2011. – 192 с.
2. ЗАО «Интеллектуальные системы» [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.is.by/>. – Дата доступа: 11.04.2012

XML КАК МОДЕЛЬ ДАННЫХ

Годом рождения XML можно считать 1996 год, в конце которого появился черновой вариант спецификации языка.

XML — рекомендованный Консорциумом Всемирной паутины язык разметки, фактически представляющий собой свод общих синтаксических правил разметки документов. XML — текстовый формат, предназначенный для хранения структурированных данных (взамен существующих файлов баз данных), для обмена информацией между программами, а также для создания на его основе более специализированных языков разметки.

Под XML подразумевается совокупность трех тесно связанных стандартов. Сюда входит сам XML как средство описания структуры документов, XSL как средство преобразования XML-документов для отображения; а также XLL - расширяемый язык связывания документов.

Связать воедино информационные ресурсы, позволить приложениям общаться на одном языке и установить связи между объектами данных – все эти функции может выполнять XML. Таким образом, на основе языка XML может быть построена модель данных.

Спецификацию XML можно рассматривать как реализацию иерархической базы данных, поэтому уже первые попытки построения систем показали их высокую эффективность(например XML-СУБД Sedna).

При создании современных СУБД необходимо, чтобы отображались все операции происходящие с документом. Представление данных как XML-документов является естественным и понятными для пользователя, поскольку они получаются из реальных документов.

В настоящий момент существует набор стандартных операций низкого уровня для работы с XML-документами - удалить или перенести узел с поддеревом, создать документ или узел, выделить коллекцию узлов по какому-

либо признаку.

Все современные СУБД предусматривают механизм работы с транзакциями. Транзакция - это групповая операция, т.е. набор действий с базой данных; самым существенным для этих действий является правило либо все, либо ни чего. XML-ориентированные СУБД обеспечивают значительно большую скорость выполнения транзакций, что объясняется, с одной стороны, меньшими затратами на преобразования данных, а с другой стороны, способом управления памятью - двоичным деревом.

Также технология XML-СУБД полностью соответствует концепции корпоративных хранилищ данных. Чаще всего это несколько связанных между собой баз данных.

XML-ориентированные СУБД становятся реальным дополнением к традиционным реляционным системам, так как именно этот язык имеет все шансы стать стандартным для представления сложно структурированных данных.

Таким образом, использования языка XML в качестве модели данных снимает многие проблемы СУБД и является весьма перспективным направлением совершенствования СУБД.

Литература:

1. Веселов В.В., Долженков А.Н. XML и технологии баз данных/ В.В. Веселов, А.Н. Долженков// Все о программировании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.comprog.ru/XML/article_1546.htm. -- Дата доступа: 11.04.2012.
2. Ландэ, Д.В. На границе стихий/Д.В. Ландэ// На границе стихий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.visti.net/~dwl/art/xml/index1.html>. -- Дата доступа: 11.04.2012.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СИСТЕМЕ «1С:БУХГАЛТЕРИЯ» НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

«1С:Бухгалтерия» является универсальной системой для автоматизации ведения бухгалтерского учета. Она может поддерживать различные системы учета, различные методологии учета, использоваться на предприятиях различных типов деятельности.

Отличительной чертой компоненты «1С:Бухгалтерия» можно считать ее универсальность: она может быть использована для ведения любых разделов учета на предприятиях различных типов. Кроме мощных средств бухгалтерского учета компонента включает в себя и элементы оперативного учета, средства, позволяющие проводить расчеты, связанные с начислением несложной заработной платы, амортизации и др.

Большое значение для ведения бухгалтерского учета имеет план счетов. Большинство счетов включены непосредственно в конфигурацию, и их изменение возможно только в режиме конфигурирования. Тем не менее, некоторые действия по изменению плана счетов можно выполнять без вызова Конфигуратора. Так можно вводить в план счетов новые счета и добавлять к уже имеющимся там новые субсчета.

Нормативная и справочная информация, которая используется при работе с программой, хранится в справочниках. Ввод в справочники информации, как правило, производится пользователем в процессе работы с программой. Вместе с тем, некоторые справочники поставляются уже заполненные необходимой информацией.

Большое удобство для пользователя представляет возможность обмена данными между программным обеспечением «1С:Предприятие» и системой «Клиент-Банк». Обработка «Обмен данными с системой «Клиент-Банк»

выполняет импорт и экспорт данных, а также загрузку курса валют. При импорте выписок программа определяет вид движения по расчетному счету – поступление или списание. По движениям, связанным с операциями банка (анализируется код операции), делаются проводки на соответствующие счета. Экспорт платежных поручений из «1С:Бухгалтерии 7.7» производится в текстовый файл требуемой банком структуры для последующей обработки его банковской программой.

Система «1С:Бухгалтерия 7.7» может использоваться в организациях с различным числом пользовательских мест и различной интенсивностью учетных работ. Однопользовательские версии обеспечивают работу с информационной базой на одном рабочем месте, т.е. являются локальными. Сетевые версии являются многопользовательскими. Они позволяют работать с одной информационной базой одновременно на нескольких рабочих местах. «1С:Бухгалтерия» (сетевая версия) не имеет ограничений по количеству одновременно работающих в локальной сети пользователей.

Таким образом, система «1С:Бухгалтерия 7.7» представляет широкий спектр возможностей для ведения бухгалтерского учета. Многие операции, от ввода первичных документов до формирования отчетности, автоматизированы, что позволяет значительно сократить время и количество ошибок при ведении документации.

Литература

1. Белорусская конфигурация 1С:Бухгалтерия 7.7. Руководство по ведению учета (описание типовой белорусской конфигурации редакции 4.5) / Т. Кравченко, Р. Корнев, Ю. Корнев, Е. Мойсевич, О. Руденок, Т. Глембоцкая. – Минск: ЗАО «МиСофт НВП», 2007. – 300 с.
2. Автоматизация учета в системе «1С:Предприятие 7.7» для Республики Беларусь: практическое пособие / Т.В. Прохорова.– Минск: Дикта, 2006. –495 с.
3. Бухгалтерский учет. Типовая настройка для Республики Беларусь: руководство пользователя / Н. Шуляковская, О. Василенок, С. Прохоренко, И. Мухина. – Минск: ОДО «ЮКОЛА-ИНФО», 2005. – 256 с.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

Логистика - это наука об управлении и оптимизации материальных потоков, потоков услуг и связанных с ними информационных и финансовых потоков в определенной микро- мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед ней целей

Логистические системы делятся на две большие группы: микрологистические и макрологистические системы.

Микрологистические относятся, как правило, к определенной организации бизнеса, например, компании-производителю товара (ассортимента товаров) и предназначены для управления и оптимизации материальных и связанных с ними потоков (информационных, финансовых) в процессе производства и (или) снабжения и сбыта, соответственно, различают внутренние (внутрипроизводственные) внешние и интегрированные микрологистические системы.

Макрологистические системы могут быть классифицированы по нескольким признакам. По признаку административно-территориального деления страны различают: районные, межрайонные, городские, областные, региональные, межрегиональные, транснациональные, глобальные. По объектно-функциональному признаку - логистические системы группы предприятий; одной или нескольких отраслей; ведомственные, торговые, военные и т.п.

Управление цепями поставок (SCM - Supply Chain Management)

Транспортная логистика - современное направление маркетинга, система по организации доставки, а именно по транспортировке каких-либо материальных предметов, веществ и т.д. из одной точки в другую по наиболее оптимальному маршруту. Современная транспортная логистика - это целая

наука, целью которой является - сделать транспортировку качественной, рациональной и недорогой.

Транспорт представляет собой важное звено логистической системы. Транспорт - это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки.

Транспортная логистика сегодня - это научно-практическое направление по планированию доставок грузов, оптимизация использования транспорта, управление перевозками, снижение вероятности ошибки, сокращение транспортных расходов и времени выполнения заказа.

TopLogistic — это система управления перевозками позволяющая наиболее оптимально выполнять составление маршрутов доставки. Причем, составление маршрутов доставки выполняется наиболее эффективным образом, с учетом адресов точек доставки, временных интервалов доставки и многих других параметров. Фактически, эта система управления перевозками позволяет в масштабах больших, средних и малых предприятий организовать работу транспорта по доставке грузов наиболее оптимальным образом.

Система **TopLogistic** позволяет оптимизировать деятельность по доставке грузов в крупном городе или регионе, осуществлять планирование, учет и контроль процессов, связанных с отгрузкой и доставкой, сократить издержки на доставку, повысить качество обслуживания клиентов, обеспечить надежность работы всего логистического комплекса.

В состав программного комплекса «TopPlan GPS Monitoring» входят следующие модули:

1. Автоматизированное рабочее место (АРМ) диспетчера;
2. Программное обеспечение сервера координат;
3. Рабочее место администратора.

«Транспортная карта» предназначена в первую очередь для малого бизнеса. Это логистическая система начального уровня, которая предназначена для прокладки оптимальных маршрутов (в том числе по нескольким контрольным точкам), автоматизации учёта плановых маршрутов,

составляемых логистом организации с небольшим количеством машин и точек развозки, а также для расчёта стоимости доставки в зависимости от километража (например, стоимость заказа такси для доставки пассажира из одной точки в другую).

TopLogistic онлайн – простой в освоении, удобный и эффективный на практике инструмент помощи логистам, руководителям сбытовых подразделений для планирования доставки и контроля результатов развозки.

Система GPS мониторинга транспорта - это программно-аппаратный комплекс.

Система GPS-мониторинга предназначена для минимизация убытков при повышении эффективности работы автотранспортных компаний.

Для определения местоположения автомобиля система GPS-мониторинга использует систему спутниковой навигации GPS (NAVSTAR), технологию GPRS в сетях GSM для передачи отчетов на сервер.

Система GPS-мониторинга предназначена для минимизация убытков при повышении эффективности работы автотранспортных компаний.

Оборудование для мониторинга:

TopPlan GPS-Box

GlobalTrack G200X

TZ-AVL03

GlobalSat TR-151

GlobalSat TR-600

В процессе грузоперевозок транспортная логистика играет наиважнейшую роль. Задачами транспортной логистики являются выработка и эффективное применение оптимальных схем доставки грузов. Транспортная логистика состоит из множества этапов, каждый из которых делает определенный специалист. Процесс транспортной логистики осуществляет целая команда: менеджеры, упаковщики, грузчики, кладовщики, водители, экспедиторы, специалисты по оформлению необходимой документации. Слаженность в работе такой команды делает управление логистикой искусством.

Литература

«Транспортная логистика и интермодальные перевозки» под ред.: проф. А. О. Балобанова, проф. И. В. Морозовой, проф. М. Я. Постана. Издательство: Астропринт. Год издания: 2004

Сикирицкая К.А., Гришкевич О.В.

БГЭУ, УЭФ, группа ДЭБ-1, 2 курс

ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С недавнего времени всё большее распространение начинают получать сервисы удаленных вычислений и обработки данных - «Облачные» сервисы.

Сервисы «облачных» вычислений - приложения, доступ к которым обеспечивается через обычный интернет-браузер. Отличие от привычного метода работы с ПО - пользователь использует не ресурсы своего ПК, а компьютерные мощности, которые предоставляются ему как интернет-сервис.

С каждым днём облачные технологии всё глубже проникают во все сферы деятельности. На данный момент данная технология уже применяется в:

1. Интернете и сфере программных разработок:

Уже сегодня существует множество «облачных» услуг, предоставляемых для обычных пользователей. Немалым количеством из них мы уже давно пользуемся, и не задумываясь над тем, что они «облачные». К примеру:

- среди офисных пакетов можно назвать Google Docs и MS Office, Zoho Writer. Многие подобные сервисы умеют не только форматировать документы, но и экспортировать, импортировать файлы других форматов, плюс проверять орфографию на удобном для пользователя языке;

- любители порисовать пользуются сервисами Photoshop.com, Pixlr и Lunarpic, а любители создавать презентации могут применить Slidrocket;

- создать веб-сайт без наличия знаний по веб-программированию и специального ПО можно в «облаке», воспользовавшись сервисом FastEsite;

- такие услуги как LastFM, Pandora, Flickr, YouTube, Facebook, MySpace, Яндекс также применяют облачные технологии.

2. банковской сфере:

Производители банковских систем (Oracle, Temenos, Misys) предлагают банковские приложения с использованием облачных вычислений. На рынках инвестиций компании также применяют облачные технологии (деятельность по управлению торговыми площадками фирмы Wall Street Systems).

3. бухгалтерском учёте:

Организация системы учета с использованием облачных технологий - онлайн-бухгалтерия или Интернет-бухгалтерия. При этом существует разделение операционных функций и функций главного бухгалтера. Функции операциониста исполняет, например, продавец в магазине, осуществляя учет в режиме реального времени. В то же время функции главного бухгалтера осуществляет профессиональный бухгалтер аутсорсинговой фирмы.

4. в сфере образования и науки:

«Облачные» технологии предоставляют возможность для отраслей высшего образования и науки удовлетворить свои потребности в средствах обработки и хранения данных. Примером «облачных» услуг, применяющихся в высших учебных заведениях, — обеспечение электронной переписки. Многие колледжи и университеты пользуются средствами Web 2.0 — такими, как YouTube, или wiki-сайты для распространения информации. Использование этих средств способствует развитию электронного взаимодействия.

2011 год показал, что и в Беларуси все чаще представители бизнеса обращают внимание на облачные технологии. Примером этого можно назвать компанию Active Technologies – на основе «облачной» технологии был внедрён клиентский центр в едином интерфейсе для управления всеми сервисами, реализована полная автоматизация платформы.

Подводя итог, можно сказать, что облачные вычисления - это не только будущее, во многом это уже и настоящее.

Литература

1. Облачные технологии [Электронный ресурс]. Copyright © Альтер Лого 2012. – Режим доступа: <http://alterlogo.ru/menu1/1c/Cloud/>. – Дата доступа: 10.04.2012.
2. Облачные вычисления и виртуализация [Электронный ресурс]. КРОК, 2009. - Режим доступа: <http://www.croc.ru/solution/virtualization>. - Дата доступа: 10.04.2012.

Слемнева А. А.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-1, 2 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: КЛАССИФИКАЦИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Компьютерные информационные системы стали неотъемлемым элементом, а в развитом производстве - ядром всех административно-управленческих, финансово-экономических, технологических и производственных процессов. Насколько эффективно предприятия, фирмы используют передовые информационные технологии, настолько они являются конкурентоспособными. В странах со сложившейся рыночной экономикой особенно велик спрос на компьютерные информационные системы, способные автоматизировать все уровни производственной деятельности: от бухгалтерского учета до сбыта готовой продукции [1]. Белорусская экономика также активно осваивает глобальные компьютерные сети.

Цель и задачи работы – проведение классификации компьютерных информационных систем и определение их функционального назначения.

Для осуществления процедуры классификации любых объектов, прежде всего, надо выбрать основание классификации. Оно может быть разным. В частности, по признаку функционального назначения информационные системы можно разделить на два больших класса: *финансово-управленческие* и *производственные*. Финансово-управленческие системы предназначены для

ведения учета по одному или нескольким направлениям (бухгалтерия, сбыт, учет кадров и т.д.). Системами этой группы может воспользоваться любое предприятие, которому необходимо управление финансовыми потоками и автоматизация учетных функций. Системы этого класса по многим критериям универсальны. Универсальность приводит к тому, что цикл внедрения таких систем невелик. Финансово-управленческие системы значительно более гибкие в адаптации к нуждам конкретного предприятия. Хотя их общая конфигурация может быть достаточно сложна, практически все финансово-управленческие системы способны работать на персональных компьютерах в обычных сетях передачи данных Novell Netware или Windows NT. Отдельные системы такого класса разработаны для промышленных баз данных (Oracle, SYBASE, SQL Server). Что касается более простых средств разработки Clipper, dBase, то они начинают давать сбои на более сложных конфигурациях сети [2].

Производственные системы в первую очередь предназначены для управления и планирования производственного процесса. Учетные же функции выполняют вспомогательную роль. Производственные системы более сложны в установке. Это обусловлено тем, что система покрывает потребности всего производственного предприятия. Данные системы часто ориентированы на одну или несколько отраслей и типов производства: серийное сборочное (машиностроение), мало-серийное и опытное (авиация), дискретное (металлургия), непрерывное (нефтедобыча). Следует также учитывать различные типы организации самого производственного процесса, так как такая специализация отражается как в наборе функций системы, так и в существовании бизнес моделей данного типа производства. Наличие встроенных моделей для определенных типов производства отличает производственные системы друг от друга. У каждой из этих систем есть глубоко проработанные направления и функции [2].

Какими бы ни были внедряемые на производстве компьютерные системы, их использование, в конечном счете, должно подчиняться решению глобальной задачи – повышение качества управления.

Таким образом, можно сделать *вывод*, что знание важнейших параметров и целевого назначения существующих компьютерных систем позволяет упорядочить и оптимизировать их практическое применение в различных сферах производственной деятельности.

Литература

1. *Исаев, Г. Н.* Информационные системы в экономике: учебное пособие / Г.Н.Исаев - М.: Омега-Л., 2006. - 462с.
2. *Острейковский, В.А.* Информатика: учебник для вузов / В.А. Острейковский - М: Высшая школа, 2009. – 511с.

Стариков А.Д., Шалапин Ф.М.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФУ-2, 2 курс

СОЗДАНИЕ ИНТЕРНЕТ - МАГАЗИНА С ПОМОЩЬЮ CMS «1С-БИТРИКС»

Интернет-магазин — сайт, с помощью которого люди торгуют товарами, используя возможности глобальной сети Интернет. Наличие таких сайтов является хорошей возможностью для одних людей быстро найти нужную вещь и не выходя из дома приобрести ее, а для других – позволяет эту вещь реализовать. Интернет-магазины имеют ряд преимуществ (как для продавцов, так и для покупателей) по сравнению с обычными магазинами. Наличие Интернет-магазина позволяет уменьшить расходы на аренду, на зарплату сотрудникам, на охрану, на наружную рекламу. Для кого-то интернет-магазины представляют собой площадку для начала своего собственного бизнеса. Но никогда не следует забывать о мошенниках. Одна из главных проблем Интернет-магазинов - проблема конфиденциальности. Многие люди боятся, что их личные данные станут достоянием общественности. И такие прецеденты уже бывали. Из-за этого следует пользоваться только проверенными интернет-магазинами, т.е. теми, которые гарантируют безопасность хранения данных. Но не стоит так бояться. К счастью, в настоящее время большинство, чтобы

привлекать покупателей стараются максимизировать безопасность хранения личных данных. Так что можно не бояться, совершая покупки в интернет-магазинах – скорее всего, у вас не возникнут никаких неприятностей.

Интернет-магазины предоставляют информацию 24 часа в сутки, 7 дней в неделю и позволяют торговать по всему миру при низких затратах на продвижение сайта в глобальной сети.

Существуют различные технологии и программные средства для создания сайтов. Наиболее эффективным является использование систем управления сайтами, называемых также CMS-системами. К числу наиболее известных CMS-систем относятся 1С-Битрикс, EPAM-CMS, General-CMS, Joomla, X3M-CMS, Drupal и др. По некоторым оценкам[1] примерно 74% из всех сайтов созданы при помощи «1С-Битрикс». Кроме того, эта программа отличается своей надежностью и безопасностью.

В настоящей работе приводятся результаты практического создания интернет-магазина с помощью CMS «1С-Битрикс»[1]. Созданный магазин предназначен для продажи автомобилей. Любой человек может зайти на наш сайт для просмотра товара. Потенциальный покупатель после регистрации на нашем сайте получит полную информацию об интересующих его автомобилях. При этом можно увидеть фотографии, связаться с продавцом для получения исчерпывающей информации об интересующем автомобиле, и конечно приобрести автомобиль. Для этого покупателю следует добавить интересующий его автомобиль в свою корзину, а затем сделать заказ. Администратор сможет просмотреть все заказы, подтвердить их, изменить статус заказа, связаться с клиентом. Также администратор сможет удалять старые марки автомобилей, добавлять новые, изменять цену и т.п. Для осуществления этого не нужно быть опытным программистом – это сделает рядовой пользователь, владеющий лишь основами пользования ПК и Интернетом.

Таким образом, в результате нашей работы был создан сайт, с помощью которого реализуются функции интернет-магазина. Созданный сайт может

использоваться для торговли не только автомобилями, но и другими товарами.

Литература

Басыров, Р. Постройте профессиональный сайт сами. – СПб.: Питер, 2009.
– 304 с.: ил.

Степанова А.Ю.

БГЭУ, УЭФ, 10-ДЭА-1, 2 курс

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СФЕРА И ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Быстрое развитие каналов связи и растущей в геометрической прогрессии потребности как бизнеса, так и частных пользователей, в хранении огромного объема информации требуют проведения реинжинеринга в сфере ИТ. Такие преобразования возможны только на основе облачных вычислений.

Облачные вычисления (cloud computing) – это модель предоставления пользователю удобного доступа по требованию к массиву настраиваемых компьютерных ресурсов, которые могут быть быстро зарезервированы и высвобождены с минимальными действиями со стороны их провайдера. [1]

Облачные вычисления включают в себя следующие **технологии**: PaaS (Platform as a Service): «Платформа как услуга»; IaaS (Infrastructure as a Service): «Инфраструктура как услуга»; SaaS (Software as a Service): «Программное обеспечение как услуга»; DaaS (Data as a Service): «Данные как услуга»; WaaS (Workplace as a Service): «Рабочее место как услуга»; AaaS (All as a Service): «Всё как услуга» [1].

Облачные вычисления могут использоваться в бизнесе, банковском обслуживании, в логистике и маркетинге, здравоохранении, проектных и конструкторских организациях, образовательной сфере и др.

Компании, разрабатывающие «облачные» платформы, всегда делают скидку на программное обеспечение для учебных заведений, так они вносят вклад в студентов – будущее своей компании. Преимущества использования облачных вычислений в учреждениях образования [2]:

- *сокращение издержек*: уменьшаются вложения как в программное обеспечение так и в оборудование.

- *эластичность*: учреждение легко может начать предоставление мелких услуг (электронный почтовый ящик), но и в короткие сроки развернуть новый сервис (экзамены или аттестация), причём обеспечивается свободный доступ независимо от степени нагрузки.

- *постоянное обновление программ и простота совместной работы группы пользователей*.

- *увеличение места хранения информации и устойчивость к её потере*.

- *доступность информации с различных устройств*.

- *отказоустойчивость*: технологии позволяют автоматически осуществлять полный контроль работоспособности сервиса или услуги, и предпринимать необходимые действия в случае его сбоя или выхода из строя.

Наряду с преимуществами использования «облачных» вычислений существует ряд крупных недостатков:

- *Необходимость соединения с высокоскоростной сетью Интернет*.

- *Безопасность данных*.

- *Нежелательная реклама или рассылка спам-почты*.

- *Сложность переноса уже готового программного обеспечения на «облачную» архитектуру*.

- *Не все программы или их свойства доступны удаленно*. Если сравнивать программы для локального использования и их "облачные" аналоги, последние пока проигрывают в функциональности.

Т. о. уникальные требования, связанные с методами обучения, экзаменов, режимов финансирования, государственной политики и правовых вопросов образовательных учреждений и их возможные риски означают, что они будут медленнее, чем бизнес переносить свои услуги в «облачную» среду.

Литература

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа:
<http://www.unkniga.ru/innovation/tehnology/228-oblachnie-servicy-dla-bibliotek-i->

obrazovaniya.html . Дата доступа: 20.03.2012

2. [Электронный ресурс]. Режим доступа:
http://ru.wikipedia.org/wiki/Облачные_вычисления. Дата доступа: 01.04.2012

Таргонская Е. С., Янцевич В. О.

БГЭУ, ФЭУТ, группа ДГХ-2, 1курс

РЕКЛАМНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Теоретический анализ научной и практической литературы позволяет считать, что реклама в последнее время всё активнее начинает внедряться в процесс торговли. Большинство продавцов на рынке, вне зависимости от того, в каком направлении они осуществляют торговлю, понимают, что без рекламы невозможно их полноценное взаимодействие с потребителем. Реклама создаётся таким образом, чтобы потребителям хотелось покупать рекламируемый товар, завлекая своими яркими красками, незамысловатыми слоганами.

Реклама - это информация, распространённая любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределённому кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке.

Развитие электронных технологий позволяет менять взгляд на многие вещи, упрощает повседневные хлопоты, а также влияет на процессы различного рода (экономические и неэкономические).

В данной работе мы рассматриваем как электронные технологии (реклама) влияют на покупательскую способность.

К наиболее часто встречающимся практическим приёмам можно смело отнести: рекламный текст, дизайн слайда, слоган, аудио стиль, свет в рекламе, динамика, контрастность и размер рекламы, секреты фото изображений в рекламе, а также графические и фонетические искажения.

В процессе обработки материала, мы нашли диаграмму «Процентное соотношение каждого элемента в рекламе». Из ниже предложенной диаграммы, можно увидеть, что главными элементами рекламы являются: рекламный текст, слоган, дизайн слайда и световое оформление рекламы, т.к. они занимают от 15% до 20% от основных структурных элементов.

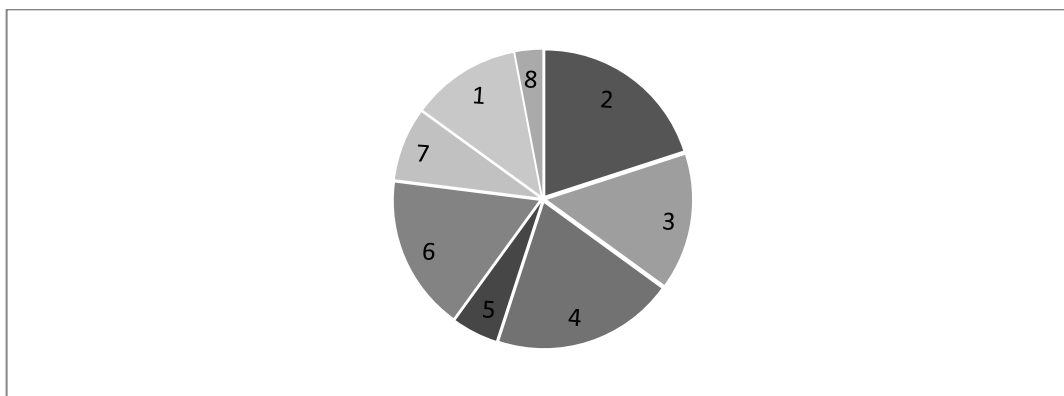


Рис.1. Процентное соотношение каждого элемента в рекламе

1. Графические и фонетические искажения (12%); 2. Рекламный текст (20%); 3. Дизайн слайда (15%); 4. Слоган (20%); 5. Аудио сопровождение (5%); 6. Свет в рекламе(17%); 7. Динамика и контрастность (8%); 8. Фотоизображение (3%);

Изучив все вышеперечисленные практические приёмы в создании рекламы, мы решили создать свою собственную фоторекламу, прорекламировав мобильный телефон марки *Huawei*. Нами был выдвинут слоган “*Huawei – всё под рукой*”. В дизайне слайда мы использовали практически диагональную линию, чтобы придать фоторекламе впечатление движения, мощи и скорости. В этой рекламе мы сочетали максимальную четкость линий, насыщенность цвета и цветовых контрастов – всё это нацелено на показ вещи с наиболее привлекательной стороны. Для оформления мы выбрали два цвета: голубой и синий. Это связано с тем, эти два цвета символизируют свободу действия, доверие и удовлетворённость, а также никогда не вызывает негативных эмоций. Для такой рекламы свойственно графическое искажение текста, которое моментально запоминается нам, покупателям. Можно сказать, что такая реклама данного товара могла бы быть

вполне успешной для производителя Huawei, если бы была задействована в действительности.

Литература

Безлатный Д., Психология в рекламе: искусство манипуляции общественным сознанием: учеб. пособие/ Безлатный Д. – М.:ООО «Ваш полиграфический партнёр», 2011, с. 182-210.

Чиж О.А.

БГЭУ, ФМ, группа ДКИ-1, 4 курс

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

На сегодняшний день область информационных технологий является одной из наиболее прибыльных и быстрорастущих. Каждый день разрабатываются новые программные продукты, удовлетворяющие потребности различных сфер бизнеса в информатизации. В условиях жесткой конкуренции компаниям-разработчикам программного обеспечения (ПО) следует делать ставку не только на профессиональные кадры и хорошее оборудование, но и на качество готового программного продукта. Залогом успешной опытной, а в дальнейшем промышленной, эксплуатации программного обеспечения является качественное тестирование.

Тестирование программного обеспечения – это процесс анализа программного средства и сопутствующей документации с целью получения информации о качестве продукта [1]. Существуют два типа тестирования: ручное, выполняемое непосредственно специалистом-тестировщиком, и автоматизированное, основанное на специальных программных средствах анализа разработанного ПО и сопутствующей технической документации.

Ручное тестирование доступно по цене и универсально, поскольку, в отличие от автоматизированного, позволяет протестировать любой пользовательский интерфейс. Автоматизированное тестирование предоставляет

возможность выявления ошибок на ранних этапах разработки ПО, сокращает временные затраты на тестирование и охватывает более глубокие слои функционала, что практически неосуществимо посредством ручного тестирования. Однако, внедрение автоматизированного тестирования, вообще говоря, является высоко затратным мероприятием, вследствие, как правило, высокой стоимости специализированного ПО, а также затрат на обучение персонала навыкам его применения. Тем не менее, автоматизированное тестирование в ряде случаев является необходимым, и его целесообразность полностью оправдана.

Одним из важнейших этапов принятия решения об использовании автоматизированного тестирования является выбор программного средства автоматизации. На мировом рынке представлен ряд инструментов автоматизации функционального тестирования, как бесплатных (Selenium), так и коммерческих (SilkTest, TestComplete, Functional Tester). Среди них выделяют инструменты, предназначенные для проверки соответствия приложения предъявляемым бизнес-требованиям (QuickTest Professional, SilkTest) и инструменты для проверки и оценки производительности приложений (LoadRunner, Performance Tester, Robot).

Каждый проект специфичен, но можно выработать основные критерии, которые помогут осуществить грамотный выбор инструмента автоматизации тестирования. К ним относятся, например, стоимость инструментов тестирования, частота их практического применения, поддержка конкретной среды разработки, возможность построения отчетов по результатам тестирования, и др., а также техническая поддержка и документация, поскольку современные инструменты, предназначенные для автоматизированного тестирования, не менее сложны, чем средства разработки ПО [2].

Автоматизированное тестирование, в случае его обоснованного применения, позволяет компании-разработчику перейти на новый качественный уровень готового программного продукта, что обеспечит конкурентное преимущество и привлечет клиентов.

Литература

1. Про Тестинг/ Автоматизированное функциональное тестирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.protesting.ru/automation/functional.html> – Дата доступа: 19.11.2011.
2. Aplana / Средства автоматизированного тестирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.aplana.ru/publications_171.htm Дата доступа: 20.11.2011.

Шабанова М.В.

БГЭУ, ФВШТ, группа ДТГ-2,1 курс

ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В КОММУНИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Сегодня социальными сетями пользуются уже более 2 млрд. человек, и платформы социальных сетей превратились в одну из ключевых составляющих сети Интернет [1]. Социальные сети являются не только средством коммуникации, но и информационным ресурсом, который можно использовать в экономической сфере. Это подтверждается широким присутствием в социальных сетях белорусских и зарубежных организаций. Например, клиенты туристической компании «SAKUB» в социальной сети Facebook могут получить исчерпывающую информацию о деятельности организации [2]. Поэтому целесообразно более подробно исследовать феномен социальных сетей.

Целью научного исследования автора является выявление основных тенденций развития и использования современными организациями социальных сетей. Были разработаны такие положения, как: 1) причины популярности социальных сетей; 2) возможности использования социальных сетей в сфере экономики и для продвижения компании на международной арене.

Повышенный интерес к социальным сетям со стороны бизнес-сообщества

объясняется тем, что социальные сети являются бесценным средством прямой связи с настоящими и потенциальными клиентами. Корпоративные блоги и страницы в социальных сетях позволяют делиться информацией с пользователями этих ресурсов, сообщать новости (например, об акциях, мероприятиях и т.д.) в режиме реального времени. У компании всегда есть возможность не только предоставить необходимую информацию целевой аудитории, но и узнать мнение своих постоянных или потенциальных клиентов по какому-либо поводу. Регистрация в социальных сетях является неотъемлемым элементом PR-деятельности компаний, даёт большие возможности для осуществления конкурентной разведки, маркетинговых исследований и поиска интересных, актуальных идей и бизнес-решений.

Количество пользователей социальных сетей во всём мире велико и продолжает расти. Правильно используя социальные сети, можно продвигать компанию не только в своей стране, но и на внешних рынках. Реклама в социальных сетях отличается от любого другого вида рекламы тем, что люди испытывают намного больше доверия к источнику: информация из социальной сети воспринимается как рекомендация от хорошего знакомого, друга, лидера мнений или одного из членов сообщества.

После принятия решения о присутствии компании в социальной сети неизбежно возникает вопрос о том, какая социальная сеть более эффективна для передачи информации конкретным целевым аудиториям. Ответить на этот вопрос помогут специализированные агентства, например, белорусская исследовательская группа «Мерник» [3], которая специализируется на интернет-исследованиях, измерении аудиторий сайтов и рекламной активности.

Таким образом, можно утверждать, что популярность социальных сетей не вызывает сомнений и потенциал их использования широк. Социальные сети – это на сегодня один из простых, а самое главное, быстрых способов донесения информации до целевой аудитории. Можно предположить, что в скором будущем социальные сети проникнут во все сферы жизнедеятельности человека и создадут новые возможности для развития и поддержания бизнеса.

Литература

1. «Сегодня социальными сетями пользуются уже более 2 млрд. человек»/
Режим доступа: <https://itunews.itu.int/Ru/Note.aspx?Note=1888> /– Дата доступа:
16.03.2012.
2. Профиль туристической компании «SAKUB»/ Режим доступа:
<http://www.facebook.com/pages/SAKUB/104355189629668> – Дата доступа:
10.04.2012.
3. ««Мерник»: новый измеритель на белорусском интернет-рынке» /Режим
доступа: <http://www.tutby.com/publications/analysis/3857/>– Дата доступа:
18.03.2012.

Секция 2

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Астапчик А. В.

БГЭУ, УЭФ, группа 10ДЭТ, 2 курс

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

Интеллектуальный анализ данных — одно из новых направлений искусственного интеллекта. Этот термин является кратким и весьма неточным переводом с английского языка терминов Data Mining и Knowledge Discovery in Databases (DM&KDD). Более точный перевод — «добыча данных» и «выявление знаний в базах данных».

Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных (row data) ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных, доступных интерпретации знаний (закономерностей), необходимых для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности.

Появление технологий DM&KDD обусловлено накоплением огромных объемов информации в компьютерных базах данных, которые стало невыгодно хранить и которыми стало трудно пользоваться традиционными способами. Одним из средств для преодоления подобных трудностей является создание информационных хранилищ данных, доступ к которым не будет сильно зависеть от изменения данных во времени и от используемого программного обеспечения. Другой подход ориентирован на сжатие больших объемов данных путем нахождения некоторых общих закономерностей (знаний) в накопленной информации. Оба направления актуальны с практической точки зрения.

Наличие хранилища данных — необходимое условие для успешного проведения всего процесса KDD. Хранилищем данных называют предметно-ориентированное, интегрированное, привязанное ко времени, неизменяемое

собрание данных, используемых для поддержки процесса принятия управленческих решений. Предметная ориентация означает, что данные объединены в категории и хранятся в соответствии с теми областями, которые они описывают, а не в соответствии с приложениями, которые их используют. Такой принцип хранения гарантирует, что отчеты, сгенерированные различными аналитиками, будут опираться на одну и ту же совокупность данных. Привязанность ко времени означает, что хранилище можно рассматривать как собрание исторических данных, т.е. конкретные значения данных однозначно связаны с определенными моментами времени. Атрибут времени всегда явно присутствует в структурах хранилищ данных. Данные, занесенные в хранилище, уже не изменяются в отличие от оперативных систем, где присутствуют только последние, постоянно изменяемые версии данных. Для хранилищ данных характерны операции добавления, а не модификации данных. Современные средства администрирования хранилищ данных обеспечивают эффективное взаимодействие с программным инструментарием DM и KDD.

Применение технологий DM&KDD имеет большие перспективы, так как существенно влияет на увеличение доходов предприятия путем выбора правильных стратегий деятельности. Лидерами в применении технологий интеллектуального анализа данных являются телекоммуникационные компании и компании, выпускающие кредитные карточки. Средства DM&KDD активно применяют страховые компании и фондовые биржи. Серьезные успехи связаны с применением этих подходов в медицине, где можно прогнозировать эффективность применения медикаментов, хирургических процедур и медицинских тестов. Прогнозирование в финансовой сфере всегда было одной из самых актуальных задач. В настоящее время компании, действующие на финансовом рынке, на основе DM-технологий определяют рыночные и отраслевые характеристики для предсказания индивидуальных и фондовых предпочтений в ближайшем будущем.

Литература

1. Стюарт Рассел, Питер Норвиг «Искусственный интеллект: современный подход»
2. Teach.RU Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс] / Доступ: <http://itteach.ru/predstavlenie-znaniy/metodi-i-sredstva-intellektualnogo-analiza-dannich/> Дата доступа: 07.04.2012

Барановская И. В.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФР, 2 курс

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ В БЕЛАРУСИ: СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

В последние годы в финансовом мире прочное место заняли электронные платежные системы (ЭПС). Актуальность внедрения ЭПС для Республики Беларусь обусловлена высокой эффективностью электронных технологий. В развитых странах этот процесс бурно развивается на протяжении последних сорока лет, а в нашей стране лишь с начала 2000-х годов, и с каждым годом происходит расширение спектра услуг и дополнительных возможностей, предоставляемых ЭПС своим клиентам.

Однако выбор конкретной платежной системы, наиболее подходящей конкретному пользователю, уже стал проблематичным. Поэтому целью данного исследования стал анализ рынка электронных платежных систем в Беларуси и выявление наиболее эффективной и удобной ЭПС для белорусского клиента.

Кратко электронные платежные системы можно описать как технологию прямых взаиморасчетов между участниками сделки посредством Интернета. В сочетании с оперативностью, применение ЭПС способствует резкому развитию электронной коммерции. Сегодня ЭПС – удобный способ расчетов за услуги операторов сотовой связи, Интернет-провайдеров, а также платежей крупных магазинов и многих др.

В Республике Беларусь рынок электронных платежных систем

представлен следующими продуктами: WebMoney, Яндекс. Деньги, EasyPay, WebPay и IPay. Рассмотрев в ходе исследования такие показатели систем, как сложность регистрации, количество предоставляемых услуг, способы пополнения счета и вывода средств, комиссия за проведение операций и система защиты от мошенничества, были выявлены их следующие особенности.

Основное преимущество системы WebMoney – распространенность и большая популярность как среди пользователей, так и среди продавцов товаров и услуг, а также достаточно низкая комиссия за переводы средств внутри системы - всего 0,8%. И наконец, WebMoney обеспечивает достаточно высокую защиту при простоте пополнения счета и перевода находящихся на нем средств в наличные.

Особенность EasyPay в том, что это исключительно белорусская ЭПС. По сравнению с WebMoney, степень защиты системы ниже, а комиссия за переводы между кошельками выше и составляет 2%. Недостаток также в том, что могут проводиться платежи лишь небольших сумм и исключительно в пределах Беларуси.

WebPay, в отличие от предыдущих описанных ЭПС использует не собственные виртуальные кошельки, а обычную банковскую карточку пользователя (Visa или MasterCard). Преимуществом системы является быстрая регистрация и отсутствие комиссий за проводимые операции. Отрицательный момент – ограниченная возможность вывода средств из системы: лишь посредством банковской карты.

Система Яндекс.Деньги в Беларуси действует лишь с марта 2011 года, но при этом уже стала главным конкурентом WebMoney. Обе системы эмитируют свою собственную электронную валюту. Отличие в том, что WebMoney называет свои деньги титульными знаками, а «Яндекс.Деньги» – авансовым платежом. Комиссия за перевод средств внутри системы вдвое выше, чем в WebMoney, и составляет 2%. Главным плюсом системы является возможность анонимной работы пользователей.

Еще одна исключительно белорусская система – IPay. Главным преимуществом, как и в EasyPay, является быстрая, простая регистрация и отсутствие комиссий за проведение операций, кроме комиссии за оплату услуг физлицами (3%-4%), а также развитая степень безопасности на основе международного стандарта. Отрицательным является ограничение способов вывода денег – только посредством баланса телефона.

По оценке экспертов рынок электронных платежных систем в Беларуси растет на 10 -30% в год и будет развиваться дальше по мере развития всемирной паутины, интеграции новых пользователей и расширения возможностей электронной коммерции.

Однако, несмотря на все преимущества ЭПС (доступность, простота, мобильность, оперативность и безопасность), самым большим барьером на пути развития электронных денег в Беларуси является непроработанная законодательная база. Так, эмиссию электронных денег в РБ могут осуществлять только банки и только в белорусских рублях. Имеется ряд ограничений на использование электронных денег(ЭД) юридическими лицами: белорусские юридические лица могут использовать их лишь для оплаты командировочных расходов, но не для финансирования текущей деятельности. Отражение в бухгалтерском учете и налогообложение операций с ЭД также вызывает вопросы, поскольку в бухгалтерских инструкциях и методических указаниях данное понятие не фигурирует. Но главным препятствием для более стремительного развития электронных платежных систем по-прежнему является недоверие многих пользователей к электронным деньгам.

Барцевич И.С.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-1, 2 курс

CRM-СИСТЕМЫ И БАНКОВСКИЙ МАРКЕТИНГ

Реализация товаров и услуг – важнейший этап деятельности любого предприятия, работающего в условиях рынка. Банковское дело как вид

предпринимательской деятельности не составляет исключения. Процесс маркетинга начинается с изучения клиента и выявления его потребностей, а завершается предложением на банковский рынок услуги, направленной на удовлетворение его потребностей. Большая часть банков понимают необходимость усиления стратегической и организационной роли банковского маркетинга, основанного на рациональном использовании новых информационных технологий. В связи с этим многие банки применяют CRM-системы (Customer Relationship Management, управление взаимоотношениями с клиентами), позволяющие сводить воедино и анализировать информацию о клиентах. Это в свою очередь обеспечивает точную оценку прибыльности и рентабельности банковских продуктов, оптимизацию предложений для отдельных групп клиентов.

CRM-система для банка представляет собой набор приложений, обслуживающих каждый шаг процесса взаимодействия с клиентом, связанных единой бизнес-логикой и интегрированных в среду банковской информационной системы на основе единой базы данных. Она охватывает все стадии взаимодействия банка с клиентом: привлечение (маркетинг), банковское и послепродажное (поддержка и сервис) обслуживание.

CRM-системы нужны для решения двух основных задач: во-первых, понять, кто такие - клиенты компании. Во-вторых, повышают рентабельность работы за счет выработки индивидуальных стратегий.

Конечной целью CRM-решения является организация предложений клиентам персонифицированных финансовых продуктов и услуг.

Для успешного внедрения CRM банк должен обладать развитой информационной инфраструктурой.

Важным фактором, влияющим на успех проекта автоматизации, является грамотная постановка задач маркетинга. В связи с этим наибольшего успеха достигают проекты внедрения CRM-систем в тех банках, где предварительно максимально четко поставлена цель автоматизации и формализованы все те составляющие маркетинговой деятельности, которые планируется

автоматизировать.

Для повышения эффективности автоматизации внедрению CRM должна также предшествовать частичная реорганизация структуры банка и технологии ведения его бизнеса.

При внедрении CRM-систем, так же как при реализации практически любого инновационного проекта, часто возникает активное сопротивление сотрудников на местах, способное существенно затянуть сроки внедрения проекта. Оно может быть вызвано такими причинами, как страх перед нововведениями, консерватизм, опасение потерять работу и т.д.

Еще одним сложным моментом при внедрении CRM-систем является временное увеличение нагрузки на некоторых этапах проекта на сотрудников. Это обусловлено тем, что помимо выполнения обычных обязанностей им приходится осваивать новые знания и технологии.

Таким образом, прежде чем приступить к выбору CRM для автоматизации, необходимо сформулировать детальные требования к будущей системе со стороны всех заинтересованных подразделений, после чего нужно составить общий документ для всего банка.

В основном руководство банка, как и любого другого предприятия, основывает свой выбор на экономических характеристиках той или иной системы, а именно на сравнении затрат по ее приобретению с эффектом от внедрения.

Для обеспечения успешной реализации информационного проекта еще в процессе разработки необходимо уделить особое внимание предварительной оценке его окупаемости.

Таким образом, внедрение CRM-систем способствует оптимизации существующих в банках технологий взаимодействия с клиентами, повышению их лояльности и увеличению доходности в целом.

В заключение хотелось бы отметить, что, несмотря на многочисленные трудности, возникающие в процессе автоматизации, внедрение CRM-систем, как показывает российская и зарубежная практика, в большинстве случаев

прибыльно, а в некоторых просто необходимо, так как способствует оптимизации существующих в банках технологий взаимодействия с клиентами, повышению их лояльности и увеличению доходности в целом. Следовательно, можно предположить, что уже в ближайшем будущем большинство крупных и средних банков воспользуются возможностью установить у себя ту или иную CRM-систему.

Литература:

1. Интернет-ресурс:

<http://www.cnews.ru/reviews/free/hardnsoft/soft/consult.shtml>

2. А. Кудинов "CRM: российская практика эффективного бизнеса".
Издательство: 1С-Паблишинг, 2008 г.

3. Журнал IT-руководителя «Директор» №10, 2011 г.

4. Интернет-ресурс: <http://www.crmonline.ru/crm/hist/>

Вишнякова А.И., Герман В.В.

БГЭУ, УЭФ, группа ДЭГ-1, 1 курс

ТОРГОВЛЯ В ИНТЕРНЕТЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЁ РАЗВИТИЯ

В настоящее время интернет получает всё большее распространение и уже является неотъемлемой частью жизни почти каждого человека. За 2 десятилетия число пользователей сети интернет возросло до 2 миллиардов человек. Это объясняется его доступностью, возможностью получения любой нужной информации в короткие сроки, простотой использования.

В связи с постоянным ростом пользователей Internet, появилась идея предоставления различных услуг через эту сеть. Электронный бизнес в последние годы становится широко распространённым и охватывает различные сферы, к которым относятся электронная торговля, купля-продажа через виртуальные магазины, купля-продажа информационного продукта и т.д.

Сегодня в интернете можно купить все или почти все. Большое число интернет-магазинов позволяет нам сделать заказ книг, различных дисков и

даже техники Hi-Fi. Данный вид шопинга набирает все больше и больше оборотов, оставляя далеко позади другие «неживые» его разновидности: телевизионные магазины, продажи по каталогам, что достаточно популярно на Западе. Сейчас вряд ли кто-либо из клиентов Интернет покупает ЭВМ или даже бытовую технику, не просмотрев соответствующую информацию в сети и не выбрав поставщика с наилучшим предложением. Электронная торговля возникла из рекламы через Интернет. Сначала фирма создавала свой WEB-сервер, где были представлены товары или услуги с указанием их расценок. Позднее через форму HTML стало возможным сделать заказ. Так появились первые Интернет-магазины.

Интернет-магазин — это юридическое лицо, имеющее государственную регистрацию и необходимую для работы офлайн инфраструктуру. Кроме сайта, эта организация должна иметь офис, склад, систему бухгалтерского и налогового учёта, надёжных партнеров-поставщиков, обученный персонал и отлаженную систему логистики. [1]

При разработке Web-сайта будущего интернет-магазина следует учесть интересы трёх основных групп пользователей:

покупателей;

сотрудников компании;

партнёров (поставщиков, рекламных агентств и пр.). [1]

Одной из неотъемлемых частей коммерческой составляющей интернета являются посредники, оказывающие самые разнообразные услуги, которые носят в основном информационный характер. Интернет-посредники повышают эффективность функционирования электронного рынка за счёт облегчения взаимодействия между продавцами и покупателями.

Функции, которые выполняют посредники: распространение информации, продвижение товара, ведение переговоров, формирование заказов, финансирование, принятие риска, оплата и др. [2]

В настоящее время широко распространены такие интернет-магазины, как «eBay» (в США), «Alegro» (в Польше), «Onliner» (в Беларуси и России),

«Amazon» (в Германии).

Интернет-торговля является перспективной сферой ведения бизнеса. Грамотная организация своего дела в интернете может принести владельцу желаемую прибыль при наименьших издержках.

Литература

1. Салбер, А. Как открыть интернет-магазин / А. Салбер. – 2-е изд. - Минск, 2010. – 315 с.
2. Старовойтова, Т.Ф. Электронный бизнес и коммерция / Т.Ф. Старовойтова. – Минск, 2009. – 143 с.
3. Голенда, Л.К. Электронный бизнес / Л.К. Голенда, М.А. Акинфина. – Минск: БГЭУ, 2011. – 112 с.
4. Осадчук, Е.В. Конкурентноспособность в интернете. Как сделать свой проект успешным / Е.В. Осадчук. – Москва, 2008. – 149с

Готовская Е.С., Масло В.В.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-2, 2 курс

DATA MINING: СУЩНОСТЬ, ПРИМЕНЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Необходимость аналитической обработки сверхбольших объемов информации в современных хранилищах данных, обусловила быстрое развитие интеллектуального анализа данных или Data Mining – технологии обнаружения в «сырых» данных ранее неизвестных нетривиальных, практически полезных интерпретаций знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах деятельности. Основная цель Data Mining – выявление закономерностей, таких как ассоциация, последовательность, классификация, кластеризация, временные закономерности. Для выявления вышеуказанных закономерностей используют следующие методы Data Mining: регрессионный, дисперсионный и корреляционный анализ; алгоритмы, деревья решений, кластерные модели, алгоритмы ограниченного перебора, нейросетевые алгоритмы; эволюционное программирование [1].

Сфера применения технологии Data Mining постоянно расширяется и сегодня применяется в научных исследованиях и образовании, в работе правоохранительных органов, производстве, здравоохранении и многих других областях. В банковском деле с использованием инструментов Data Mining успешно решаются следующие задачи: анализ кредитного риска, привлечение и удержание клиентов, прогнозирование изменений клиентуры, обнаружение совокупностей приобретаемых клиентами банковских продуктов и услуг, прогнозирование остатка на счетах клиентов, управление портфелем ценных бумаг, выявление случаев мошенничества с кредитными карточками, оценка прибыльности инвестиционных проектов, оценка интенсивности конкуренции и ближайших конкурентов, профилирование наилучших достижений, повышение качества архивной финансовой информации, верификация данных по курсам валют [2].

Технология Data Mining реализована в таких программных продуктах белорусских разработчиков, как «SC-КРЕДИТНОЕ БЮРО БАНКА» и «СТ.БАНК.ИТ. Аналитика и отчетность». Подсистема «СТ.БАНК.ИТ. Аналитика и отчетность» применяется в следующих белорусских банках «Приорбанк» ОАО, ОАО «Белагропромбанк», ОАО «Белорусский Индустриальный Банк», ЗАО «БелСвиссБанк», ЗАО «СОМБелБанк», ОАО «Международный резервный банк», ЗАО «РРБ-Банк», ЗАО «Кредэксбанк», ЗАО «Белорусский Банк Малого Бизнеса». Система «SC-КРЕДИТНОЕ БЮРО БАНКА» внедрена в следующих белорусских банках: ЗАО «Трастбанк», ЦА ОАО «Белагропромбанк», ЗАО Банк ВТБ (Беларусь), ОАО «ХКБанк», АКБ «Белросбанк», ЗАО «МТБанк».

Относительно перспектив Data Mining возможны следующие направления развития: выделение типов предметных областей с соответствующими им эвристиками, формализация которых облегчит решение соответствующих задач Data Mining, относящихся к этим областям; создание формальных языков и логических средств, с помощью которых будет формализованы рассуждения, и автоматизация которых станет инструментом решения задач Data Mining в

конкретных предметных областях; создание методов Data Mining, способных не только извлекать из данных закономерности, но и формировать некие теории, опирающиеся на эмпирические данные; преодоление существенного отставания возможностей инструментальных средств Data Mining от теоретических достижений в этой области [1]. Применение технологии Data Mining требует больших вычислительных мощностей, поэтому дальнейшее развитие этой технологии связано с облачными вычислениями, которые предлагают масштабируемую инфраструктуру и программные средства без прямой привязки к физическим машинам, при этом экономя трудозатраты, серверные мощности и энергопотребление в моменты простоя.

Литература

- 1 Сайт Национального открытого университета «Интуит» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>. – Дата доступа: 10.04.2012.
- 2 Сайт информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inftech.info>. – Дата доступа: 10.04.2012.

Емельяненко И.И., Рябцева А.А.

БГЭУ, ФМЭО, ДАИ-2, 2 курс

КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Защита информации остается для банков самой критичной проблемой — утечка данных приводит к прямым материальным потерям и к ухудшению репутации. В связи с этим банковский сектор считается главным потребителем систем информационной безопасности, бюджет, выделяемый на них в кредитных организациях, значительно превышает ИБ-бюджеты компаний нефинансового сектора. Поэтому анализ криптографических способов защиты информации и оценка их эффективности являются необходимыми для современной экономики и общества. [1]

На раскрытие современных криптографически зашифрованных документов может понадобиться много лет непрерывной работы. Существует

следующая классификация криптографических алгоритмов:

1. *Алгоритмы шифрования с секретным ключом (симметричные)* – способ шифрования, в котором для шифрования и расшифровывания применяется один и тот же криптографический ключ. Подвидами данного способа шифрования являются *блочные шифры* (DES, New DES, AES, IDEA, Blowfish, Triple-DES, Twofish, RC2, CAST) и *поточные шифры* (RC4, ARC4, DESS, IBAA, JEROBOAM, ISAAK, Rabbit).

Симметричный блочный. IDEA. Высокая криптостойкость, которая обеспечивается:

- запутыванием — шифрование зависит от ключа сложным образом;
- рассеянием — каждый бит незашифрованного текста влияет на каждый бит зашифрованного текста.

Симметричный поточный. Rabbit. Высокая скорость шифрования; если же атака происходит на несколько ключей, то защищенность снижается до 96 бит.

2. *Алгоритмы шифрования с открытым ключом (асимметричные)* — система шифрования и электронной цифровой подписи, при которой открытый ключ передаётся по открытому (доступному для наблюдения) каналу, и используется для проверки электронной цифровой подписи и для шифрования сообщения (DSA, RSA, Эльгамаль, ECDH) [2]. DSA. Его надежность основана на практической неразрешимости определенного частного случая задачи вычисления дискретного логарифма.

3. *Хэш-функции* – преобразует сообщение произвольной длины в число фиксированной длины (MD-2, MD-5, SHA-1). SHA-1. Факты успешных криптоатак неизвестны. Основная документация по разработке закрыта. [3]

Существует также криптографическая программа PGP – это гибридная криптосистема. PGP объединяет в себе лучшие стороны симметричной криптографии и криптографии с открытым ключом. [4]

Таким образом, сравнительный анализ поточных и блочных методов шифрования показывает, что более просто устроенные поточные методы уступают в производительности блочным методам шифрования. Алгоритм

симметричного шифрования можно считать достаточно проработанным и эффективным, с минимальным количеством недостатков. Какими бы недостатками и преимуществами ни обладало ассиметричное и симметричное шифрование, необходимо отметить лишь то, что наиболее совершенные решения – это те, которые удачно сочетают в себе алгоритмы обоих видов шифрования (PGP).

Литература

1. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.iteconomic.com/>. – Дата доступа: 21.02.2012.
2. Новая парадигма информационной безопасности / По материалам компании Aladdin Software Security R.D. // «Банковские технологии». – 2008г. - №8. – С.102
3. Overview//Symantec Corporation [Electronic resource]. - Mode of access: <http://www.symantec.com>. — Date of access: 17.02.2012.
4. Криптография и шифрование // Криптография [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://cryptolog.ru/>. - Дата доступа: 16.02.2012.

Захарова А.О.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-2, 2 курс

ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ УСЛУГ ДИСТАНЦИОННОГО БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Согласно Стратегии развития банковского сектора экономики Республики Беларусь на 2011-2015 годы, применение информационных технологий в данной сфере деятельности становится одним из главных направлений развития банков, определяющих качество и надежность предоставляемых ими услуг. Поэтому проблемы, возникающие при внедрении дистанционных банковских сервисов, имеют столь большую актуальность для банков Беларуси (РБ).

На сегодняшний день банки предлагают достаточно широкий спектр услуг,

объединенных общим термином – дистанционное банковское обслуживание (ДБО). Это технологии предоставления банковских услуг на основании распоряжений, передаваемых клиентом удаленным образом. Существуют следующие виды ДБО: телефонный банкинг (call-центры); РС-банк (Клиент-банк); интернет-банк; мобильный банкинг; смс-банк; USSD-банк; ТВ-банк; сервисы с использованием банкоматов, инфокиосков, терминалов.

В настоящее время наиболее востребованный и распространенный вид ДБО в мире – интернет-банк. В странах ЕС число пользователей данной услуги приближается к 30% при общем количестве пользователей услуг банков в 98%. В США этот показатель составляет 44,4%. По сравнению с развитыми странами РБ значительно отстает как в предложении подобной услуги, так и в спросе на нее. Так, услугами банков пользуются 90% населения республики, а интернет-банкингом пользуются лишь 3%.

Второй по популярности вид услуг ДБО в мире – мобильный банкинг. В 2011 г. количество пользователей данной услуги в США преодолело отметку в 34,5 млн человек, превзойдя по этому показателю Европу (порядка 20 млн). Услугами мобильного банкинга в России, Украине и РБ пользуются на текущий период около 1 млн человек. ОАО "АСБ Беларусбанк", который входит в тройку банков-лидеров по числу пользователей ДБО, ежегодно подключает около 22 тыс. новых абонентов к данному виду услуг.

Проведенный анализ состояния развития услуг ДБО, предоставляемых крупнейшими 23 банками РБ показал, что наиболее распространенной услугой в стране является Клиент-банк, уровень проникновения интернет-банкинга составляет 87%, мобильного банкинга 48%, SMS-банкинга 48%.

Одним из перспективных направлений развития мобильного банкинга является USSD-банк. Данная услуга является весьма новой для белорусского рынка ДБО. Её предоставляют 8 банков РБ, а уровень проникновения USSD-банкинга составляет 37,8%. Инновационным направлением развития ДБО является ТВ-банк – дистанционное управление счетом с использованием средств интерактивного цифрового телевидения. На

данный момент эту услугу оказывает только ОАО «Белинвестбанк».

Таким образом, на сегодняшний день белорусские банки предоставляют практически все виды услуг ДБО, хотя некоторые из них находятся на стадии внедрения, что связано с рядом проблем: недостаточное информирование потенциальных пользователей, их опасения по поводу безопасности данных услуг, недостаточная прибыльность маркетинговых стратегий по внедрению ДБО. В связи с этим для более эффективного развития рынка дистанционных банковских услуг необходимо провести ряд мер таких, как: повышение цифровой и финансовой грамотности населения; предоставление скидок при осуществлении безналичных розничных платежей; обеспечение достаточного уровня информированности населения о преимуществах данного вида услуг.

В соответствии с результатами анкетирования, проведенного Национальным банком в 2011 г., 96% респондентов пользуются банковскими карточками; 43% и 24% – соответственно интернет-банкингом и мобильным банкингом; 9% – электронными деньгами. Данный факт свидетельствует о положительных тенденциях, наметившихся на рынке ДБО, в первую очередь, о росте пользователей и качестве оказания дистанционных банковских услуг.

Калих В.П., Самалюк А.Н

Академия Управления при Президенте Республики Беларусь,
факультет инновационной подготовки, УИР-1, 2 курс

ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ

В соответствии с законом РБ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» от 28 декабря 2009 г. N 113-З, электронная цифровая подпись - это последовательность символов, являющаяся реквизитом электронного документа и предназначенная для подтверждения его целостности и подлинности.

Электронно-цифровая подпись — электронный аналог собственноручной подписи — используемый в системах электронного документооборота для

придания электронному документу юридической силы, равной бумажному документу, подписанного собственноручной подписью правомочного лица и/или скрепленного печатью.

Существует несколько схем построения цифровой подписи: на основе алгоритмов симметричного шифрования и на основе алгоритмов асимметричного шифрования. На основе асимметричных схем созданы модификации цифровой подписи, отвечающие различным требованиям: групповая цифровая подпись; неоспоримая цифровая подпись; «Слепая» цифровая подпись и справедливая «слепая» подпись; конфиденциальная цифровая подпись; цифровая подпись с доказуемостью подделки; доверенная цифровая подпись; разовая и многоразовая цифровая подпись. Их появление обусловлено разнообразием задач, решаемых с помощью электронной подписи.

Также алгоритмы электронной цифровой подписи делятся на детерминированные и вероятностные. Детерминированные функции всегда вычисляют одинаковую подпись по одинаковым входным данным. Вероятностные функции вносят в подпись элемент случайности, что усиливает криптостойкость алгоритмов электронной цифровой подписи. В настоящее время детерминированные схемы практически не используются.

О необходимости применения электронной цифровой подписи в Беларуси впервые задумались в 1995 г. — когда Национальный банк Республики Беларусь приступил к выполнению работ по созданию Автоматизированной системы межбанковских расчетов. Собственно, как раз в этой системе и была впервые применена электронная цифровая подпись в Беларуси — в 1998 году. Именно эти работы послужили основой при подготовке проекта закона "Об электронном документе".

Закон был принят в 2000 г. (от 10 января 2000 г. № 357-3). Но имело место несогласованность применяемых различными государственными органами и иными организациями правил и решений при распространении открытых ключей проверки подписи. Это повлияло к принятию закона Республики Беларусь «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» от 28

декабря 2009 г. N 113-З. Также 9 августа 2010 г. Совет Министров Республики Беларусь принял постановление № 1174 «О Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года».

В настоящее время можно сделать вывод, что с законодательной и тем более технической базой у нас в республике все в порядке. Основное препятствие для использования электронной цифровой подписи это наше, человеческое восприятие. Захотим ли мы? Ведь использование электронной цифровой подписи не является обязательным, как и использование электронного документа. Закон говорит лишь о том, что это возможно.

Литература:

1. Закона Республики Беларусь «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» от 28 декабря 2009 г. N 113-З.
2. Журнал «Мой компьютер №7» – СофтПресс, 2008. – 50 с.
3. <http://www.mpt.gov.by> – сайт Министерства связи и информатизации Республики Беларусь

Кирикович Е.К., Пацкевич Ю.В.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-2, 2 курс

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В БАНКАХ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Финансовый кризис заставил многие банки задуматься над оптимизацией своих расходов. Одним из подходов к решению данной проблемы является совершенствование системы электронного документооборота (СЭД). СЭД обеспечивают процесс создания, управления доступом и распространения больших объемов документов в компьютерных сетях, а также контроль над потоками документов в организации. Основной целью внедрения СЭД является решение ряда проблем, возникающих при осуществлении бумажного документооборота в банке: сложность и объемность обработки документов,

несанкционированный доступ к информации, проблемы постоянно увеличивающихся архивов, неэффективность использования ресурсов и др.

Рассмотрим несколько программных продуктов, предназначенных для автоматизации электронного документооборота, которые внедрены в белорусских банках. Подсистема **СТ.БАНК.ИТ.Кредитный документооборот**, которая обеспечивает возможность создания документов по шаблонам согласно требованиям стандартов и вывод документов на печать в соответствии с установленными формами для различных типов документов. Система разработана на основании технологий Microsoft MS SQL и COM+ [1]. И внедрена в «Приорбанк» ОАО. Система **СТ.ДОКУМЕНТООБОРОТ.ИТ** включает в себя набор связанных баз данных (делопроизводство; управление персоналом; должностные инструкции и др.) и предоставляет пользователям возможность определять документы, находящиеся на контроле; проследить полную историю работы с документом и др. Данная система внедрена в «Приорбанк» ОАО. **SC-BANK.NT** – программный продукт ООО «Софтклуб», который состоит из следующих модулей: модуль «Документы из внешних систем», «Кадровые документы», «Электронные документы клиентов», «Формирование архивов документов» и др. [2]. Основным партнером является ОАО «АСБ Беларусбанк», а также 27 белорусских коммерческих банков. **SC-АРХИВ** предназначена для для автоматизации процессов наполнения и управления архивами электронных документов, обеспечивает их надежное и долгосрочное хранение. Использует СУБД Oracle Database [2]. Внедрена в ОАО «Паритетбанк», ОАО «Банк Москва-Минск», ОАО «АСБ Беларусбанк», Национальный банк Республики Беларусь, ЗАО «БТА Банк», ЧП «Евробанк».

В области организации электронного документооборота между банком и его клиентами наиболее распространённой является система «**Клиент-банк**», которая позволяет получать выписки по счетам, подтверждение проведения операций и др. «Клиент-банк» не имеет статуса платёжной системы, а только программно-аппаратного комплекса. А в России и на Западе это уже платёжная система. В целом, каждая из вышеперечисленных систем позволяет экономить

время, снижать бумажный оборот, а вместе с этим и расходы организации.

Перспективными направлениями развития электронного документооборота являются: расширение системы быстрого ввода и обработки различных видов документов; внедрение кейс-менеджмента, который делает документооборот структурированным; предоставление доступа к СЭД с планшетов iPad руководителям центрального аппарата и всех территориальных банков для чтения и согласования электронных документов; усовершенствование архивирования информации с реализацией возможности доступа к электронным архивам; обеспечение защиты документов посредством подписания их электронной цифровой подписью внешнего криптопровайдера, сертифицированного в Республике Беларусь. Развитие электронного документооборота является одной из основных задач банков в 2012 году.

Литература

- 1 Официальный сайт СООО «Системные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.st.by>. – Дата доступа: 10.04.2012.
- 2 Официальный сайт ООО «Софтклуб» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.softclub.by>. – Дата доступа: 10.04.2012.

Пашкевич В.В.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАБ-1, 1 курс

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Социальная сеть (social network) – это многопользовательский веб-сайт, наполнением которого занимаются сами участники сети. В социальных сетях участники могут переписываться, создавать группы, загружать свои фотографии и так далее. Поэтому социальные сети стремительно ворвались в нашу жизнь и, похоже, намерены в ней остаться надолго. Они открывают мир человеку, а человека – миру, устраняют межличностные преграды и дают безграничные возможности для общения, развлечения и, конечно, заработка.

Всё больше банков создают аккаунты (страницы) в известных социальных

сетях и площадках блогов. И это уже стало не каким-то новшеством, а постоянным атрибутом современного банка. Одними из первых данную идею подхватили и реализовали, конечно, крупные банки. Действительно, создавая и активно поддерживая страницу в социальной сети или блог, банк получает следующие выгоды и преимущества.

- *Новый канал по взаимодействию с Клиентами.* Большинство банковских клиентов (прежде всего среднего возраста и молодёжь) имеют страницы в социальных сетях и блог, проводят в них значительное количество времени. Благодаря этому, банк может напрямую взаимодействовать с этой категорией Клиентов через сеть Интернет, принимать и разрешать претензии, получать обратную связь и пожелания, обмениваться информацией.

- *Маркетинг.* Сведения о продуктах и услугах банка, новости, специальные предложения и акции можно доводить до Клиентов напрямую быстро и эффективно с помощью социальных сетей и блогов. Клиенты далеко не каждый день заходят на официальный сайт банка и тем более в банковский офис. А на страницы социальных сетей и блогов Клиенты заходят гораздо чаще.

- *Авторитет.* Банк, имеющий широкие каналы по взаимодействию с Клиентами и активно их поддерживающий, многие Клиенты считают более современным и надёжным, даже если он не входит TOP100 ведущих банков. Это влияет на выбор и лояльность Клиента.

Социальные сети стали настолько неотъемлемой частью современного мира, что в скором времени, по мнению некоторых финансистов, могут составить конкуренцию даже банковской системе. Уже сегодня социальные сети имеют свои платёжные системы, с помощью которых можно совершать онлайн-покупки. В перспективе — развитие p2p-банкинга (пользователи сети выдают друг другу кредиты и депозиты без участия банков). Такую систему кредитования уже запустила сеть VKontakte совместно с WebMoney. Благодаря отсутствию операционных расходов, p2p-банкинг может предоставить пользователям Интернета сниженные процентные ставки по кредитам и повышенные по депозитам. А это может составить действительно серьёзную

конкуренцию банкам и вывести услуги социальных сетей на качественно новый уровень.

С другой стороны, на данный момент большинство банков активно предлагает своим клиентам онлайн-услуги, позволяющие выполнять некоторые операции без посещения офиса. Но достаточно ли этого, чтобы выдержать конкуренцию?

Социальные сети могут стать отличной платформой для продвижения банковских продуктов. В обмен на это банки могут предоставить им возможность оффлайн-рекламы в своих отделениях, банкоматах и на кредитных картах. Таким образом, руководству банков стоит рассматривать социальные сети не как надвигающуюся угрозу, а как дополнительные возможности для привлечения клиентов и взаимодействия с ними.

В работе представлен краткосрочный прогноз использования социальных сетей для продвижения банковских продуктов.

Литература:

1. Социальные сети от А до Я [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.social-networking.ru/article/social-networks>.
2. Банковские бизнес-процессы [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://bankiram.blogspot.com/2011/11/blog-post_6230.html
3. Социальные сети — угроза банковской системе? [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.moe-online.ru/news/view/233114.html>

Скорик О. Л.

БГЭУ, ФФБД, ДФК-2, 2 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ В ПЛАТЁЖНОЙ СИСТЕМЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Последнее время сообщения об атаках на информацию, о хакерах и компьютерных взломах наполнили все средства массовой информации.

Особое место среди информационных преступлений занимают так

называемые «компьютерные преступления», которые связаны с использованием тех новых возможностей по доступу к информации, которые предоставляют пользователям современные информационно-телекоммуникационные сети и системы. Компьютерная преступность и защита информации расписаны в «Законе об информации, информатизации и защите информации», который был принят Палатой представителей 9 октября и одобрен Советом Республики 22 октября 2008 года.

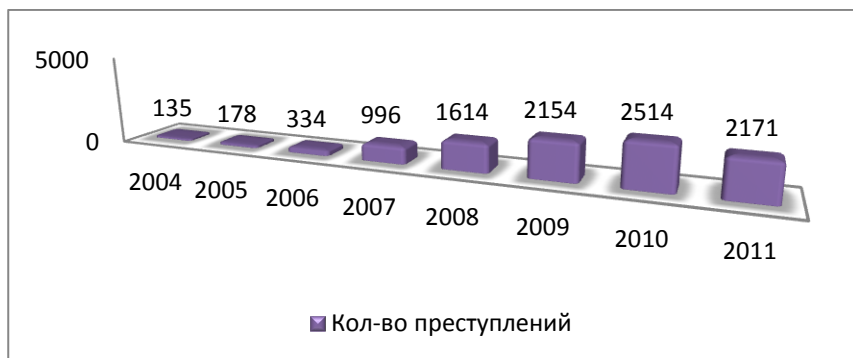
Выделены следующие виды подобных преступлений: несанкционированный доступ и перехват, изменение компьютерных данных, компьютерное мошенничество, незаконное копирование, компьютерный саботаж, прочие компьютерные преступления.

В большинстве случаев компьютерные преступники ранее не имели уголовного прошлого и являются нормальными личностями, обладающими изобретательностью и любознательностью. Обычно это сравнительно молодые люди в возрасте от 15 до 45 лет, не удовлетворенные своим материальным положением или же социальным статусом.

Первое преступление подобного рода в бывшем СССР было зарегистрировано в 1979 году в Вильнюсе. Ущерб государству от хищения составил 78584 рубля.

90% компьютерных преступлений Беларуси связаны с банковскими карточками. Подобного рода преступления носят название кардинг.

На официальном сайте МВД опубликована статистика выявленных преступлений в сфере высоких технологий.



Злоумышленники чаще всего пытаются получить доступ к карточным

данным. В связи с этим в программное обеспечение банкоматов были внесены определенные изменения – каждая новая операция по одной и той же карточке теперь требует повторного ввода PIN-кода.

Достаточно широко у нас в стране распространён скимминг (кража данных карты при помощи специального считывающего устройства – скиммера), причем иногда встречаются настолько качественно изготовленные скиммеры, что определить их наличие на банкомате очень сложно.

Менее технологичным изобретением преступного элемента, специализирующегося на хищениях из банкоматов, является так называемая «ливанская петля» (специальное устройство, блокирующее картоприемник).

Существуют также «подставные» магазины, которые маскируются под известные марки, но созданные лишь для одной цели – хищения данных карт доверчивых покупателей.

Для предотвращения подобных преступлений используются различные средства защиты. Такие как пароль, ключ доступа, сертификат, шифрование, цифровая подпись, антивирусные средства, межсетевые экраны и т.д.

Литература

Официальный сайт Министерства внутренних дел Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://mvd.gov.by/ru/main.aspx?guid=70283>. – Дата доступа: 16.04.12

Тулейко Н.Н., Шпудейко А.К.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФК-1, 2 курс

ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Платежная система - совокупность законодательно регулируемых элементов, обеспечивающих совершение платежей между сторонами в процессе выполнения ими своих обязательств. Устойчивая и быстродействующая платежная система, обеспечивающая потребности банков,

экономических институтов, субъектов хозяйствования в проведении расчетов - необходимая предпосылка эффективного функционирования экономики страны.

В литературе принято выделять следующие виды платежных систем: традиционные платежные системы, электронные платежные системы, внутренние платежные систем, частные и международные платежные системы. Рассмотрим параметры функционирования внутренней платежной системы Республики Беларусь «БелКарт», а также другие международные и частные платежные системы на основе пластиковых карт, функционирующие на территории Республики Беларусь.

Система безналичных расчетов по розничным платежам включает в себя различные платежные системы, среди которых необходимо выделить систему платежей на основе использования банковских пластиковых карт. В Республике Беларусь в целях осуществления расчетов при помощи пластиковых карт функционирует система ЕРИП.

За последние 5 лет банками проделана значительная работа в области развития системы безналичных расчетов с использованием банковских пластиковых карточек.

Банковские пластиковые карточки в безналичных расчетах используются в Республике Беларусь с 1993 года. Сегодня в стране осуществляются операции с использованием банковских пластиковых карточек национальной системы «БелКарт», а также с карточками международных банковских ассоциаций VISA и MasterCard. Кроме того, банки эмитируют собственные банковские пластиковые карточки.

Количество банковских пластиковых карт в Беларуси

Показатели	01.01.2010	% в общем кол-ве	01.01.2011	% в общем кол-ве	01.01.2012	% в общем кол-ве
БелКарт,штук	1 656 231	22	3 336 053	36	4 381 687	44
Visa International, штук	3 757 251	48	3 817 671	41	3 741 857	38
MasterCard WorldWide, штук	2 317 079	30	2 091 921	23	1 739 795	18
Всего,штук	7 748 882	100	9 246 230	100	9 863 341	100

Основные усилия банков и органов государственного управления сосредоточены на развитии сети оборудования для проведения операций безналичной оплаты товаров и услуг с использованием карточек. Банками проводятся мероприятия по стимулированию держателей карточек к проведению безналичных расчетов с использованием банковских пластиковых карт. Также основной задачей является развитие внутренней платежной системы «БелКарт» и проведение комплекса мероприятий, направленных на повышение её конкурентоспособности на внутреннем и международном рынке банковских пластиковых карточек.

В рамках Концепции развития платежной системы Республики Беларусь на 2010 – 2015 годы совершенствуется нормативная правовая база, регулирующая порядок проведения операций с банковскими пластиковыми картами.

Литература

1. Об утверждении Концепции разв. плат. системы Республики Беларусь на 2010 – 2015 годы: утв. постановл. Правления НБРБот 26 февраля 2010 г., № 29 // Консультант Плюс : Беларусь [Электронный ресурс].

2. Интернет-портал НБРБ [Электронный ресурс] / Развитие в Республике Беларусь рынка банковских пластиковых карточек. - Минск, 2012. - Режим доступа: <http://www.nbrb.by>. - Дата доступа: 14.04.2012.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Безналичным платёжным инструментам, в частности электронным деньгам, с недавнего времени уделяется всё больше внимания.

Электронные деньги (ЭД) представляют собой хранящиеся в электронном виде на программно – техническом устройстве единицы стоимости, принимаемые в качестве средства платежа при осуществлении расчётов и выражающие сумму обязательств эмитента перед держателем по погашению ЭД.

Основные преимущества использования ЭД представлены в таблице:

№	Преимущества	Сущность
1	Получения определённых гарантий от поставщика	В ряде случаев по факту реализации товара потребителю не выдаётся никаких документов, подтверждающих подлинность сделки. А вернуть бракованный товар без чека попросту невозможно: продавцы отказываются его принимать, ссылаясь на то, что они данную вещь не продавали.
2	Привлекательность – ность цен	Интернет – магазины предлагают товары по значительно более низким ценам, чем в обычных магазинах, что делает их весьма привлекательными для пользователей. В виртуальном магазине можно купить товары на 20 – 30% дешевле, чем в «реальном» магазине. За счет низкой арендной платы и прочих накладных расходов товары в таких магазинах стоят значительно дешевле, что является неоспоримым преимуществом.
3	Совершение покупок не выходя из дома	Интернет – магазины работают 24 часа в сутки и доставка товара осуществляется на дом.

В Республике Беларусь для конвертации денег необходимо пойти в банк, погасить свои электронные деньги (обменять их на наличные), заплатив при этом комиссию (1,5 – 2 %) а затем на эти деньги купить другую валюту, опять-таки, заплатив комиссию (1,5 – 2 %, за исключением приобретения электронных белорусских рублей). Это не очень удобно, и дорого. Для

сравнения, в России комиссия составляет 0,8 %.

При использовании ЭД максимальная сумма одной операции не должна превышать 30 базовых величин. Сумма в 3 млн. рублей является достаточно небольшой при сложившемся уровне цен. В России ограничения составляют 1200 у.е., а в ряде европейских стран данные ограничения и вовсе отсутствуют.

В Республике Беларусь по состоянию на 1.04. 2012 года, начитывается около 4000 интернет – магазинов, лишь 70 из которых позволяют совершать операции с ЭД. В ряде Европейских стран коэффициент обеспеченности интернет – магазинов электронными платёжными системами достигает 70 %. На один интернет-магазин в РБ приходится около 2370 человек, в России – 14 291 человек, а в США на 400 человек. На один ОПТИ в нашей стране приходится около 200 человек, в то время как в России – 3000 человек. Для сравнения в США на один ОПТИ приходится около 50 человек.

Можно выделить следующие проблемы использования ЭД в Республике Беларусь: ЭД конвертируются в электронном режиме, т.е. через интернет. В развитых странах эту функцию успешно выполняют ОПТИ; высокие комиссионные сборы; существуют ограничения по суммам операций с ЭД; слабая информированность населения о преимуществах и удобствах использования ЭД; слаборазвитая сеть интернет – магазинов; малое количество сайтов, предоставляющих посетителям совершать оплату по средствам электронных платёжных систем.

Для решения поставленных проблем необходимо предпринять следующие меры: совершенствование законодательной базы; совершенствование программно-технических возможностей и расширение сети ОПТИ; информирование населения и предприятий по средствам реклам о преимуществах использования электронных денег; внедрение в интернет – магазинах электронных платёжных систем.

Благодаря предложенным мерам на рынке появятся новые игроки. Ужесточение конкуренции на рынке ЭПС будет способствовать расширению возможностей платёжных систем и снижению комиссионных расходов по

обслуживанию данных платежей, что, в конечном счете, улучшит привлекательность ЭД для пользователей.

Юзефальчик И.В.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФУ-1, 2 курс

ОПТИМИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО ВЛОЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ

В данной работе поставлена оптимизационная задача выбора наиболее выгодного для потребителя банковского вклада. В качестве условия нами были рассмотрены параметры условных вкладов для физических лиц условного банка: срок вклада, годовая процентная ставка, минимальная сумма вклада.

Для решения поставленной задачи также были сформулированы некоторые ограничения со стороны потенциального вкладчика, в частности:

- 1) объем располагаемых денежных средств,
- 2) полный срок вклада,
- 3) промежуточный срок вклада,
- 4) размер требуемого промежуточного дохода.

Задача оптимизации заключается в распределении располагаемой суммы денежных средств по различным видам вкладов с целью максимизации получаемой прибыли за весь срок вклада и получении заданной суммы по истечении указанного промежуточного периода.

Для решения оптимизационной задачи выбран инструмент надстройки Поиск решения табличного процессора MS Excel. Процедура поиска решения позволяет найти оптимальное значение формулы, содержащейся в ячейке, которая называется целевой, в данном случае – G7 (рис. 1). Эта процедура работает с группой ячеек, прямо или косвенно связанных с формулой в целевой ячейке. Чтобы получить по формуле, содержащейся в целевой ячейке, заданный результат, процедура изменяет значения во влияющих ячейках. Чтобы сузить множество значений, используемых в модели, применяются ограничения,

которые опираются на пользовательские данные таблицы (рис. 1) и сформированы в окне Поиск решения (рис. 2). Эти ограничения могут ссылаться на другие влияющие ячейки.

Результатом выполнения всех условий, необходимых для решения данной оптимизационной задачи, явилось распределение имеющейся суммы по вкладам в ячейках Е3:Е6 (рис. 1).

L7 fx							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Вклады						
2		Годовая ставка, %	Допустимый срок получения дохода, мес.	Минимальная сумма взноса, руб.	Размер вклада, руб	Получаемый промежуточный доход, руб.	Получаемый полный доход, руб.
3	Вклад 1	0,55	9	1 000 000	6 112 698	-	3 361 984
4	Вклад 2	0,38	3	500 000	500 000	110 833	190 000
5	Вклад 3	0,45	6	700 000	3 387 302	889 167	1 524 286
6	Вклад 4	0,25	2	100 000	100 000	14 583	25 000
7					10 000 000	1 000 000	5 076 270
8							
9	Ограничения						
10	Располагаемая сумма средств, руб.	10 000 000					
11	Полный срок, мес.	12					
12	Срок промежуточного дохода, мес	7					
13	Размер промежуточного дохода	1 000 000					

Рисунок 1 – Результаты решения оптимизационной задачи

Поиск решения

Установить целевую ячейку: **\$G\$7**

Равной: ☒ максимальному значению ☐ значению: 0

☐ минимальному значению

Изменяя ячейки: **\$E\$3:\$E\$6**

Ограничения:

- \$E\$3:\$E\$5 >= 0**
- \$E\$3:\$E\$6 >= \$D\$3:\$D\$6**
- \$E\$7 <= Сумма**
- \$F\$7 >= Треб_Сумма**

Действия: **Выполнить**, **Закреть**, **Предположить**, **Параметры**, **Добавить**, **Изменить**, **Удалить**, **Восстановить**, **Справка**

Рисунок 2 – Постановка оптимизационной задачи

Дальнейшее развитие данной исследовательской работы планируется в направлении учета других пользовательских и банковских ограничений.

Секция 3

«ИННОВАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ»

Алимова К.Л.

БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ, 1 курс

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ В ИНТЕРНЕТЕ

«Интернет», как всемирная информационная система, образующая киберпространство, особую реальность, рождает киберкультуру со своими понятиями, ценностями, образом мыслей и языком и является сегодня одной из главных составляющих становления информационного общества.

Первые телекоммуникационные сети, прародители нынешней Глобальной паутины, изначально не предполагались как средство общения. Целью их создания были скорее совместные вычисления, а также доступ к компьютерным базам данных.

Термин «социальная сеть» появился в работе Джеймса Барнса «Классы и собрания в норвежском островном приходе» еще в 1954 году. Это социальная структура, состоящая из группы узлов, и которыми являются социальные объекты, и связей между ними (социальных взаимоотношений). Первым массово используемым способом компьютерно-опосредованного общения стала электронная почта, e-mail, появившись в середине 60-х годов прошлого века. Следующей вехой в развитии компьютерно-опосредованной коммуникации стало появление в 1980 году в США компьютерной сети Usenet. Далее, информационный рывок происходит в развитии системы почтовых сообщений – это ньюсгруппы или же телеконференции. Сервисная система, позволяющая общаться пользователям в реальном времени, была создана в 1988 году финским студентом Ярко Ойкаринен.

Наиболее популярные социальные сети в странах СНГ: ВКонтакте (vkontakte.ru), Одноклассники (odnoklassniki.ru), Мой мир (mail.ru), Фейсбук, (facebook.com), Твиттер (twitter.com)

Актуальность проблемы заключается в том, что в течение последних нескольких лет веб-сервисы, построенные на социальном взаимодействии, стали объектом внимания самых широких слоев общества. Интернет перенасыщен информацией различного рода, отражающей прямо противоположные, взаимоисключающие точки зрения. Социальные сети за кратчайший срок стали популярны, возник интерес к веб-страницам. Для многих коммерческих, политических и прочих деятелей интернет – это способ дохода.

Цель работы – исследование природы социальных сетей и выявление их достоинств и недостатков. В связи с этим были решены следующие задачи: проследить историю развития социальных сетей; выявить наиболее популярные в настоящий момент социальные сети; выяснить имеют ли место и каковы негативные последствия несут социальные сети, какие проблемы существуют в связи с использованием социальных сетей.

В результате исследования было выявлено, что более половины людей в мире младше 30 лет, и 96% тех, кто родился в новом веке, состоят в социальных сетях. Социальные сети на данный момент являются самым популярным времяпровождением в Интернете. Одна из восьми супружеских пар встретились благодаря социальным сетям. Чтобы получить 50 миллионов пользователей радио потребовалось 38 лет, телевидению – 13 лет, Интернету - 4 года.

Социальные сети – это не мимолетная прихоть. Это фундаментальный прорыв в том, как мы общаемся.

Литература

1. Мелюхин, И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития/ И.С. Мелюхин. – М.: Аспект Пресс, 2009. – 19 с.
2. Безуглов, И. Г., Лебединский Б. Б., Безуглов А. И. Основы научного исследования: учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников/ И.Г. Безуглов, Б.Б. Лебединский, А.И. Безуглов – М.: Академический Проект, 2008, - 29 с.

3. Вартанова Е.Л. Основы медиабизнеса: Учеб. пособие для студентов вузов/ Е.Л. Вартанова – М.: Аспект Пресс, 2009, - 30 с.

Апенко О. А.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФФ-3, 1 курс

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Самые распространенные операционные системы для мобильных устройств:

- Symbian OS;
- Windows Mobile;
- Android.

Symbian OS

Была самой популярной ОС для мобильных устройств благодаря поддержке фирмы Nokia. Каждый разработчик создавал свой дистрибутив этой операционной системы в зависимости от ограничений аппаратной платформы, под которую она разрабатывалась. Так появились версии Series 60, Series 80, Series 90, UIQ и MOAP. Каждая версия обладала своими особенностями, что делало необходимым под каждую версию разрабатывать свои приложения. Это было неудобно, поэтому после появления Windows Mobile и Android данная ОС утратила свою популярность среди производителей мобильных девайсов.

Достоинства:

- низкие требования к памяти и процессору;
- функция освобождения неиспользуемой памяти;
- малое количество вирусов для этой платформы;
- быстро выходят новые версии и исправляются нестабильности.

Недостатки:

- для связи с ПК нужно устанавливать дополнительный софт;
- несовместимость программ для старых и новых версий.

Windows Mobile

Операционная система разработана мировым лидером в производстве операционных систем – компанией Microsoft. Эта система использует такой же программный интерфейс, что и настольная версия.

Достоинства:

- схожесть с настольной версией;
- удобная синхронизация;
- в комплекте идут офисные программы;
- многозадачность.

Недостатки:

- высокие требования к оборудованию;
- наличие большого числа вирусов;
- нестабильности в работе.

Android

Android — одна из самых молодых мобильных ОС, основанная на базе операционной системы Linux и разрабатываемая при поддержке **Google**. Исходный код находится в открытом доступе, благодаря чему любой разработчик может создать свою версию этой мобильной ОС.

Достоинства:

- открытые исходные коды;
- высокое быстродействие;
- удобное взаимодействие с сервисами от Google;
- многозадачность.

Недостатки:

- множество актуальных версий – для многих устройств новая версия входит слишком поздно или не появляется вовсе, поэтому разработчикам приходится разрабатывать приложения, ориентируясь на более старые версии;
- высокая предрасположенность к хакерским атакам из-за открытости кода.

Литература

Свободная общедоступная мультязычная универсальная интернет-эн-

циклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.wikipedia.org> –
Дата доступа: 25.03.2012.

Бабицкий Е.А., Кобяшов Д.В.

БГЭУ, УЭФ, группа ДЭП-1, ДЭП-2, 1 курс

WINDOWS 8

Windows 8 — кодовое имя находящейся в разработке операционной системы (ОС), принадлежащей семейству ОС Microsoft Windows. 13 сентября 2011 года была выпущена версия Developer Preview. 29 февраля 2012 года стала доступна бета-версия Windows 8. О выпуске этой ОС было объявлено на Mobile World Congress.

В Windows 8 будет уделено внимание системе распознавания голоса и голосовому управлению. Среди других возможных нововведений предполагается присутствие улучшенной работы виртуализации; тесная интеграция с мобильной версией операционной системы; поддержка распознавания жестов. Заявлена поддержка интерфейса USB 3.0, соединений Bluetooth 3.0, а также беспроводных и стереоскопических дисплеев.

Одним из новшеств будет система распознавания лица пользователей посредством веб-камеры, которая сможет самостоятельно переводить ПК в разные режимы энергопотребления в зависимости от того, находится ли пользователь перед веб-камерой или нет.

В Windows 8 много внимания уделено продуктам и сервисам компаний конкурентов Apple и Google: Google Chrome OS, Android, Web OS. Так, Microsoft собирается запустить службу Windows Store, повторяющую многие функции Mac App Store для OS X.

В Windows 8 будут присутствовать новые инструменты для обеспечения безопасности, которые упростят диагностику и устранение неисправностей. Упоминается функция «сброса системы», которая позволит переустановить Windows 8, сохранив при этом все пользовательские файлы. Будут

поддерживаться акселерометры, шифрование жесткого диска, GPS в нетбуках и ноутбуках, WWAN-модули.

В новой ОС будет широко применяться концепция Ribbon Interface, которая перенесёт модульную ленту не только в отдельные программы системы (такие как WordPad, Paint и др.), но и в проводник Windows.

Windows 8 обзавелась новым Диспетчером задач. В нём теперь будет наглядно и ясно показан процесс работы системы. Появятся новые диалоги копирования файлов, более наглядные и информативные. Будет усовершенствовано меню «Пуск».

Ранние тесты разработчиков показывали, что разница в производительности между Windows 7 и Windows 8 в основном наблюдается в игровых приложениях. Проводя сравнение на стандартных операциях (копирование файлов), некоторых несложных процессах (сжатие видеофайлов) было выявлено, что скорость выполнения этих операций практически идентична.

Windows 8 оказалась чуть медленнее в некоторых синтетических графических тестах, но не уступила Windows 7 в реальных играх. Если же Microsoft воплотит в жизнь свои обещания, касающиеся экономного использования оперативной памяти, то для определенных игровых конфигураций новая система станет даже более привлекательной.

Windows 8 проигрывает в скорости запуска приложений, однако и здесь не все так плохо, поскольку пользователь может уравнивать возможности систем, отключив модуль проверки Smart Screen.

Литература

1. Основные характеристики и особенности Windows 8 [Электронный ресурс]- Режим доступа:http://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_8; - Дата доступа : 13.04.12.

2. Анализ производительности Windows 8 Consumer Preview [Электронный ресурс]- Режим доступа:<http://itc.ua/articles/analiz-proizvoditelnosti-windows-8-consumer-preview/> - Дата доступа: 13.04.12.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ПОИСКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Объемы обрабатываемой экономической информации нарастают сегодня стремительными темпами. Этому способствует активное использование мощных СУБД, быстрое развитие мультимедиа, широкое распространение корпоративных и глобальных сетей. Возрастает также резко потребность в системах поиска и анализа используемых данных.

Традиционные системы поиска ориентированы на работу со структурированными текстовыми данными. И как результат встает проблема организации поиска и анализа для цифровых данных произвольного типа.

Один из таких альтернативных подходов - технология, разработанная компанией Excalibur Technologies и объединившая в себе метод адаптивного распознавания образов (APRP - Adaptive Pattern Recognition Processing) и семантические сети. Она позволяет работать с цифровой информацией любого типа - текстом, графикой, видео, диаграммы и др. Программные средства Excalibur позволяют вести ранжированный индексный поиск и поиск по шаблонам. Применение технологии семантических сетей обеспечивает возможность использования естественного языка запросов и позволяет вести интеллектуальный поиск на основе баз знаний. Сегодня основными продуктами компании Excalibur являются RetrievalWare, EFS и Visual RetrievalWare. Первые два ориентированы на работу с текстом, а Visual RetrievalWare предназначен для обработки изображений[1].

Подход который используют в системе Excalibur это концептуальный поиск на основе семантических сетей, который привносит элементы искусственного интеллекта в информационно-поисковые системы. Однако, как можно заметить, методы поиска, основанные на базах знаний, предназначены для работы в области текстовых данных. Преодолеть это ограничение в

поисковых системах Excalibur удалось за счет совместного использования технологии семантических сетей и методики адаптивного распознавания образов APRP. Метод адаптивного распознавания образов базируется на принципе биологических нейронных сетей - система функционирует как самоорганизующийся организм; анализируя данные, она выделяет и запоминает присущие этим данным двоичные конфигурации-шаблоны. Подход, основанный на APRP, позволяет достичь высокой скорости поиска информации, добиться расширяемости системы и эффективного использования вычислительных ресурсов.

Важным преимуществом Excalibur является возможность представления результатов поиска в виде списка документов, отсортированных по степени соответствия запросу. Поисковые системы Excalibur обеспечивают единую среду для работы с самыми разнообразными документами - электронными архивами, неструктурированными данными, информацией, оперативно поступающей по различным каналам связи, структурированными данным, хранящимися в различных базах данных и др.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что программные продукты Excalibur, соединяющие в себе APRP-технологию, семантические сети и естественный язык запросов, принадлежат к поисковым системам нового поколения. При работе с различными источниками данных они позволяют не просто извлекать разрозненные сведения, а получать актуальную, доступную, точную, полную и своевременную информацию. Применение технологий Excalibur позволяет повысить эффективность работы как с неструктурированной цифровой информацией, так и с традиционными базами данных.

Литература

Интернет-технологии в экономике знаний. Учебник. Под ред. проф. Н.М. Абдикеева— М.: ИНФРА-М, 2010. — 448 с.: ил.

АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ СУПЕРКОМПЬЮТЕРА

Актуальность темы агент-ориентированная модель для суперкомпьютера обусловлена тем, что данная модель является крайне необходимым шагом для тех моделей, которые уже прошли успешную практическую проверку на обычных компьютерах.

Целью исследования является описание методологии построения агент-ориентированных моделей и особенностей их компьютерной реализации.

Для достижения поставленной цели в работе были решены следующие основные задачи:

- 1) рассмотрение теоретических аспектов агент-ориентированных моделей;
- 2) определение основных свойств агентов данной модели;
- 3) выявление преимуществ агент-ориентированных моделей перед другими средствами имитационного моделирования;
- 4) выделение основных отраслей, где применяется данная модель.

Основная идея, лежащая в основе агент-ориентированных моделей, заключается в построении вычислительного инструмента, представляющего собой совокупность агентов с определенным набором характеристик и позволяющего проводить симуляции реальных явлений.

При разработке АОМ следует придерживаться следующих основных требований:

- 1) независимость агентов микроуровня;
- 2) ограниченная рациональность их поведения;
- 3) функционирование внутри определенной среды.

Общей особенностью всех АОМ является наличие в них большого числа агентов. Примерами агентов могут быть любые наблюдаемые в реальной жизни объекты.

Преимущества АОМ перед другими средствами имитационного

моделирования заключаются в следующем:

- 1) способность смоделировать систему максимально приближительную к реальности;
- 2) возможность построения моделей без соответствующих знаний о данной предметной области;
- 3) координация действий агентов модели с помощью простых правил;

Агент-ориентированные модели используются для решения множества коммерческих и технологических проблем. Примерами могут послужить следующие задачи:

- 1) моделирование потребительского поведения;
- 2) менеджмент трудовых ресурсов;
- 3) управление инвестиционными портфелями.

Таким образом, агентно-ориентированные модели являются новым средством добывания знаний, которые позволяют подняться на новый уровень интеллектуализации современных информационно-коммуникационных систем.

Литература

1. Агентно-ориентированный подход к моделированию интеллектуальных распределённых систем: сб. тр. / Донецкий национальный технический университет. - Донецк, 2008. —338 с.
2. Бахтизин, А.Р. Агент-ориентированные модели экономики: монография / А.Р. Бахтизин. - Минск: Экономика, 2008. – 279 с.
3. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р. Новый инструментарий в общественных науках – агент-ориентированные модели: общее описание и конкретные примеры // Экономика и управление. 2009. №12 (50). – С.13-25.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОЛОГРАФИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Голография - одно из наиболее значительных достижений современной науки и техники. Голограммы обладают уникальным свойством - восстанавливать полноценное объемное изображение реальных предметов. А использование голографических технологий в настоящее время приобретает все большую популярность. Цель нашей работы - исследование голографических технологий и изучение их использования в различных отраслях. В данной работе мы перечислили некоторые возможные применения таких технологий, рассмотрели использование голографии в Республике Беларусь.

Принцип построения голографических изображений заключается в создании пучка отраженного света, идентичного тому, что отражается от трехмерных объектов. Поэтому наблюдатель воспринимает то же изображение, смотря на голограмму под разными углами [1].

В настоящее время голография используется при создании технологии хранения данных, для наглядного представления и защиты информации. Она является наиболее применимой в медицине, рекламе, в цифровой индустрии, при изготовлении цифровых дисплеев.

Наиболее значительным достижением является использование голографических технологий в рекламе. Оспаривать утверждение «Реклама — двигатель торговли» бессмысленно. А развитие голографии во многом повлияло на эту сферу. Многие предприятия, специализирующиеся на производстве голографических дисплеев, предлагают совершенно новый вид наружной световой рекламы: возможность превращения витрины магазинов и торговых центров в голографическую. Данные голограммы образуются на основе импульсной съемки и сняты методом прямой съемки с макета.

Преимущества голографических витрин заключаются в следующем: Во-

первых, привлечение внимание потенциальных клиентов и покупателей. Возможность демонстрации голографической витрины оставляет неизгладимое впечатление от световой рекламы. Во-вторых, информирование. Можно представлять информацию в новом уникальном виде. В-третьих, неограниченная возможность различных вариантов информации. Фирмы могут размещать какую угодно информацию, в любом количестве. В-четвертых. Экономичность и снижение затрат. Не требуется изготавливать новые плакаты или лайтбоксы, все что нужно это создание одного ролика для размещения.

Недостатки: 1) техническая сложность на пределе современных возможностей аппаратуры; 2) Нехватка вычислительных мощностей.

Несмотря на недостатки, применение голографических витрин является наилучшим решением для привлечения клиентов к продуктам и услугам, являясь нестандартный способ продвижения брендов.

Наиболее ярким примером является видео-голограмма Transscreen™(Laser magic productions(США)), получившая наибольшее распространение в мире.

Также, изготовлением данной технологии занимаются компании «Лектос-медиа»(Россия), Dreamos(Дания), AFC Technology(Китай). Однако в Республике Беларусь данный маркетинговый ход пока не получил особого распространения. Наше исследование показало, что использование голографических витрин привело бы к возникновению большего спроса на товар, увеличению объемов продаж и, получению большей прибыли [2].

Таким образом, оптический обман сегодня достаточно прибыльный бизнес. Технологии формирования трехмерных голограмм ожидаемы и грандами электронной индустрии, и частными пользователями.

Литература

1 Голографические дисплеи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Holographic_screen .- Дата доступа: 10.04.2012.

2 Закрытое акционерное общество «Голографическая индустрия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://holography.by/infocenter/news/2009/175/> Дата доступа: 11.04.2012.

ТРЕКИНГ. ПОНЯТИЕ ТЕХНОЛОГИИ, СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ

Трекинг (англ. track - захватывать) — это специальная технология, лежащая в основе взаимодействия человека с виртуальным миром. Она предназначена для определения позиции и ориентации реального объекта (например, руки, головы или специального устройства) в виртуальной среде.

Трекинг представляет собой некоторую копию систем позиционирования и ориентации живых существ в природе. Существуют различные системы трекинга, использующие различные физические принципы: гироскопические, лазерные, оптические, ультразвуковые, инфракрасные, электромагнитные и т.д. Однако, несмотря на различия в применяемых физических явлениях, принцип действия всех систем трекинга схож и строится либо на базе маркера и датчика, либо по технологии инерциального отслеживания.

В виртуальной реальности наиболее широкое применение нашел оптический трекинг. Работа систем оптического трекинга основана на отслеживании специальных оптических маркеров, которыми оснащено устройство взаимодействия с ВР (интерактивное устройство).

Системы виртуальной реальности используются для виртуального прототипирования, лечения фобий, в тренажерах и симуляторах, при отработке эргономики и т.д. Оптический трекинг широко применяется в промышленности для отслеживания положения предметов в пространстве и точного измерения координат, в авиа- и космических тренажерах, используются для анимации движения. Системы оптического трекинга нашли широкое применение в медицине. Основные сферы применения – анализ движения человека после медицинского вмешательства и отслеживание движения медицинских предметов во время медицинских процедур.

Недостатком оптического трекинга является необходимость прямого

визуального контакта, поэтому в некоторых сферах применяется звуковой трекинг, построенный на отслеживании звуковой волны.

Пример использования звукового трекинга - технология SonixGPS – это революционная процедура введения иглы, разработанная компанией Ultrasonix. Посредством визуализации как материи, так и диагностического инструмента ультразвуковое изображение поможет врачам найти взаимное расположение интересующей точки и иглы. Система трекинга движения в данном случае включает: передатчик, один или более сенсоров трекинга, которые все время следят за нахождением и направлением (угол, высота, вращение) сенсора (X,Y,Z) относительно передатчика. Применение данной технологии позволяет врачу еще до начала операции спроектировать движение иглы и затем ввести ее более точно, что позволит обезопасить проведение подобных операций.

Таким образом, трекинг на сегодняшний день является очень перспективной, активно развивающейся технологией. Особое место системы трекинга занимают в медицине, промышленности и вооруженных силах, подготовке и обучении персонала и многих других сферах.

Трекинг, основанный только на одном физическом принципе имеет определенные ограничения, поэтому в профессиональных системах используются схемы, дополняющие друг друга. Примером такой системы является Inter Sense, которая сочетает инерциальный и ультразвуковой либо инерциальный и оптический принципы.

Литература

1. InterSense Corp. (официальный сайт) [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: <http://www.intersense.com/> – Дата доступа: 10.03.2012.
2. Виртуальная реальность: общие понятия, системы трекинга // Мир ПК [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: <http://old.osp.ru/text/print/302/5175003.html> – Дата доступа: 08.04.2012.
3. Ultrasonix Corp. (официальный сайт) [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: <http://www.ultrasonix.com/> – Дата доступа: 19.03.2012.
4. Virtual Environment Group (официальный сайт) [Электронный ресурс]. —

2012. — Режим доступа: http://www.ve-group.ru/products154_168.html – Дата доступа: 09.04.2012.

Боброва П.В, Лебедева Л.Ю.

БГЭУ, УЭФ, группа ДЭГ-1, 1 курс

ПЕРЕХОД ОТ MICROSOFT OFFICE 2003 К MICROSOFT OFFICE 2010

Microsoft Office — Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows и Apple Mac OS X. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.

Microsoft Word 2010 — это вторая по счету (после Word 2007) версия приложения Word с момента выхода Word 2003. В этих не так давно вышедших версиях приложения было добавлено множество полезных функций. Кроме того, в пользовательский интерфейс были внесены важные изменения, предназначенные для упрощения доступа ко всему широкому спектру возможностей Word.

Часто у пользователей возникает вопрос: как найти команды и кнопки панелей инструментов Word 2003 в приложении Word 2010?

Имеется множество бесплатных ресурсов, которые помогут познакомиться с Word 2010, в том числе учебные курсы и руководства по переходу от меню к интерфейсу в виде ленты. Чтобы найти эти ресурсы, откройте вкладку **Файл** в главном окне программы и выберите команду **Справка**. Затем в разделе **Поддержка** щелкните элемент **Приступая к работе**.

С помощью параметров программы можно управлять различными функциями Word, такими как проверка орфографии и грамматики при вводе текста и автоматическое применение к нему форматирования (например, замена двух дефисов тире).

Панель быстрого доступа в верхнем левом углу окна программы Word содержит значки для быстрого доступа к часто используемым командам.

Добавляя на нее кнопки, можно держать все необходимые команды под рукой независимо от того, какая вкладка открыта в конкретный момент.

Набор команд на ленте можно настраивать, располагая кнопки в нужных группах и создавая на ленте собственные вкладки.

Щелкните любую группу на ленте правой кнопкой мыши и выберите команду **Настройка ленты**. В диалоговом окне **Параметры Word** можно добавлять команды на собственные вкладки и в группы. Например, можно создать вкладку Типовые документы и добавить в группу на ней некоторые из часто используемых команд.

Если допущена ошибка, волноваться не нужно. Чтобы восстановить параметры по умолчанию (т. е. «заводские»), нажмите кнопку **Сброс**.

На ленте отображаются не все команды, присутствовавшие в более ранних версиях приложения Word, но они по-прежнему доступны. Если какие-то из этих команд действительно необходимы, просто добавьте их на ленту или на панель быстрого доступа.

В документах Word 2003 междустрочный интервал по умолчанию равен 1,0, а пустая строка между абзацами отсутствует. В документах Word 2010 (а также Word 2007) интервал между строками изменен на 1,15, а между абзацами вставляется пустая строка. Иногда требуется восстановить прежние параметры междустрочных интервалов.

Чтобы восстановить междустрочные интервалы Word 2003 для всего документа, воспользуйтесь командами в правой части вкладки **Главная**. В группе **Стили** щелкните небольшую стрелку вниз на кнопке **Изменить стили**. Затем наведите указатель мыши на пункт **Набор стилей** и выберите вариант Word 2003.

Если потребуется восстановить параметры междустрочных интервалов Word 2010, щелкните небольшую стрелку на кнопке **Изменить стили** (группа Стили), наведите указатель мыши на команду **Набор стилей** и выберите пункт Word 2010

Таким образом, мы видим, что Word 2010 значительно отличается от Word 2003. Но для тех, кто привык пользоваться старой версией, его можно подстроить под себя и быстрее справляться с поставленными задачами.

Брыль Е. А.

БГЭУ, УЭФ, 1 курс, группа 11-ДЭЗ

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

История любой отрасли науки или техники позволяет не только удовлетворить естественное любопытство, но и глубже понять сущность основных достижений этой отрасли, осознать существующие тенденции и правильно оценить перспективность тех или иных направлений развития. Важнейшим фактором развития ОС стал Интернет. По мере того как эта Сеть приобретает черты универсального средства массовых коммуникаций, ОС становятся все более простыми и удобными в использовании, включают развитые средства поддержки мультимедийной информации, снабжаются надежными средствами защиты.

Так что же такое операционная система?

Операционная система – это комплекс программ, предназначенных для управления загрузкой, запуском и выполнением других пользовательских программ планирования и управление вычислительными ресурсами компьютера, т.е. управления его работой с момента включения до момента выключения.

Следуя современной тенденции к унификации, корпорация Microsoft планирует выпустить единую операционную систему и сопутствующие инструменты для персональных компьютеров, смартфонов, планшетов и телевизоров.

Между тем, первые шаги по направлению к новой цели уже можно проследить. В 2012 г. Microsoft планирует выпустить первую операционную систему Windows, которая будет поддерживать разные микропроцессорные

архитектуры – Intel x86 и ARM. [2]

Один из видимых процессов – сближение операционных систем реального времени различных классов. Так, во многих операционных системах реального времени класса "ядра реального времени" и "UNIX реального времени" появились в последнее время кроссовые системы разработки высокого качества, что раньше было характерно для операционных систем реального времени класса "Исполнительные системы реального времени". И это – общая тенденция. Еще одна тенденция, которую нельзя не заметить – это появление таких продуктов как Real-Time JAVA и Embedded JAVA во многих ОСРВ. Сейчас JAVA – один из обязательных атрибутов систем реального времени.

Кроме того, существует интересная тенденция, возникшая в последнее время и связанная с тем, что в ряде операционных систем реального времени (QNX, LynxOS) появились дополнительные библиотеки, реализующие подмножества программного интерфейса WIN32. В итоге многие из операционных систем реального времени стали POSIX-совместимыми. Видимо в недалеком будущем многие операционные системы реального времени станут еще и WIN32-совместимыми. [1, ст. 4-14]

Итак, можно подвести итог, что за почти полувековой период своего существования операционные системы прошли сложный путь, насыщенный многими важными событиями. Огромное влияние на развитие операционных систем оказали успехи в совершенствовании элементной базы и вычислительной аппаратуры, поэтому многие этапы развития ОС тесно связаны с появлением новых типов аппаратных платформ, таких как мини-компьютеры или персональные компьютеры.

Литература

1. Гуляев Ю.В., Олейников А.Я. Технология открытых систем – основное направление информационных технологий // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2000. – № 3. – С. 4-14.

2. <http://www.science-education.ru/25-1042>

ПРОБЛЕМЫ СВЕРХБОЛЬШИХ БАЗ ДАННЫХ

За всю историю существования человечества накопилось огромное количество информации. Сегодня мы являемся свидетелем информатизации общества, которая влечет за собой изменения во всех сферах его жизни [1].

Современные исследования информационных технологий показывают, что наиболее эффективным видом информационной системы, хранящей разнородную информацию, выступают базы данных. Однако существующие классические методы работы с данными уже не способны справиться с потоками данных [2]. Поэтому на смену постепенно приходят сверхбольшие базы данных.

На данном этапе сверхбольшая БД является новым понятием в науке, официальная дата рождения термина — 3 сентября 2008 года. Следует отметить, что только у одного автора, Дайона Хинклифа, приведена классификация Больших Данных. Сверхбольшие базы данных требуют особых подходов к логическому и системно-техническому проектированию, обычно выполняемому в рамках самостоятельного проекта, суть которого в том, чтобы найти такое системотехническое решение, которое попросту позволило бы хоть как-то работать с такими большими объемами [3].

В качестве примеров сверхбольших баз данных можно назвать Yahoo Everest, Sloan Digital Sky Survey, Worldwide Large Hadron Collider Computing.

На современном этапе развития науки и техники разработка и функционирование СБД связаны с рядом проблем:

- 1) большие объемы информации создают трудности в координации работы разных подразделений и взаимодействии с внешними подрядчиками;
- 2) усложнение обеспечения эффективного последовательного и быстрого доступа к данным на всех фазах обработки;
- 3) недостаточная производительность СБД;

4) серьезная нехватка квалифицированных специалистов;

5) высокая стоимость внедрения механизмов аналитики СБД [4].

Добиться надежной и эффективной работы такой большой и неоднородной инфраструктуры очень трудно. Ведущие разработчики представляют свои рекомендации, базируемые на успешном опыте создания таких баз [5].

Что касается Беларуси, в силу специфичных условий на данный момент мы не наблюдаем широкомасштабного использования сверхбольших баз данных. Однако следует отметить, что такая технологическая концепция может оказаться полезной для государства, поскольку оно оперирует гигантскими массивами информации и на государство возложен огромный объем управленческих задач.

Литература

1. Кан, С.В. Роль информации в современном обществе [Электронный ресурс]/С.В. Кан. – 2011. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2010/Informatica/60717.doc.htm. – Дата доступа: 04.12.2011.

2. Бартунов, О. Научные вызовы технологиям СУБД [Электронный ресурс]/ О. Бартунов. – 2011. – Режим доступа: http://citforum.ru/database/articles/scidb_scientific_challenges. – Дата доступа: 10.12.2011.

3. Ahrendt, E. Extreme databases: The biggest and fastest [Electronic resource] / E. Ahrendt. – 2011. – Mode of access: http://www.ibm.com/developerworks/data/library/dmmag/DBMag_2010_Issue1/DBMag_Issue109_Extreme/index.html?S_TACT=105AGX99&S_CMP=CP. – Date of access: 03.12.2011.

4. Якобс, А. Патологии больших данных/ А. Якобс [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://citforum.ru/database/articles/pathology/>. – Дата доступа: 11.12.2011.

5. «Большие данные» больше не проблема, а возможность для развития/ Журнал BPM World [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа:

Гацко В.В.

БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ-1, 1 курс

УСТРОЙСТВА ЦИФРОВОГО 3D ВВОДА, ИХ ВИДЫ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

По мере того, как стремительно развивается техника, появляется все больше цифровых устройств, в том числе 3D устройств, для ввода информации в компьютер. Изначально, существовал единственный способ ввода информации - набор на клавиатуре. Однако по мере развития науки стали создаваться всё более современные быстрые и продуктивные устройства ввода. Они помогают занести в компьютер огромные объёмы информации без необходимости работы вручную, что сейчас очень ценно и значимо для современного общества. В настоящее время 3D технологии стали всё чаще и чаще применяться во многих сферах деятельности людей. Это объясняет большое количество имеющихся устройств, создающих трёхмерное изображение.

Цель работы – дать характеристику устройствам цифрового 3D ввода и провести их сравнительный анализ.

Устройства 3D ввода помогают создавать объемные модели 3D объектов в памяти компьютера. Ввод 3D изображения осуществляется с помощью устройств: 3D- сканера, 3D- дигитайзера, 3D Web- камеры.

3D сканер - устройство, позволяющее производить объемное сканирование реальных объектов и получать его точные 3D модели. На рынке присутствует множество моделей 3D сканеров такие как: Z Corporation ZScanner, Artec, Breuckmann. Сравним Z Corporation ZScanner 700PX и Z Corporation ZScanner 800. Скорость сканирования первого составляет 18000 измерений в секунду, второго- 25000 измерений. Количество камер у обеих моделей 3. Разрешение первого- 0,1 мм (0,004 дюйма) по осям X, Y, Z, второго-0,05 мм (0,0019 дюйма).

3D-сканирование может оказаться полезным при решении многих задач, таких как: реверс-инжиниринг, производство декора, эксклюзивной мебели и интерьеров. В медицине с помощью 3D сканера можно наблюдать за ходом лечения пациентов, осуществлять предоперационное планирование, создавать анатомическую обувь.

3D дигитайзеры - это кодирующее устройство, обеспечивающее ввод трёхмерного изображения в компьютер в виде растровой таблицы. Применяются в мультипликации, оцифровывании географических карт, инженерном проектировании, в научной визуализации. На рынке имеется большое количество производителей этих устройств: Immersion Corporation, Genius, Wacom, Mutoh, CalComp. Сравним 3D дигитайзер Genius GT Series и CalComp Drawing Flex 334. Разрешение первого 40 линий/мм, второго- 100 линий/мм, точность первого составляет $\pm 0,38$, второго $\pm 0,25$, скорость обмена- 150 и 100 точек/сек соответственно.

3D web-камера - это видео или фотокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет. В данный момент на рынке присутствует одна модель Minoru3D.

В этой работе были рассмотрены инновации в разработке устройств цифрового ввода: 3D- дигитайзеров, 3D- сканеров, 3D web- камер. Из множества, предлагаемых на рынке 3D устройств цифрового ввода, я выбрала бы: 3D дигитайзер MicroScribe-3D т.к. в нем сочетаются отличная производительность и приемлемая цена, 3D сканер ZScanner 700 PX портативный, легкий, с простым и быстрым подключением и настройкой, 3D web-камера Minoru.

Литература

1. Свободная энциклопедия Википедия [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/> - Дата доступа 17.03.2012
2. Трёхмерное моделирование, 3D визуализация [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.cybercom.ru/> - Дата доступа 16.03.2012

3. Устройства 3D ввода [Электронный ресурс] / Режим доступа:
<http://rangevision.com/> - Дата доступа 17.03.2012

Григорьев В.С., Прохорчук А.Н.

БГЭУ, УЭФ, группы 11-ДЭГ-2 и 11-ДЭЗ, 1 курс

ПРОБЛЕМА КИБЕРСКВОТТИНГА В БЕЛАРУСИ, МЕТОДЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Англ. «squatter» – поселившейся незаконно на незанятой земле. Регистрация доменных имен с целью их последующей перепродажи. Практикующие подобную деятельность – киберсквоттеры. Основные цели киберсквоттеров. Методы достижения поставленных целей. Получение доступа к статистике поисковых запросов популярных поисковых систем. Четыре типа киберсквоттинга. 1) Тайпсквоттинг. Наиболее безобидный, зарабатывание на имени компании без препятствий для ее деятельности. 2) Брендовый киберсквоттинг. Покупка доменных имен, невзирая на охрану посредством регистрации. 3) Защитный киберсквоттинг. Выкуп доменов, созвучных с оригиналом. 4) Бит-сквоттинг. Использование ошибок в модулях оперативной памяти DNS-серверов. Запись в двоичной системе практически соответствует подлинному имени домена. Причина: DNS-серверы работают с использованием ASCII-таблицы, в которой числовое значение соответствует определённому символу. Постепенное превращение доменов из потребительского товара в средство инвестирования.

Распространение киберсквоттинга на территории Беларуси. Массовое явление в стране. Цена вопроса в белорусском сегменте. Сравнение зоны .by с зонами .ru, .com, .org. Тридцатидневная блокировка домена при регистрации. Лазейка для киберсквоттеров. Постановление о лишении прав регистрации доменных имен компанией ООО “Открытый контакт”. Выбор нового технического регистратора доменов Право присваивания доменных имен белорусским сайтам - УП “Надежные программы”. Снижение стоимости

годового обслуживания. Либерализация законодательства в пользу брендовых имен. Выкуп захваченных имен без судебного разбирательства. Двойное отношение со стороны компаний.

Две главные причины киберсквоттинга: пробелы в законодательстве и нерасторопность компаний. В правовых документах понятия «бренд» и «домен» используются недавно, законодательство в их отношении только формируется. Придание домену статуса товарного знака. Защита товарного знака, его длительная регистрация. Пример с организацией «Белшина». Прямой путь в антимонопольный орган.

Арбитражный центр (ICANN) при всемирной организации интеллектуальной собственности. Уникальность процедуры решения споров о доменах. Возможность распространения практики на территорию Байнета.

Возможность для компании регистрации сразу всех созвучных названий. Возможная регистрация с ошибками. Небольшие издержки по сравнению с судебными разбирательствами.

Как защититься от киберсквоттинга? Большая трудность в белорусских регионах. Отсутствие законодательного регулирования доменного имени как объекта гражданских прав. Отсутствие третейских процедур, которые защищают права владельца бренда от киберсквоттинга. Введение товарного знака в гражданский оборот. Территориальное ограничение законодательства о товарных знаках. Рассмотрение методов ICANN. Единая политика по разрешению споров, связанных с доменными именами. Правила для разрешения споров, связанных с доменными именами при выборе доменного имени. Минусы данной процедуры.

Регистрация латинского имени, имеющего нужное кириллическое значение. Добавление к имени домена ключевого слова, характеризующего деятельность. Регистрация имени в другой доменной зоне. Использование вспомогательных зон. Аналоговые зоны Республики Беларусь. Фиксирование всех ошибочных значений имени при быстром наборе домена, последующий их выкуп. Возможность регистрации доменного имени в качестве товарного знака

или знака обслуживания. Избегание созвучности имени с чужими брендами.
Создание собственных методик.

Литература

1. Журнал «Компьютерные вести» № 17, 16.11.2011, стр. 3-5
2. Журнал «Главная Книга.by» №2, январь 2012, стр. 30-36
3. Википедия, ru.wikipedia.org/wiki/Киберсквоттинг
4. Газета «Хартія», 05.03.2012
5. Газета «Советская Белоруссия», 03.11.2010

Гринько Е.Ю.

БГЭУ, ФМБК, ДЯК-3, 1 курс

ЗАЩИТА ОС ANDRIOD ОТ МОБИЛЬНОГО БОТНЕТА

В 2008г. эксперты в области информационной безопасности считали, что уже в течение года злоумышленники могут попытаться сформировать мобильные ботнеты с целью проведения различного рода атак при помощи портативных устройств. Как сообщал CNET News, ожидать появления первых мобильных ботнетов стоило уже в 2009 году. Такие ботнеты злоумышленники теоретически могли использовать для рассылки спама абонентам сотовых операторов или для организации атак на беспроводные сервисы.

В феврале 2012г компанией Symantec было обнаружено вредоносное приложение для мобильных телефонов на платформе ОС Android - RootSmart, которое распространяется в альтернативных китайских каталогах программного обеспечения. В официальном Android Market такого пока не обнаружено. Программа RootSmart устанавливается вместе с обычными программами из каталога, но при этом передаёт на удалённый сервер информацию о заражённом устройстве: номер IMEI, номер IMSI, ID соты, location area code и код мобильной сети.

RootSmart является второй программой после GingerMaster, которая применила на практике известный рут-эксплоит GingerBreak (для Android OS

младше 2.3.3 и для 3.0), утилиту, которая обеспечивает root доступ на Android 2.3 Gingerbread. Когда вирус скачивается (как часть выглядящего вполне невинным приложения) с неофициального магазина программ для Android, он обращается к удаленному серверу для загрузки GingerBreak, повышает свои привилегии и собирает всю доступную информацию с телефона. После загрузки телефона программа подгружает с удалённого сервера программу DroidLive, которая играет роль средства удалённого администрирования и выполняет команды с сервера C&C. Таким образом, телефон становится частью ботнета. На зараженном телефоне хозяин ботнета может инициировать любые действия. По словам китайских исследователей, они уже видели, что программа для удалённого управления посылает SMS, блокирует входящие SMS, записывает информацию об исходящих вызовах (включая номер телефона и продолжительность звонка), инициирует собственные телефонные вызовы. Программа также способна менять адрес командного сервера, самостоятельно подключаться к интернету и передавать данные. По словам исследователей, самое опасное то, что она передаёт большие объёмы данных в сторону C&C, так что есть риск утечки частных данных немалого количества пользователей.

В связи с появлением подобной технологии и массовым распространением вируса на рынке возникает вопрос: как защитить свой мобильный телефон от атаки вредоносным приложением?

Основной проблемой индикации вируса RootSmart является то, что непосредственно вредоносного элемента в загружаемом приложении нет. Он загружается после установки приложения с удаленного сервера, что и делает многие мобильные антивирусные программы практически беспомощными. Т.к. вирус RootSmart – новый, существующие на момент его появления антивирусные программы не были приспособлены к обнаружению вредоносного приложения. Первым антивирусным продуктом, решившим эту проблему, стал AegisLab Antivirus Free/Elite, сделав об этом заявление 6 февраля 2012 года, и в результате активных разработок за февраль и март 2012

года на данный момент уже 20 из 43 существующих мобильных антивирусов могут обеспечить клиентам возможность идентификации и блокирования вредоносных приложений, среди которых известные всем Avast, DrWeb, Ikarus, NOD32, Kaspersky и др. Но самый действенный способ избежать вируса RootSmart - воздержаться от рутования мобильных телефонов и ограничиться скачиванием проверенных приложений с официального Android маркета. Хотя вредоносное приложение распространено пока только в китайских альтернативных каталогах ПО, угроза всемирного распространения мобильных ботнетов велика, поэтому пользователи должны предпринять все возможные меры для защиты своих гаджетов.

Данишевская В.А.

БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ, 1 курс

ТЕХНОЛОГИЯ «25-ГО КАДРА»

1957 год, Нью-Джерси, США. Учёный Джеймс Вайкери провёл в кинотеатрах города уникальный эксперимент - во время демонстрации фильмов с помощью дополнительного проектора в моменты смены кадров проецировались кадры рекламы. В кино кадры меняются 24 раза в секунду, поэтому дополнительное проецирование получило название «25-го кадра». Эффект от рекламы был потрясающим, эксперимент получил широкую огласку и был запрещён законом штата. Но с тех пор желающие воздействовать на подсознание человека получили ещё одно оружие, а многие исследователи начали усовершенствовать данный метод. Так начиналась история 25-го кадра.

За прошедшие десятилетия эффект «25-го кадра» изучался различными структурами и институтами. Возможность напрямую воздействовать на подсознание человека рисовала громадные перспективы: можно лечить вредные привычки, можно стимулировать покупательский спрос, а можно проводить обучение языкам и наукам. И всё это без непосредственного участия сознания человека.

Таким образом, целью моей работы является исследование воздействия технологии «25-го кадра» на подсознание человека. А также выявление положительных и отрицательных сторон использования данной технологии в различных сферах жизни.

Проблема использования «25-го кадра» стала как никогда актуальной с расширением компьютеризации общества. Возможность получить качественный результат, не прилагая при этом должных усилий, - всегда привлекала людей. На этой нехитрой аксиоме и строится технология «25-го кадра».

Идея действия «25-го кадра» заключается в том, что зрение человека якобы способно различать не более чем 24 кадра в секунду, но стоит отметить, что эта граница зависит от чёткости краёв и скорости движения объектов на экране. Поэтому инородный кадр, показываемый менее чем на 1/24 секунды, якобы минуя сознание, воздействует сразу на подсознание. В момент смены кадра кинопроектор закрывает объектив шторкой, чтобы не было мерцания на экране. Пока шторка 1-го аппарата закрыта, 2-й кинопроектор открывает свою шторку и показывает пресловутый «25»-й кадр, то есть кадр демонстрируется зрителю, так же, как и кино, ровно 24 раза в секунду, а общая частота смены кадров, таким образом, составляет 48 кадров в секунду.

Таким образом, исследование проблемы воздействия «25-го кадра» на подсознание человека является весьма актуальным в наше время – время развития всевозможных рекламных «хитростей». По моему мнению, следует учесть тот факт, что эффект «25-го кадра» воспринимается далеко не всеми людьми. У многих людей занижены пороги различия и «25-й кадр» они попросту не различают. Однако, несмотря на этот существенный недостаток, «25-ый кадр» по-прежнему продолжает будоражить умы людей, пытающихся достичь своей цели, не прилагая при этом никаких усилий.

Литература

1. Репьев, А.П. Миф о «25-м кадре». Российская глава [Электронный ресурс]/ А.П. Репьев - Режим доступа: <http://www.repiev.ru/articles/25frame.htm>.

– Дата доступа: 09.04.2012 г.

2. «25-й кадр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/25-й_кадр. – Дата доступа: 09.04.2012 г.

3. Что такое «25-ый кадр»? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.311.ru/what.htm. – Дата доступа: 10.04.

Ильичева Е.Д.

БГЭУ, ДЯК-3, 1 курс

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕВОЛЮЦИОННО НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ WINDOWS 8

Сегодня по мере роста конкуренции и технологического развития софтверного рынка, корпорация Microsoft стала стремительно терять свое монопольное положение в сфере ОС. Практически все эксперты IT-отрасли прогнозировали потерю лидерства прославленной корпорации и даже ее закат к 2015г. Многие отмечали, что она выбрала неверную стратегию, законсервировавшись на развитии ПО для настольных ПК и ноутбуков, когда в мире происходит трансформация пользовательской компьютерной индустрии: опережающим темпами растет популярность планшетов, КПК, смартфонов, нетбуков – более мобильных и компактных устройств с выходом в Интернет и набором наиболее востребованных функций. Кроме того, по сути, компания не предлагала принципиально новых продуктов, просто модернизируя и видоизменяя старые версии «окон».

Однако сюрприз под названием Windows 8 может изменить расклад на мировом рынке ОС, вернув Microsoft монопольное могущество. Запуск «восьмерки» планируется уже в текущем 2012г. Так какие же ожидаются нововведения?

Прежде всего, главное, что отличает новинку от предшественниц, – поддержка не только традиционной x86-архитектуры процессоров. Теперь Win 8 способна работать на процессорах ARM, что существенно расширяет диапазон ее применения. Таким образом, основной аппаратной парадигмой

новой системы стала ее мультиплатформенность. Windows 8 теперь одинаково успешно будет трудиться и на традиционных ПК без тачскринов, и на сенсорных моноблоках, и на ноутбуках, планшетах и смартфонах.

Главной целью разработки Win 8 было создание ее максимально простой - от пользователя не должны требоваться какие-либо специфические знания. В итоге с ее установкой должен справляться даже ребенок. На данный момент установка Windows 8 - это всего лишь 11 кликов мышкой.

Следующим новшеством является быстрая загрузка системы, которая достигнута за счет включения функции по переходу компьютера в режим сна, вместо полного отключения. Разработчики используют для этого камеру, которая будет идентифицировать пользователя и включать или выключать компьютер, когда человек подойдет или отойдет от рабочего стола.

Идем далее, рабочий стол тоже претерпит некоторые изменения: меню пуск исчезнет, а рабочий стол будет представлять собой приложение, которое можно включать и выключать по желанию. Во многом новый рабочий стол заимствован у интерфейса Metro мобильной платформы Win Phone 7: на экране размещаются плитки, динамически отображающие состояние закрепленного за ней приложения. Прикоснувшись к плитке, пользователь запускает приложение, которое разворачивается в полноэкранный режим. Никаких окон и мелких элементов управления. Полноэкранный режим Windows-программ приспособлен для управления пальцами: крупные кнопки и поля ввода, легкое масштабирование и поворот экрана.

Более того, новой ОС можно будет управлять с помощью взгляда. Правда, это не встроенная функция, созданная в Microsoft, а стороннее решение компании Tobii Technology. Пользователю будет достаточно посмотреть на пункт меню, в который он хочет перейти, а затем подтвердить свой выбор нажатием кнопки мыши или тачпада. О том, какой именно тайл выбран, компьютеру сообщает специальное USB-устройство Eye control device – массив из нескольких веб-камер, отслеживающих движение зрачков.

В новой оболочке будут также встроены эффективные распознаватели

жестов и голоса с идентификацией пользователя и предоставлением ему определенного уровня прав управления системой. Например, можно, сидя на диване, отредактировать документ, послать его по электронной почте кому надо, затем пообщаться в скайпе, а потом подключиться к «облачной» сети и запустить фильм. И все это исключительно голосом и жестами «хозяина» (в случае присутствия в комнате других людей – Win 8 их просто игнорирует).

Итак, Win 8 можно смело назвать ОС революционно нового поколения.

Карпук М.В., Букач И.А.

БГЭУ, УЭФ, 11-ДЭЗ, 1 курс

САМ СЕБЕ СМІ (БЛОГ. НОВАЯ СФЕРА ВЛИЯНИЯ)

Предметом изучения нашей работы стали блоги – веб-сайты, основное содержимое которых – регулярно добавляемые записи (посты), содержащие текст, изображения или мультимедиа. На сегодняшний день блог является одной из популярнейших форм коммуникации в Интернете.

Примечательно однако то, что это не просто общение развлекательного характера, но широкий канал интернет-коммуникации, позволяющий миллионом жителей нашей планеты напрямую обмениваться различного рода информацией, ценной по своему качеству.

Явление по сути уникальное, ведь масштабы распространения и популярность блогов среди интернет-пользователей делают их актуальными в освещении сетевой-журналистики, а специфика Интернета позволила пользователям выступать не только в роли получателя информации, но и самостоятельно организовывать регулярное информационное вещание на широкую аудиторию без специального развёртывания особой технической инфраструктуры. Широкую популярность приобрела и индивидуализация журналистики. Это новое явление, получившее свое распространение в интернет-журналистике. Любая личность выступает как производитель и распространитель информации без контроля и каких-либо ограничений извне,

что, несомненно, является огромным преимуществом. Таким образом, почти любой желающий получил возможность создавать средства массовой информации.

Журнал Time в 2006 году присвоил звание «Человек года» интернет-пользователю как таковому, вынеся на свою обложку зеркальный монитор с надписью You, в котором отражается тот, кто взял в руки журнал. Редакция Time тем самым хотела подчеркнуть то, что каждый становится создателем уникального контента, может участвовать в наполнении общего информационного пространства.

Блогосфера, как часть интернет-журналистики, стала развиваться и завоёвывать популярность не так уж и давно; тем не менее общественность, пресса и научные круги задались вопросом, могут ли блоги вытеснить т. н. «традиционные СМИ». К настоящему времени многие приходят к выводу, что профессиональная журналистика и блогосфера (которую иногда называют «индивидуальной» или «гражданской» журналистикой) дополняют друг друга, так как преимущества одной восполняют недостатки другой, и наоборот. Примечательно и то, что стилистика «гражданской или индивидуальной журналистики» часто напоминает гонзо-журналистику и менее подвержена цензуре.

Таким образом отдельное внимание к блогам, в нашей работе, как к средству массовой информации и явлению, связанному с журналистикой, объясняется тем, что блог можно расценить как очередную ступень в эволюции журналистики, одними из признаков которой являются децентрализация СМИ, стремление к интерактивности, переход от монолога к диалогу и т. д. В этом ключе понимания эволюции журналистики одной из следующих ступеней стала идея Web 2.0 и подкасты.

Интернет-журналистика весьма распространена на Западе и в странах Евросоюза. При этом блоги занимают не последнее место по популярности, выступая в качестве авторитетных источников информации. Наша страна, хоть и не является ярким представителем данного направления, однако и у нас

заметны тенденции для интеграции журналистики и интернет среды.

В виду того, что данная тема, будучи значимой и масштабной, на настоящий момент неосновательно изучена, мы считаем необходимым внести свой вклад в освещение блогов, как явления журналистики.

Литература

1. Википедия – свободная интернет-энциклопедия [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C8%ED%E5%F0%E5%F2%E6%F3%E0%EB%E8%F1%E8%EA%E0>. – Дата доступа: 15.04.2012.
2. Попов, А.В. Блог. Новая сфера влияния/ А.В. Попов. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2008. – с. 7,8.
3. Скобл, Р. Разговор дороже денег/ Р. Скобл, Ш. Израэл. – Москва: Коммерсантъ, 2007. – с. 4.

Комар Т. О.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФФ-3, 1 курс

ИНТЕРНЕТ-ПЛАНШЕТ

Интернет-планшет— тип планшетных компьютеров с диагональю экрана от 4 до 11 дюймов, совмещающих в себе качества ноутбука и смартфона в одном устройстве. Интернет-планшеты, как правило, имеют возможность быть постоянно подключённым к сети интернет через Wi-Fi или 3G/4G-соединение. Для управления интернет-планшетом используется сенсорный экран, взаимодействие с которым осуществляется без использования физической клавиатуры и мыши.

Отдельные разновидности интернет-планшетов начали появляться ещё в начале 2000-х годов, но данная категория компьютеров получила широкое распространение только в 2010 году после презентации и выпуска планшетника Apple iPad.

Главная отличительная особенность данного семейства компьютеров —

это аппаратная несовместимость с IB MPC-компьютерами и установленная на них разновидность мобильных операционных систем, обычно используемых в смартфонах, таких как:

- 1) Google Android;
- 2) Apple iOS;
- 3) HP WebOS;
- 4) RIM BlackBerry Tablet OS;
- 5) Intel/Nokia MeeGo;
- 6) Microsoft Windows CE for MID.

Интернет-планшеты имеют больше функций, чем электронные книги и используются для:

- 1) веб-серфинга;
- 2) запуска веб-приложений;
- 3) взаимодействия с какими-либо веб-службами;
- 4) чтения электронных книг;
- 5) просмотра фотоальбомов;
- 6) воспроизведения мультимедиа-файлов.

Основные качества, отличающие интернет-планшет от стандартного планшетного ПК:

- 1) низкая стоимость устройства;
- 2) сенсорный экран, предназначенный для работы при помощи пальцев;
- 3) легкий и удобный пользовательский интерфейс;
- 4) развитые средства беспроводного интернет-соединения (Wi-Fi, 3G/4G);
- 5) длительное время автономной работы.

Первыми достаточно распространенными интернет-планшетами можно считать анонсированную 25 мая 2005 года компанией Nokia линейку Nokia Internet Tablet.

Но действительно массовым интернет-планшетом стал представленный 27

января 2010 года компанией Apple интернет-планшет iPad с размером экрана 9,7 дюйма, во многом являющийся эволюцией карманного компьютера.

Таким образом, интернет-планшет очень удобен и используются для следующих видов работ:

- 1) Просмотра различных веб-сайтов и веб-страниц;
- 2) Запуска всевозможных веб-приложений;
- 3) Чтение электронных книг;
- 4) Работы с какими-либо веб-службами;
- 5) Просмотра фотоальбомов, видео- и аудио-файлов;
- 6) Работы с электронной почтой и др.

Литература

Свободная общедоступная мультязычная универсальная интернет-энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wikipedia.org/>. Дата доступа: 25.03.2012.

Макарович Н.С

БГЭУ, ИСГО, группа 11 ДИМ-1, 1 курс

СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В 21 веке наблюдается активный процесс создания информационного общества. Так как возрастает важность информации, то и увеличивается и число правонарушений попыток доступа к ней. В связи с этим, возникает логичный вопрос, а как тогда защитить информацию от несанкционированного доступа и использования?

Цель моей работы – рассмотреть основные способы обеспечения информационной безопасности, дать им характеристику, определить недостатки и преимущества.

Угроза — одно из ключевых понятий в сфере обеспечения информационной безопасности. Необходимо выделить два наиболее важных типа угроз: 1) намерение нанести вред, которое появляется в виде объявленного

мотива деятельности субъекта; 2) возможность нанесения вреда – существование достаточных для этого условий и факторов.

Обеспечение информационной безопасности достигается системой мер, направленных: на предупреждение угроз; на выявление угроз; на обнаружение угроз; на локализацию преступных действий; на ликвидацию последствий угроз.

Все эти мероприятия используются для защиты информационных ресурсов от противоправных действий и обеспечения:

- предотвращения разглашения и утечки конфиденциальной информации;
- запрещения несанкционированного доступа к конфиденциальной информации;
- сохранение целостности, полноты и доступности информации;
- обеспечение авторских прав.

Защита от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации обеспечивается путем выявления, анализа и контроля возможных способов несанкционированного доступа и проникновения к источникам конфиденциальной информации.

На практике все мероприятия по использованию технических средств защиты информации можно поделить на три группы: организационные; организационно-технические; технические.

Технические мероприятия – это мероприятия, которые обеспечивают приобретение, установку и использование специальных, защищенных от побочных излучений средств.

Защитные действия, способы и мероприятия по обеспечению информационной безопасности можно классифицировать по основным характеристикам и объектам защиты по таким параметрам, как характер угроз, направления, масштаб, способы действий и другие.

На данный момент существует большой выбор способов защиты информации, которые имеют свои преимущества и недостатки. Наиболее эффективным будет применение совокупности мер по защите информации.

Кроме того, в большей степени следует уделить внимание мерам по предупреждению несанкционированного доступа, так как легче предупредить, чем ликвидировать последствия.

Литература

1. Википедия Свободная энциклопедия [Электронный ресурс] - 2012. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> - Дата доступа: 11.04.2012.
2. Методическая копилка учителя информатики [Электронный ресурс] - 2012.- Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-2-3.html>./-Дата доступа: 11.04.2012.
3. Asher's Attic [Электронный ресурс] - 2012.- Режим доступа: <http://asher.ru/security/book/shsh/05>.- Дата доступа: 11.04.2012

Маргунов Е.А.

ГГТУ, ФАИС, группа 3Маг-11, магистрант

СРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ МЕЖДУ ПЕРСОНАЛЬНЫМ КОМПЬЮТЕРОМ И МЭЙНФРЕЙМОМ ЧЕРЕЗ ПРОТОКОЛЫ FTP И TN3270

В связи с необходимостью передачи больших объемов данных между различными платформами в крупных масштабируемых системах, встает проблема обеспечения максимальной пропускной способности канала для поддержки высоких вычислительных возможностей больших серверов класса мейнфрейм.

Целью данного исследования является сравнение скорости передачи данных между операционными системами семейства Windows (персональный компьютер) и операционной системой z/OS (мейнфрейм) посредством протоколов FTP и TN3270. Для достижения поставленной цели спроектирован и разработан визуальный FTP клиент, позволяющий передавать данные между указанными платформами. Протокол TN3270 является диалектом протокола telnet, используемого для реализации терминального доступа к различным

операционным системам. На протяжении всей передачи сессия 3270 блокирована и не может использоваться в каких-либо иных целях [1].

Сравним скорости передачи данных с использованием FTP и TN3270. Для исключения влияния изменения пропускной способности сети передачи данных и колебаний нагрузки, связанных с многопользовательской и многозадачной работой в z/OS, измерения проводились в полностью эмулируемой среде: программа эмуляции zSeries в среде Windows, виртуальный адаптер MS Loopback (виртуальный адаптер канал-канал в z/OS) [2]. Измерение времени передачи данных проводилось на достаточно больших файлах, чтобы получить достоверные данные.

На рисунке 1 приведены графики скоростей передачи данных с использованием FTP и TN3270.



Рисунок 1 - Сравнение скорости передачи

Как видно из диаграммы, линии ftpbin и ftpasc (скорости передачи данных по FTP для текстового и бинарного режима передачи соответственно) находятся ближе к оси «Размер передаваемого файла», чем линии pcbin и pcasc (скорости передачи данных с использованием Personal Communications). Таким образом, скорость передачи по FTP существенно выше, чем скорость передачи данных с помощью TN3270. Полученные результаты являются вполне объяснимыми: передача файла является основной функцией протокола FTP, в то время как основная функция протокола TN3270 – это эмуляция терминала, а вовсе не передача файла. Имитация потока данных 3270, выполняемая в процессе передачи, приводит к высоким накладным расходам, т.е. передаче

значительного количества служебных данных дополнительно к передаваемым данным. Таким образом, исследование показало, что для передачи больших объемов данных и увеличения производительности вычислительной системы предпочтительнее использовать тип передачи данных, основанный на протоколе FTP.

Литература

1. z/OS Communication Server. IP User's Guide and Commands: Manual / IBM Corporation. – Электронные данные. – Режим доступа: f1a1b920.boe.

2. Учебный курс «Операционные системы и программное обеспечение на платформе zSeries» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/os/ibmzos/>.

Новикова Р.В., Шупранова О.В.

БГЭУ, УЭФ, группа ДЭБ-1, 2 курс

РАЗВИТИЕ И ВНЕДРЕНИЕ USB 3.0

Впервые USB 3.0 появился в 2008 году. Созданием USB 3.0 занимались компании Intel, Microsoft, Hewlett-Packard, Texas Instruments. В спецификации USB 3.0 разъёмы и кабели обновлённого стандарта физически и функционально совместимы с USB 2.0. Кабель USB 2.0 содержит в себе четыре линии — пару для приёма/передачи данных, плюс и ноль питания. В дополнение к ним USB 3.0 добавляет ещё четыре линии связи (две витых пары), в результате чего кабель стал гораздо толще.

USB 3.0 повышает максимальную скорость передачи информации до 4,8 Гбит/с — что на порядок больше 480 Мбит/с, которые может обеспечить USB 2.0. Таким образом, скорость передачи возрастает с 60 Мбайт/с до 600 Мбайт/с и позволяет передать 1 Тб не за 8-10 часов, а за 40-60 минут.

Версия 3.0 отличается не только более высокой скоростью передачи информации, но и увеличенной силой тока с 500 мА до 900 мА. Отныне пользователь может не только подпитывать от одного хаба большее количество

устройств, но и сами устройства во многих случаях смогут избавиться от отдельных блоков питания. [1]

Внешне USB 3.0 повторяет своего предшественника USB 2.0, однако значительно его превосходит. И, похоже, одна из самых популярных технологий соединения в этом году развернется вовсю. И вот почему.

Во-первых, в 2011 году спецификация USB 3.0 стала официально называться USB SuperSpeed. Ключевым преимуществом USB 3.0 над USB 2.0 является десятикратный прирост скорости передачи данных. Этим объясняется все большая популярность системных плат, ноутбуков, накопителей и периферийных устройств для ПК, оснащенных новым интерфейсом.

Во-вторых, 10 апреля 2012 года компания Intel наконец-то добавила в свои чипы поддержку USB 3.0. Следующее поколение 22-нанометровых процессоров Ivy Bridge будут иметь системную логику с поддержкой USB 3.0.

Компания AMD также стала активно продвигать новый стандарт. Она добавит USB 3.0 в чипсеты, которые выйдут в текущем году.

В-третьих, по мнению аналитиков, в 2012 году область применения USB 3.0 перестанет быть ограничена ПК и внешними накопителями. В 2013 или 2014 году начнутся поставки смартфонов с USB 3.0. [2]

В период до 2015 года объем выпуска микросхем-контроллеров USB 3.0 будет увеличиваться темпами, соответствующими среднегодовому приросту на 120%. Таково мнение аналитиков Digitimes Research.

По мере того, как цены контроллеров USB 3.0, снижаясь, приближаются к ценам контроллеров USB 2.0, распространение нового интерфейса будет ускоряться, уверены аналитики. Помимо впечатляющей скорости создатели обещают, что у USB 3.0 снизится энергопотребление, а пользователи будут особенно рады тому, что сохранится совместимость с устройствами предыдущих поколений USB 1.0 – 2.0.

Следует заметить, что основное требование пользователей, которое вынуждает разработчиков производить новые, высокоскоростные интерфейсные стандарты – потребность увеличивать их скорость. Причина

очевидна: количество пользовательских данных постоянно растет, и с появлением USB 2.0 и формата FireWire до настоящего времени, эти числа, должны быть увеличены на несколько порядков. Работая с цифровым видео высокой четкости, архивированием, библиотеками, носителями, передавая мультимедийные данные с одного PC на другой дисковый том, нужны увеличенные возможности и, следовательно, интерфейсы низкой пропускной способности не подходят.

Литература

1. USB 3.0. Материал из Википедии - свободной энциклопедии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/USB> – Дата доступа: 10.04.2012
- 2, Перспективы USB 3.0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iport.kz/blog/computers/351.html> – Дата доступа: 12.04.2012

Оболешева Ю. С.

БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ-1, 1 курс

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РЕАБИЛИТАЦИИ НЕЗРЯЧИХ ЛЮДЕЙ

Целью данной работы является анализ того, как информационные технологии могут быть использованы в качестве средства реабилитации для незрячих людей.

В настоящее время активно развиваются различные направления информационных технологий. Операционная система компьютера и его приложения требуют следования инструкциям, которые показываются на экране. Но людям с ограниченными возможностями часто недоступно полноценное использование даже простых компьютерных программ, ведь визуальный канал получения информации является одним из самых важных в этой области. Сейчас в мире насчитывается 37 миллионов незрячих, а еще 124 миллиона имеют очень слабое зрение.

Поэтому разработки в этой области являются как никогда актуальными, т. к. помогают обеспечить инвалидам по зрению полноценную жизнь.

Разработкой программного обеспечения для этих потребителей занимаются такие компании как Freedom Scientific, Duxbury Systems, Index Braille, Dolphin Computer Access Ltd.

В основе большинства вспомогательных средств для незрячих лежит шрифт Брайля. Буква в этом шрифте представляет собой 6 точек. Определенные сочетания рельефных знаков в буквах позволяют слепым людям читать с помощью осязания.

В данной работе рассмотрены следующие средства реабилитации:

Увеличивающее программное обеспечение. Это приложения для людей с ослабленным зрением. Суть их работы заключается в том, что они во много раз увеличивают изображения на экране.

Программы голосового управления. Они широко применяются практически во всех компьютерах. Принцип их работы в том, что управление ПК осуществляется с помощью голосовых команд, которыми пользователь управляет интерфейсом на экране.

Монитор Брайля – это устройство для незрячих, которое состоит из прямоугольных ячеек, составленных в строки и столбцы. В сенсорный экран встроены датчики давления (пьезоэлектрики). При подаче электрического тока происходит вибрация и с ее помощью из этих ячеек образуются символы.

Принтер Брайля – это принтер, который используется для печати рельефного текста на специальной бумаге. Слепой человек может чувствовать и читать этот текст с помощью осязания. Duxbury Braille Translator (DBT) - программа, которая используется для подготовки к печати документов на брайле.

Программы чтения с экрана – это адаптивные приложения, которые преобразовывают текст на экране в звук, таким образом, озвучиваются различные визуальные элементы компьютера. Достаточно популярной является программа экранного доступа JAWS for Windows.

Одновременное использование сенсорных и аудио методов позволяет незрячим повысить эффективность работы на компьютере.

Таким образом, все выше перечисленные вспомогательные программные и аппаратные средства, безусловно, доказали свою полезность для слепых людей.

Литература

1. Шрифт Брайля [Электронный ресурс]/ Википедия – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> – Дата доступа – 10.03.2012

2. Технологии [Электронный ресурс]/ Популярная механика – Режим доступа: <http://www.popmech.ru/rubric-new/theme/technology/> – Дата доступа – 15.03.2012

Осипова Е.А.

БГЭУ, ФМЭО, группа ДАИ-2,1 курс

БЕСКОНТАКТНОЕ ЗАВТРА

В настоящее время в качестве платежного средства все большее распространение находят пластиковые карты. Примерно в то же время, что и банковские карты в нашу жизнь вошли и сотовые телефоны, поэтому возникла идея объединить эти два полезных изобретения в единое устройство.

В основу беспроводного электронного бумажника, интегрированного с сотовым телефоном, положена технология NFC (Near Field Communication). Принцип действия NFC очень похож на действие электронных бесконтактных пропусков. На мобильном телефоне размещается чип с электромагнитной катушкой. На приемнике сигнала также размещается катушка с проводником. Как только телефон оказывается в поле действия считывателя (обычно не более 4 сантиметров), появляется возможность передачи информации между устройствами. Причем обмен данными может быть двусторонним, а скорость может достигать 424 кбит/сек. Максимальное расстояние между двумя NFC устройствами не может превышать 20 см.

NFC как технология связи, основанная на промышленных стандартах, в

перспективе способна заменить разнообразные бесконтактные технологии в таких областях, как контроль доступа в различные помещения, мобильные платежи, в том числе в магазинах и в транспорте, в области обеспечения программ скидок, сбора и обмена информацией, здравоохранения и потребительской электроники. После ввода PIN-кода возможно получить доступ к виртуальным копиям своих кредитных карт или к электронным кошелькам и с лёгкостью оплачивать даже дорогостоящие товары. Смежная область применения - пассивные NFC-метки, устанавливаемые в музеях, галереях и выставочных залах, при касании которых на портативное устройство выводится подробная информация об объекте.

Достоинства мобильных платежей по сравнению с пластиковыми картами с точки зрения клиента: более быстрая оплата, операция полностью контролируется покупателем, универсальность и удобство мобильного устройства. Для продавца использование мобильных платежей связано со следующими преимуществами: более быстрое обслуживание покупателей, удобство клиентов рождает их лояльность, больше способов получения средств от покупателей в качестве оплаты за товары или услуги.

Наибольшие опасения в использовании технологии NFC связывают с вопросами безопасности, однако существует целый ряд мер обеспечения безопасности. Например, для считывания данных устройства должны быть в непосредственной близости друг от друга. Предусматривается также возможность дополнительного ввода PIN-кода для крупных платежей. Данные, хранящиеся на устройстве, подвергаются процедуре шифрования, а для проведения платежей используются одноразовые номера транзакций.

Первый телефон с чипом NFC(Nokia 6131) был выпущен в 2006 году. Тогда он не обрёл большой популярности, но показатели продаж устройств с поддержкой NFC по результатам 2011 года составили 30 млн аппаратов.

Что же касается возможности применения данной технологии в РБ, то для этого уже есть предпосылки, но процесс эволюции всегда растягивается по времени, потому быстрого распространения NFC-устройств ожидать не стоит.

Литература

1. Чем полезна технология Near Field Communication [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.computerra.ru>. - Дата доступа: 06.04.2012
2. Электронные платежи с помощью технологии NFC [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://celnet.ru>. - Дата доступа: 07.04.2012
3. Технология бесконтактных платежей Near Field Communication [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.fin-eco.ru> - Дата доступа: 07.04.2012
4. i-free в Беларуси [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.i-free.com/> - Дата доступа: 08.04.2012

Пыск Д. А., Полторабатько А. В.

БГЭУ, МЭО, группа ДАЭ-1, 1 курс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ NFC-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНИЯ ПЛАТЕЖЕЙ

Понятие бесконтактных платежей кажется не столь существенным для среднестатистического покупателя, который имеет лишь отдаленное представление о пользе данной системы и еще в меньшей мере осознает, что подразумевают nfc-технологии и каким образом они функционируют. NFC-технологии – это одно из последних и наиболее многообещающих открытий, обеспечивающее бесконтактную связь для мобильных телефонов, а также других мобильных устройств. Сегодня развитие информационных технологий оказывает существенное влияние на экономическую жизнь общества. Именно поэтому все большее значение приобретает внедрение бесконтактных технологий для более быстрого совершения платежей.

NFC является высокочастотной бесконтактной технологией, основанной на радиочастотной идентификации, предназначенной для получения информации и оплаты всевозможных услуг. Одним из преимуществ данной технологии над другими является простота использования: платежи регистрируются автоматически, сразу после касания считывателя. Все nfc-устройства работают

в трех режимах:

- Считывание и передача информации
- Обмен информацией между устройствами
- Имитация кредитной карты [1]

Внедрение nfc-технологий в мобильные devices предлагает широкий спектр возможностей: осуществление специальных платежей, бронирование билетов, контроль доступа, распределение информации, денежные переводы и многое другое. Технология предоставляет шанс избежать бумажной волокиты и делает оплату услуг более комфортной для потребителя. Изначально технология была протестирована в 10 крупных городах. Например, в 2010 году в Лондоне появилась система оплаты общественного транспорта при помощи nfc-карты, которая на данный момент широко используется как в самом Лондоне, так и во многих других городах Великобритании. В Ницце, являющейся одним из первопроходцев во внедрении nfc-технологий в повседневную жизнь, существует целая система услуг предоставляемых обладателям мобильных телефонов со встроенными nfc-чипами. Владелец такого чипа представляется возможным не только совершить оплату услуг, но и узнать интересующую его информацию. Проект внедрения был начат с использования 3000 мобильных телефонов и соответствующего количества терминалов. На данный момент правительство Ниццы, удовлетворенное результатами проекта, собирается расширить его и, по возможности, привлечь соседние города. Сейчас во Франции насчитывается около 40 тысяч терминалов и до 250 тысяч клиентов. 79% французов уверено в успехе данных технологий [3]. Специалисты также рассматривают возможность использования данной технологии в медицине. Для людей, нуждающихся в постоянном врачебном контроле, был создан специальный браслет со встроенным nfc-чипом, который следит за состоянием пациента и отправляет эту информацию лечащему врачу. Важным показателем рентабельности внедрения nfc-технологий в мобильные устройства является тот факт, что люди использующие nfc-чипы совершили на 30% больше платежей, чем покупатели, использующие наличный и

безналичный расчеты. С использованием NFC-технологий покупательская способность возросла на целых 23% [4].

NFC – эти три буквы скоро станут такими же известными, как GSM и ADSL. Внедрение данной технологии уже полностью доказала свою рентабельность. Как сказал Рич Плиз в статье для «Think Quarterly», « Мы находимся на пороге новой эры в развитии потребительских отношений. Необходимо понимать это уже сейчас; иначе вы будете догонять поезд, уже покинувший станцию...» [2]

Литература

1. Paul Lakeman. Could Near Field Communication Technology stimulate your Economy?// <http://www.smart-poster.co.uk> [Электронный ресурс] / Режим Доступа: <http://www.smart-poster.co.uk/page/view/near-field-communication> - Дата доступа: 11.04.2012

2. NFC Research Framework: A Literature Review And Future Research Directions// <http://nfclab.isikun.edu.tr> [Электронный ресурс] / Режим Доступа: <http://nfclab.isikun.edu.tr/papers/NFCResearchFramework.pdf> - Дата доступа: 12.04.2012

3. NFC mobile phones to benefit regions// <http://www.nfc-forum.org> [Электронный ресурс]/ Режим Доступа: http://www.nfc-forum.org/resources/white_papers/SMSC_liberty_equality_mobility.pdf - Дата доступа: 13.04.2012

4. Socio-economic benefits of SIM-based NFC// <http://www.booz.com> [Электронный ресурс] / Режим Доступа: http://www.booz.com/media/file/GSMA-Booz-Study_Socio-economic-benefits-of-SIM-based-NFC.pdf - Дата доступа: 14.04.2012

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА «WORLD OF TANKS»

Данная работа рассказывает о первой компьютерной игре белорусских разработчиков, попавшей в Книгу рекордов Гиннеса.

«World of Tanks» (Мир танков) — компьютерная игра, клиентская массовая многопользовательская онлайн-игра в реальном времени в жанре аркадного танкового симулятора в историческом сеттинге Второй мировой войны, разработанная белорусской студией Wargaming.net. Разработчиками игра позиционируется как ММО-экшен с элементами ролевой игры, шутера и стратегии. Концепция «World of Tanks» основана на командных танковых сражениях в режиме PvP. Онлайн-релиз русской версии игры состоялся 12 августа 2010 г. Онлайн-релиз «World of Tanks» на территориях Европы и Северной Америки состоялся 12-го апреля 2011 г. Игра базируется на схеме Free2Play. Сами разработчики декларируют только бесплатное скачивание клиента и бесплатный вход в игру [1].

Wargaming.net — компания-разработчик компьютерных игр в жанре стратегий. Компания была основана в 1998 году. Ее штаб-квартира находится в Лондоне, а центр разработок — в Минске.

В 2007 году Wargaming.net объединилась со студией-разработчиком Arise. На март 2012 г. штат сотрудников Wargaming.net насчитывает около 800 человек по всему миру и из них около 400 человек в Минске [2].

Идея игры, по словам разработчиков, возникла 29 или 30 декабря 2008 г. Официальный анонс игры был сделан студией Wargaming.net 24 апреля 2009 г. По заявлению разработчиков, для создания игры «World of Tanks» был запланирован самый большой бюджет в истории игровой индустрии стран СНГ, однако точных данных о бюджете игры нет [1].

Согласно официальному пресс-релизу Wargaming.net, на 16 ноября 2010 г. количество людей, играющих в «World of Tanks» во всем мире, составляло 700

000 человек. Спустя три месяца с момента онлайн-релиза российская версия игры насчитывала 500 000 пользователей, из них активными являлись 350 000 игроков. В западной версии «World of Tanks», закрытый бета-тест которой начался 8 июля 2010 г., по состоянию на 16 ноября 2010 г. было зарегистрировано около 200 000 человек, из которых 150 000 являлись активными игроками. В среднем игроки проводили в игре 3 часа 20 минут в день.

По информации разработчиков, 4 января 2011 г., менее чем через год с момента запуска закрытого бета-теста в России, количество зарегистрированных пользователей «World of Tanks» превысило 1 000 000 по всему миру (Россия, Европа, Америка).

5 января 2011 г. на сервере русскоязычной версии игры «Мир танков» находилось 74 536 игроков, что, по заявлению компании Wargaming.net, стало новым мировым рекордом среди ММО-игр по одновременному пребыванию игроков на одном сервере. Рекорд был официально зафиксирован Книгой рекордов Гиннеса 23 января 2011 г. и составил 91 311 игроков [1].

Wargaming.net характеризует свою игру как ММО-экшен, хотя черты и симулятора, и аркады в игре присутствуют. Стопроцентным танковым симулятором «World of Tanks» назвать нельзя, потому что ставка делается не на абсолютную достоверность в управлении танками, а на динамику боев. Разработчики не ставили перед собой цели создать сложный симулятор, так как это могло бы повредить интенсивному и захватывающему геймплею. Так что «World of Tanks» — это скорее сетевой экшен с элементами симулятора, аркады и даже стратегической игры [2].

Литература

1. Белорусское Игровое Сообщество [электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.gameplanet.by>. – Дата доступа: 11.04.2012
2. Официальный русскоязычный сайт «World of Tanks» [электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://worldoftanks.ru>. – Дата доступа: 11.04.2012

СОВРЕМЕННЫЕ БРАУЗЕРЫ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Актуальность темы: в связи большим количеством браузеров, которые в основном распространяются свободно, обычному пользователю сети Интернет сложно выбрать оптимальную для него программу, поэтому актуален сравнительный анализ самых популярных браузеров.

Цель работы: провести сравнительный анализ наиболее популярных браузеров.

Обычно браузеры сравнивают по таким параметрам, как: функциональность и удобство работы, безопасность, скорость работы, ресурсоемкость, дизайн. В работе проведен сравнительный анализ браузеров: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari, Opera.

Internet Explorer поставляется в комплекте с Windows, удобен в работе, известен и популярен (более 60% пользователей сети Интернет используют именно этот браузер), является эталоном правильности отображения страниц и имеет большое количество браузеров-надстроек. Из недостатков можно отметить серьезные пробелы в безопасности, которые даже вынудили власти некоторых стран рекомендовать своим гражданам воздержаться от использования Internet Explorer, а также медленную работу.

Mozilla Firefox – самый гибкий и настраиваемый браузер с открытым исходным кодом. Продукт Mozilla имеет в своем арсенале массу инновационных разработок. А все, что не встроено, можно установить дополнительно, ведь Firefox поддерживает более 2000 плагинов (дополнений и улучшений), отличается высокой скоростью работы но при инсталляции плагинов становится медленнее. Также выделяется очень высокой степенью безопасности, встроенным чёрным списком сайтов, хорошей интеграцией с антивирусами, удобным автообновлением, проверкой орфографии по нескольким языкам. Вместе с тем браузер известен ресурсоемкостью: он

требует большого количества оперативной памяти.

Google Chrome - один из самых быстрых браузеров. Быстрота достигается за счет отказа от многих функций, имеющихся в других браузерах. Для Chrome разработано множество расширений. В этом браузере каждая вкладка запускается как отдельный процесс, и при сбоях в работе браузера закрывается лишь одна вкладка вместо всего браузера. Но из-за этой технологии браузер потребляет много оперативной памяти.

Apple Safari - браузер от Apple известен высокой скоростью работы и оригинальным дизайнерским решением. Этот браузер изначально разрабатывался для работы в операционной системе Apple Mac OS, поэтому его Windows-версия характеризуется посредственной поддержкой стандартов и проблемами с совместимостью. Среди других недостатков – малое количество дополнений и настроек, уязвимость и низкая функциональность данного продукта.

Норвежский браузер Opera не требует инсталляции, известен широкими возможностями по блокированию рекламы и всплывающих окон. Тем не менее, в этом браузере не все страницы отображаются корректно.

Однозначно определить лучший браузер нельзя. У каждого из продуктов разная целевая аудитория: Opera содержит множество функций, необходимых профессионалам; Safari подойдет пользователям Mac OS и поклонникам Apple; Mozilla Firefox отличается наиболее широкими возможностями настройки, её выбирают искушенные пользователи; Google Chrome и Internet Explorer отличаются простой настройкой и применением, эти программы – универсальный выбор для каждого.

Литература

1. Блог о веб-дизайне – Режим доступа: design-mania.ru/tools/programs/google-chrome/ – 2008– Дата доступа: 06.04.2012.
2. Интернет-браузеры - Режим доступа: topbrowser.ru/read/useful/kakoi-brauzer-luchshe –2009– Дата доступа: 10.04.2012

3D-ПРИНТЕРЫ

3D принтер – устройство, использующее метод создания физического объекта на основе виртуальной 3D-модели. Такое устройство уже давно стало обыденной частью жизни человека. Использование технологий 3D-печати позволяет получать модели без их инструментального изготовления. Сегодня без 3D-принтеров не могут обойтись медицинское моделирование (протезирование, моделирование органов и пр.), обувная промышленность, мелкосерийное литейное производство, картография, геодезия, ландшафтный и архитектурный дизайн. В дополнение к основным применениям в архитектурном дизайне и машиностроении, 3D печать занимает новые ниши, в их числе: медицинское, молекулярное и пространственное моделирование. Дополнительными источниками данных являются: диагностические данные с СТ/MRT аппаратов, база данных моделирования молекул протеина и оцифрованные поверхности с 3D сканеров. Так как конструирование и моделирование с использованием 3D принтеров стало широко распространенным, было разработано множество специализированных программных средств для конкретных отраслей промышленности.

Технология:

3D-печать может осуществляться разными способами и с использованием различных материалов, но в основе любого из них лежит принцип послойного создания (выращивания) твёрдого объекта. В профессиональной среде данную технологию нередко называют быстрым прототипированием. В целом принцип таков: на элеватор установки наносится тонкий слой материала, который воспроизводит первое сечение изделия, затем элеватор смещается на один шаг, и наносится следующий слой. Таким образом воспроизводится полный набор сечения модели, постепенно «выращиваемой» из материала.

Наиболее распространённые технологии быстрого прототипирования:

- ✓ Стереолитография (SLA - Stereo Lithography Apparatus)
- ✓ технология SLS (Selective Laser Sintering) – лазерное спекание порошковых материалов;
- ✓ технология FDM (Fused Deposition Modeling) – послойное наложение расплавленной полимерной нити;
- ✓ технология струйного моделирования (Ink Jet Modeling);
- ✓ технология склеивания порошков (Binding Powder by Adhesives);
- ✓ технология LOM (Laminated Object Manufacturing) – ламинирование листовых материалов.

Возможности 3D принтеров:

- 3D принтеры создают цветные прототипы;
- технология 3D печати невероятно быстра;
- технология 3D печати позволяет печатать одновременно множество деталей;
- возможность печати моделей друг над другом без поддерживающих структур;
- 3D принтеры производят прототипы с высоким разрешением (HD3DP);
- 3D принтеры просты в использовании;
- 3D печать доступна;
- 3D принтеры универсальны.

3D принтер позволяет:

- в несколько раз сократить время проектирования;
- увидеть своё изделие ещё на стадии чертежей (3D модель);
- показать работу, не начиная производства;
- быстро изготовить нужную деталь, или ее прототип единичным экземпляром;
- избежать дорогостоящих ошибок конструктора.

Литература

Интернет-источник: Компьютерные вести [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://new.kv.by/content/kak-ustroen-3d-printer> - Дата доступа: 5.03.2012

ДОБРОВОЛЬНЫЕ ГРИД-ВЫЧИСЛЕНИЯ

Добровольные вычисления — способ решения трудоёмких вычислительных задач, при котором используются распределенные вычисления на базе добровольно предоставленных вычислительных ресурсов. Распределённые вычисления предполагают использование нескольких компьютеров, чаще всего объединённых в параллельную вычислительную систему. Участники проектов добровольных вычислений — это пользователи, имеющие выход в интернет и располагающие собственными персональными компьютерами, ресурсы которых они согласны предоставить для решения разнообразных научных задач.

Слабосвязанные, гетерогенные вычислительные системы с высокой степенью распределения выделяют в отдельный класс — Grid, на базе которого и строятся системы для добровольных вычислений. Принцип работы состоит в том, что одна большая задача, которую можно решить только с помощью суперкомпьютера разбивается на десятки тысяч маленьких заданий, обработать которые сможет любой домашний или офисный компьютер за время от нескольких минут до нескольких десятков часов.

Поскольку этих домашних компьютеров может быть подключено к проекту несколько десятков тысяч, то их общая производительность может быть наравне, а то и превосходить вычислительную мощь суперкомпьютеров, но с гораздо меньшей стоимостью.

Общая схема участия в проекте добровольных вычислений очень проста: потенциальный участник загружает клиентскую часть программного обеспечения; устанавливает, настраивает и запускает это программное обеспечение. В дальнейшем программа периодически обращается к серверу проекта — запрашивает данные для обработки и отправляет результаты.

За каждое выполненное задание пропорционально затраченным

вычислительным ресурсам участникам начисляются баллы, так называемые «кредиты». Количество баллов является характеристикой, по которой участники соревнуются между собой. Участники могут объединяться в команды по разным признакам (национальному, региональному, пр.). При получении результатов на сайте проекта выкладывается информация об участнике, на ПК которого был получен данный результат.

На 8 апреля 2012 года зарегистрировано 2,118,091 участников, которые подключили 6,046,900 компьютеров (хостов). В общем зачёте по заработанным очкам лидируют участники из США, следом идут Германия и Франция. Участие Беларуси очень незначительно - 220 участников, которые предоставили 1312 компьютера, что составляет 0,068% мирового вклада. Но этот показатель постоянно растёт, и сейчас Беларусь занимает 53-е место из 221.

Наиболее популярная программная платформа для организации добровольных вычислений – это BOINC. На данный момент суммарная мощность всех проектов на платформе BOINC составляет около 6 петафлопс, что сопоставимо с мощностью самого высокопроизводительного суперкомпьютера. Платформа универсальна для проектов в области математики, молекулярной биологии, медицины, астрофизики и климатологии. Сейчас создано много проектов, предполагающих решение широкого круга задач – от поиска новых космических объектов (Einstein@home) и проверки некоторых гипотез теории чисел (ABC@home) до поиска лекарств от рака (Find-a-Drug). Концепция добровольных вычислений идеально подходит для реализации вычислительных экспериментов, привлекающих существенные ресурсы на протяжении длительного времени.

Литература

1. World Community Grid [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.worldcommunitygrid.org>. - Дата доступа: 08.04.2012
2. Википедия - свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. - Дата доступа: 07.04.2012

Чернякова О. Б.

БГЭУ, ИСГО, группа ДИМ-1, 1 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ: ИСТОРИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ

Компьютерные вирусы — самая известная и распространённая электронная угроза. Практически каждый обладатель компьютера рано или поздно сталкивается с ней, но мало кто знает, что же представляют собой компьютерные вирусы, каким путём они заражают систему, как размножаются, чем отличаются друг от друга и как с ними бороться. Компьютерный вирус обладает способностью к размножению. В дополнение к этому вирусы могут без ведома пользователя выполнять прочие произвольные действия, в том числе наносить вред пользователю и/или компьютеру.

Целью моей работы является обоснование опасности компьютерных вирусов, их негативного влияния на операционную систему и компьютер в целом, выявление самых опасных вирусов.

Впервые самовоспроизводящиеся программы были описаны ещё Джоном фон Нейманом в 1951 году. Первую модель такой программы описали супруги Пенроуз в статье для журнала «Nature» в 1957 году. Первым «настоящими» вирусами стали программы для компьютеров «Apple», появившихся в 1977 году, и умевшими объединяться в сеть. Первые серьёзные «эпидемии вирусов» случились в 1987 году. Вирус «Brain» («Пакистанский вирус»), написанный братьями Амджатом и Базитом Алви был обнаружен летом 1987 года, когда эпидемия поразила 18 тысяч компьютеров в США. Компьютерные вирусы можно классифицировать по среде обитания, по способам проникновения и заражения, по вредоносным действиям и по особенностям функционирования.

В настоящий момент существует множество антивирусных программ,

которые используются для предотвращения попадания вирусов в компьютер. Компании, которые разрабатывают антивирусные программы зарабатывают очень много денег. Однако нет гарантии, что они смогут справиться с новейшими вирусными разработками.

В компьютер вирусы могут проникать через дискеты, диски, флеш - накопители, электронную почту, систему обмена мгновенными сообщениями, Интернет, локальные сети и др.

Существует несколько видов вирусов: рекламные программы (проникают в компьютер пользователя через рекламные продукты), бэкдоры (вирусы, которые устанавливает взломщик на взломанном им компьютере после получения первоначального доступа с целью повторного получения доступа к системе), полиморфные вирусы (вирусы, модифицирующие свой код в зараженных программах таким образом, что два экземпляра одного и того же вируса могут не совпадать ни в одном бите) и многие другие.

На мой взгляд, одним из самых опасных вирусов является вирус «Stuxnet». Ему удалось проникнуть в компьютеры иранской атомной станции в Бушере. Поэтому компьютерные вирусы могут привести к новой атомной катастрофе. Таким образом, компьютерные вирусы представляют немалую опасность для человечества.

Литература

1. Свободная энциклопедия Википедия [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/> - Дата доступа 20.03.2012
2. Компьютерные вирусы [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.antivirus-navigator.com/> - Дата доступа 20.03.2012
3. Компьютерные вирусы, виды, типы, история, классификация [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://antivibest.ru/> - Дата доступа 20.03.2012
4. Компьютерные вирусы и методы борьбы с ними [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.virustory.net/> - Дата доступа 20.03.2012.

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЕШИФРОВАНИЯ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ

На сегодняшний день отрасль информационных технологий является одной из наиболее прибыльных и быстроразвивающихся сфер деятельности. И картографическая продукция начинает играть все большую роль в различных отраслях хозяйства: в сельском хозяйстве, промышленности, экологии и здравоохранении и список можно продолжать дальше. Карты используются повсеместно: для территориального планирования, в градостроительстве, для принятия решений при чрезвычайных ситуациях, для расчета навигационного маршрута от дома до офиса и т.д. В условиях всё углубляющегося и ускоряющегося антропогенного воздействия на ландшафты поддержание актуальности картографического материала в различных масштабах становится одной из первоочередных задач [1].

Поэтому обновление информации на картах становится первоочередной задачей. Существуют различные способы получения информации: полевые работы, камеральные работы. Но на сегодняшний день самый популярный и востребованный источник получения информации и обновления картографических объектов - это Данные дистанционного зондирования Земли (ДДЗ).

Но чтобы получить информацию с космических снимков необходимо провести процесс дешифрования. Дешифрирование – это процесс распознавания: объектов, их свойств, взаимосвязей по их изображениям на снимке. Это и метод изучения и исследования объектов, явлений и процессов на земной поверхности, который заключается в распознавании объектов по их признакам, определении характеристик, установлении взаимосвязей с другими объектами [2].

Дешифрирование – это длительный и скрупулезный процесс, где многое

зависит от точности и опыта специалиста, проводившего данный процесс. Поэтому на сегодняшний день основная тенденция – стремление к минимальному вмешательству пользователя – достижение высокой степени автоматизации.

Для этого в технологии компьютерного данных LPP используют специализированные программные средства. Среди иностранных разработок наиболее известны: ERDAS IMAGINE, TNT mips, ER Mapper, ENVI, GRASS, INTERGRAPH. Из отечественных наиболее известны: ScanViewer, IMAGE Transformer, MODIS Processor, ScanMagic, IRS Processor.

Все представленные программные средства дают неплохие результаты по части дешифрования космических снимков. Т.о. современный эксперт в области дешифрования может выбрать подходящее программное средство, которые будет отвечать его целям и задачам. И модули автоматизированного дешифрования позволяют сократить как трудовые затраты и временные, что крайне важно. Ведь в современном быстроразвивающемся мире актуальная и достоверная информация играет решающую роль. Обладая информацией можно не только предотвратить катастрофы, но и получить конкурентное преимущество в бизнесе.

Литература

1. Современные средства автоматизированного дешифрирования космических снимков и их использование в процессе создания и обновления карт / Ермошкин И.С. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dataplus.ru/ARCREV/Number_48/12_deshifr.html. – Дата доступа: 30.03.2012.

2. Дешифрование материалов съемок / Константиновская Л. В. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.astronom2000.info/different/11-g/>. – Дата доступа: 25.03.2012.

НОВАЯ ВЕРСИЯ ЯЗЫКА ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ – HTML5

Программисту для того, чтобы получить красивую web-страничку и сделать документы пригодными для чтения с экрана монитора, необходимо знать, как устроен язык гипертекстовой разметки – HTML. До настоящего времени с 1997 года последней версией являлся HTML4. Безусловно, в связи с развитием новых технологий, необходимостью работы с новейшими мультимедийными приложениями, возникла и необходимость в совершенствовании языка HTML. Именно этим с 2009 года и занимаются разработчики Гипертекстовых Прикладных Технологий.

Новая версия HTML5 представляет собой сочетание предыдущих версий языка HTML, а также CSS и JavaScript [1]. Основной её *целью* является улучшить язык, поддерживающий работу с новейшими мультимедийными приложениями, при этом сохраняется лёгкость чтения кода для человека и ясность исполнения для компьютеров и приспособлений (web-браузеров, синтаксических анализаторов и т.д.). HTML5 – это также попытка определить единый язык разметки, который мог бы быть написан как в HTML, так и в XHTML и был бы синтаксически корректен. Он включает в себя детальные модели обработки, чтобы поддерживать больше взаимодействующих процессов; он расширяет, улучшает и рационализирует разметку, пригодную для документов, и вводит разметку и API для сложных веб-приложений [2].

В HTML5 появляется множество синтаксических *особенностей*. Например, элементы <video>, <audio> и <canvas>, а также возможность использования SVG. Эти новшества разработаны для упрощения внедрения и управления графическими и мультимедийными объектами в сети без необходимости обращения к собственным плагинам и API. Другими словами, теперь, для того, чтобы просматривать видео и картинки, не надо загружать дополнительно flash-player и другие плагины.

В дополнение к определению разметки HTML5 устанавливает скриптовый интерфейс прикладного программирования (API). Существующий интерфейс DOM был расширен. Также существуют **новые API**, например: 1) элемент холст для непосредственного метода рисования в 2D и 3D; 2) контроль над проигрыванием медиафайлов, который может использоваться, например, для синхронизации субтитров с видео; 3) хранение баз данных оффлайн; 4) технология Drag-and-drop; 5) поиск месторасположения пользователя [3].

Из всего вышеизложенного следует, что новая версия HTML позволит программировать внешний вид вашего сайта так, чтобы он одинаково отображался во всех браузерах. Кроме того, HTML5 подразумевает более мощные web-приложения, что позволит пользователям работать с современными, более развитыми технологиями (WebGL, Canvas, WebSocket) [1]. Любителям новинок должна понравиться также возможность применения технологии drag-and-drop уже не только в проводнике компьютера, но и на сайтах в Интернете.

Таким образом, на концептуальном уровне HTML5 дает три основных *преимущества*: 1) *нативная поддержка* (браузеры работают без необходимости устанавливать дополнительные плагины); 2) *полноправные элементы* (встроенный в браузер функционал полноправно интегрируется во всю экосистему технологий и поддерживаемых стандартов); 3) *открытые технологии* (стандарты, доступные любому для изучения, использования и реализации).

Литература

1. The presentation is an HTML5 website [Electronic resource]. – 2012. – Mode of access: <http://slides.html5rocks.com/#landing-slide>. – Date of access: 06.04.2012.
2. Интервью с Яном Хиксоном, редактором спецификации HTML 5 [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://w3pro.ru/news/intervyu-s-yanom-khiksonom-redaktorom-spetsifikatsii-html-5>. – Дата доступа: 07.04.2012.
3. W3C Working Draft 29 March 2012 [Electronic resource]. – 2012. – Mode of access: <http://dev.w3.org/html5/spec/single-page.html>. – Date of access: 10.04.2012.

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Актуальность темы биометрических технологий стремительно растет. Одной из самых востребованных задач информатизации современного общества является внедрение микрочипов с биометрической информацией. Биометрические технологии активно применяются во многих областях связанных с обеспечением безопасности доступа к информации и материальным объектам, а также в задачах уникальной идентификации личности, в целях контроля доступа, защиты информации, электронная торговля, страхование, идентификации клиентов и биометрическая паспортизация.

Биометрический паспорт отличается от обычного тем, что в него встроен специальный чип, который содержит двухмерную фотографию его владельца, а также его данные: фамилию, имя, отчество, дату рождения, номер паспорта, дату его выдачи и окончания срока действия. Биометрический паспорт внешне отличается от старого паспорта специальным логотипом микросхемы, нанесённым на обложку, для опознавания электронного паспорта.

Целью моей работы является рассмотрение принципов действия микрочипов, плюсы и минусы их использования. Биометрические технологии – это технологии, основанные на биометрии, измерении уникальных характеристик отдельно взятого человека. Это могут быть как уникальные признаки, полученные им с рождения, например: ДНК, отпечатки пальцев, радужная оболочка глаза; так и характеристики, приобретённые со временем или же способные меняться с возрастом или внешним воздействием, например: почерк, голос или походка. Микрочип представляет собой микросхему, приемопередатчик.

Все биометрические системы работают практически по одинаковой схеме, проходя четыре стадии: запись – физический или поведенческий образец

запоминается системой, выделение – уникальная информация выносится из образца и составляется биометрический образец, сравнение – сохраненный образец сравнивается с представленным, совпадение/несовпадение - система решает, совпадают ли биометрические образцы, и выносит решение. Существуют различные методы идентификации: по отпечатку пальца, по форме ладони, по сетчатке глаза, по расположению вен на лицевой стороне ладони, по ДНК, по почерку. В специальной базе чипа хранится не само изображение отпечатка пальца или картинка радужной оболочки глаза, а цифровой код длиной до 1000 бит, который ассоциируется с конкретным человеком, имеющим право доступа. Современные чипы, удостоверяющие личность человека имеют как плюсы, так и минусы. К положительным свойствам можно отнести следующие: биометрические признаки очень трудно фальсифицировать; в силу уникальности биометрических признаков достоверность идентификации очень высока; биометрический идентификатор нельзя забыть, как пароль, или потерять, как пластиковую карточку. Негативные стороны: дороговизна, неуниверсальность. Данная проблема связана с тем, что некоторые характеристики плохо выражены у отдельных людей. Производством микрочипов занимаются следующие фирмы: Identix-американская фирма, SAC Technologies, Biometric Identification Inc.

Литература

1. Александр Евангели. Биометрические технологии [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://www.bytemag.ru/articles> . - Дата доступа: 27.03.2012.
2. Биометрическая информация и микрочипы // РИА НОВОСТИ [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : <http://www.rian.ru/nano news> . – Дата доступа : 29.03.2012

ПЛАНШЕТ – КАК АЛЬТЕРНАТИВА СТАЦИОНАРНОГО КОМПЬЮТЕРА

С выпуском компанией Apple планшетного компьютера iPad начало существовать противоречие: планшеты против компьютеров. Как бы дико это не звучало, но многие считают, что сосуществовать эти два устройства почему-то не могут: они спорят, кто кого раньше вытолкнет с рынка, и смогут ли планшеты заменить обычные компьютеры?

Статистика говорит о том, что планшеты идут вперед более широкими шагами, нежели компьютеры. В то время, как продажи Mac растут на 25% в год, продажи iPad — почти в два раза. Кроме того, не стоит забывать и о постоянно возрастающих продажах планшетов на базе Android, а также других операционных системах, которые в общей сумме показывают ежегодный рост на более чем 80%.

Не стоит игнорировать факт о постоянно развивающемся рынке аппаратного и программного обеспечения для планшетов. Более того, развивается он быстрыми, уверенными шагами: простой пример iPad — каждый год улучшенный процессор, в несколько раз превышающий по всем характеристикам предыдущий: A4 на iPad, A5 на iPad 2, A5X на iPad(2012). Не отстают за инженерами и разработчики, использующие на полную, все возможности мощных процессоров и графических чипов. Отличительной особенностью нового iPad является экран нового поколения с разрешением большим, чем у телевизора, не говоря уже про компьютеры.

iPad тоньше и легче ноутбука, он дольше работает от батареи, а управлять им не намного сложнее, чем обычным смартфоном. После включения устройство сразу готово к работе: коснувшись дисплея, можно тут же вызвать любую функцию. Помимо выполнения обычных офисных задач, таких как работа с электронной почтой и веб-серфинг, планшет годится для

воспроизведения музыки и видео, чтения электронных книг и газет, просмотра фотографий, а также для игр. Ввод текста, веб-адресов и адресов электронной почты, печатание заметок и контактных данных производится с экранной клавиатуры. Для набора же больших текстовых документов лучше использовать внешнюю, беспроводную.

Заметим, что функцией мобильного телефона обладает лишь незначительное число моделей. Для разговора может использоваться как кабельная гарнитура, так и функция громкой связи, а благодаря встроенной камере возможно и совершение видеозвонков.

На ряду с iPad можно поставить так же HTC Flyer 3G, Samsung Galaxy Tab 10.1. Их характеристики по многим пунктам совпадают, но цена на 40-55% ниже цены iPad. Оба планшета работают на базе AndroidOS, могут совершать звонки, снабжены двумя камерами, длительный запас энергии.

Планшеты движутся в бизнес, начинают появляться корпоративные системы, у которых вообще нет настольного интерфейса – они заточены исключительно на планшеты. В первую очередь, это системы, которые должны оперативно предоставлять персоналу доступ к документации. Для целого класса сотрудников настольный компьютер уже не является необходимостью, коль скоро им выдан планшет. Подозреваю, что класс этот превышает численность тех, кому настольная ЭВМ нужна, а потому эта тенденция будет только развиваться.

Литература

Смогут ли планшеты заменить компьютеры? // AppleInsider [Электронный ресурс]. – 2012. Режим доступа: <http://www.appleinsider.ru/ipad/smogut-li-planshety-zamenit-kompyutery.html>. – Дата доступа: 13.04.2012.