

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду,
кріотехнологій та екоенергетики
Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки

**XVII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина 1



Одеса
19 квітня 2017 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2017 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2017 р. - 88 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи,
Косой Б.В. – д.т.н., проф., в.о. директора ННІХКтаЕ ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., декан ФІТта КБ ОНАХТ,
Волков В.Е. – д.т.н., проф., директор НМАіР ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АВП ОНАХТ,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІАтаМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ,
Сулімова Ю. – координатор ІТ–Cluster Odessa.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Бойцова О.С. – заступник декана ФІТта КБ ОНАХТ,
Шамрай О.А. – к.т.н., доц. кафедри ТДтаВЕ ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

СЕКЦІЯ № 1

**«СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ»,
«ПРОГРАМУВАННЯ»,
«МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ»,
«САПР»,
«КІБЕРБЕЗПЕКА»**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

Початок – 19 квітня о 12⁰⁰, ауд. 314

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

*Ангельчук Я. Р., студент IV курсу ФІТКБ ОНАХТ Антонова А.Р., к.т.н., до-
цент КІТКБ ОНАХТ*

«Дополненная реальность» (англ. Augmentedreality, AR) одна из послед-
них достижений науки и техники. К технологиям дополненной реальности от-
носятся те проекты, которые направлены на дополнение реальности виртуаль-
ными объектами. Данная технология имеет широкое применение в архитектуре,
в маркетинге, в компьютерных играх.

Нами были рассмотрены, изучены, проанализированы исследования и
разработки в области технологии дополненной реальности, такие как: «A
Serveyof Augmented Reality»; «Semapedia»; «Artag»; «Layar»; «Arget», в которых
в той или иной мере используется поток видео с дальнейшей цифровой обра-
боткой и наложением компьютерной графики.

Актуальность темы проекта заключается в использовании таких передо-
вых технологических средств при создании мультимедийного программного
обеспечения для широкого спектра пользователей. Разработка ведется с ис-
пользованием последних версий всех необходимых сред разработки и их инст-
рументов, а так же новых методов сочетания конечных продуктов каждого из
них.

В работе над проектом используются технология и средства «Дополнен-
ной реальности». Среда разработки Unity 3D 5.5, Vuforia AR, Photoshop, 3D
Max. В разрабатываемом программном обеспечении планируется реализовать:

- интеракция пользователя с интерфейсом по средству “Виртуаль-
ных Кнопок” Vuforia;
- вывод туристической информации, старых фотографий историче-
ских мест различных периодов времени, информативного текста в
виртуальные окна;

- геолокация местоположения пользователя;
- голосовая озвучка предоставляемой информации о месте, достопримечательности на нескольких языках (русском, украинском, английском, с возможностью выбора языка и возможностью расширения списка языков);
- локализация предоставляемой информации.

Принципиальное отличие проекта заключается в использовании технологий развлекательного характера для создания интерактивного, полезного и познавательного программного обеспечения. Расширение сфер применения технологических средств «Дополненной реальности» способствует созданию высокотехнологичного программного обеспечения. Разрабатываемое программное обеспечение предполагает использование дополнительного аппаратного обеспечения: VR Box (англ. virtual reality) для мобильных устройств.

Список источников:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Дополненная_реальность
2. <http://www.augment.com/how-augmented-reality-works/>
3. <http://mashable.com/category/augmented-reality/>
4. <https://unity3d.com/ru>
5. <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/index.html>
6. <https://www.vuforia.com/>
7. <https://developer.vuforia.com/>

«РОЗРОБКА СЕРВІСА З ПОШУКУ ВАКАНСІЙ НА РІЗНИХ РЕСУРСАХ»

*Андреев О.Г., студент 4-го курсу КІТКБ ОНАХТ,
Швец Н.В., старший викладач КІТКБ ОНАХТ*

Існує дуже багато сайтів з пошуком роботи в сфері ІТ. Щоб централізувати всі вакансії даної спеціальності було вирішено створити сервіс, який би збирав всі пропозиції в одному місці, з метою економії часу проведення за пошуком роботи в інтернеті.

Веб-сервіс реалізується як односторінковий додаток з клієнтом, сервером і міні-сервісом, який кожні N одиниць часу буде сам проводити час на сайтах з пошуку роботи, розбираючи по частинам веб-сторінки і записуючи пропозиції по роботі в базу даних. Таким самим чином, на клієнті пошук буде йти не по цих ресурсах, а по базі даних програми. Так само буде збережено посилання на оригінальні ресурси і користувач завжди зможе подивитися звідки ця вакансія отримана.

Перевагою сервісу в порівнянні із другими порталами з працевлаштування є:

- можливість шукати роботу відразу по всім аналогічним ресурсам;

- можливість легко додати новий ресурс для "парсинга" його міні-сервісом. Таким самим чином, навіть у міру створення нових ресурсів з пошуку роботи, додаток легко можна буде розширити для додавання нових ресурсів з вакансіями;
- можливість легко змінити контекст додатка (наприклад, щоб він шукав вакансії не тільки IT-спеціальностей, а й інші). Це дає можливість створювати декілька сервісів та налаштувати їх під конкретні спеціальності.

Для розробки даного Інтернет-сервісу використовуються наступні інструментальні засоби:

- програмування – мови сценаріїв JavaScript, NodeJS, HTML5, технології AJAX, бібліотека React/Redux для клієнтської частини;
- Material Design;
- NoSql база даних MongoDB ;
- NodeJS + Express як для серверної частини;
- Багатоплатформовий сервер, здатний працювати на будь-якій ОС.
- Facebook Authorization для швидкої реєстрації

Список літератури

1. Фланаган Д. «JavaScript. Подробное руководство, 6-ое издание», 2013.
2. Эрих Гамма, Ральф Джонсон, Ричард Хельм, Джон Влиссидес «Проектирование веб-интерфейсов», 2012.
3. Стоян Стефанов «React.js. Быстрый Старт», 2017.
4. Майк Кантелон, Марк Хартер, TJ Головайчук «Node.js в действии» 2015

ВИВЧЕННЯ ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КАДРІВ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ЄВРОПЕЙСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

к.т.н., доцент КІТмаКБ Антонова А. Р.

Одеська національна академія харчових технологій

Постійне вдосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників зумовлене зміною ролі людини у сучасному світі, висуванням нових вимог до якості людського капіталу відповідно до суспільно-економічних і технологічних трансформацій, а також чисельних викликів глобального, європейського, національного, регіонального та місцевого рівнів.

Педагогічна освіта є базовою для будь-якого фахівця, причетного до навчання, виховання, розвитку будь-якої людини, не тільки фахівця. Рівень педагогічної освіти визначає ефективність у вирішенні професійних завдань вихователя, викладача вищого навчального закладу. Підготовка та підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників розглядається у цьому

контексті як важлива передумова, що забезпечує проведення модернізації освіти на основі осмислення національного і зарубіжного досвіду.

Основні шляхи і способи реалізації програми підготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів:

1) формування освітніх програм виключно на компетентнісній основі, перехід до загальноєвропейського розуміння змісту галузей освіти, спеціальностей і предметних галузей, впровадження принципів модуляризації при конструюванні освітніх програм;

- здійснення моніторингу тенденцій розвитку світового, у тому числі європейського, освітньо-наукового простору з метою своєчасного реагування на глобальні виклики, зміни умов і обставин на ринку освітніх послуг, впровадження нових наукових та освітніх технологій;

- розширення спектру освітніх послуг завдяки відкриттю в академії підготовки за новими спеціальностями та відкриттю/модифікації навчальних програм за ліцензованими спеціальностями;

- орієнтація освітніх програм на потреби наукових, освітніх та виробничих установ держави шляхом залучення їх до навчання практичній роботі в сферах професійної діяльності майбутніх фахівців;

- створення і реалізація інтенсивних особистісно-орієнтованих технологій навчання (індивідуалізація навчання), індивідуалізація та диференціація навчання обдарованої молоді;

- впровадження дистанційних технологій в освітній процес;

- сприяння набуттю студентами всіх спеціальностей комунікативної компетентності іноземною мовою на необхідному рівні;

- формування повноцінних англomовних освітніх програм за рівнями магістра і бакалавра в всіх галузях наук, інформаційно-комунікаційних технологій та інженерії;

- досягнення якісно нового рівня міжфакультетської і міжкафедральної кооперації в підготовці кадрів шляхом інституційного закріплення відповідальності за формування, виконання і забезпечення якості освітніх програм за керівниками і комітетами освітніх програм;

- розширення участі академії в міжнародних програмах академічної мобільності (на рівні студентів і на рівні науково-педагогічних працівників);

- запровадження програм «Подвійного диплому» із визнаними у світі університетами;

- формування спільних освітніх програм із університетами-партнерами для отримання грантів на здійснення освітньої діяльності;

- інтеграція академії з навчальними закладами різних рівнів, науковими установами та підприємствами, зокрема, шляхом створення навчально-науково-виробничих комплексів;

- запровадження міжнародних стандартів викладання іноземних мов і вимог до комунікативної компетентності випускників та науково-педагогічних працівників;

- забезпечення вищого рівня інтеграції освітньої діяльності з наукою завдяки зростанню ролі дослідницької компоненти в освітніх програмах;
- залучення представників роботодавців, провідних учених і фахівців практиків до формування змісту освітніх програм, до визначення процедур оцінювання, до участі у освітньому процесі і підсумковій атестації;
- підвищення спроможності до працевлаштування випускників шляхом забезпечення належних умов для практичної підготовки на робочому місці;
- створення служби маркетингу освітніх послуг академії з метою дослідження сучасного ринку праці в Україні та підготовки пропозицій щодо запровадження нових освітніх програм, систематичне проведення аналізу стану працевлаштування та кар'єрного зростання випускників в перший рік після отримання диплому;
- впровадження європейських стандартів та принципів забезпечення якості освіти з урахуванням вимог ринку праці до компетентностей фахівців;
- створення процедур зворотніх зв'язків між учасниками освітнього процесу як необхідної системоутворюючої компоненти процесу забезпечення якості освіти;
- створення організаційно-технічних умов та засобів оцінки випускниками минулих років актуальності та якості навчальних дисциплін та компетенцій викладачів;
- впровадження електронного документообігу в освітню діяльність, створення електронних кабінетів керування навчальним процесом для викладачів та студентів;
- розробка диференційованих за галузями освіти нормативів та критеріїв до кваліфікації викладачів;
- запровадження системи оцінювання ефективності роботи науково-педагогічних і педагогічних працівників при реалізації освітніх програм;
- створення системи заходів для мотивації науково-педагогічних працівників до профорієнтаційної роботи, розробки та впровадження освітніх програм, підвищення рівня викладання, участі у заходах із забезпечення якості і формуванні позитивної академічної репутації тощо, у тому числі шляхом запровадження диференціації в оплаті праці;
- перегляд та вдосконалення нормативів навчального навантаження з метою вивільнення часу для самостійної роботи студентів і розвитку професійних та особистісних якостей науково-педагогічних працівників;
- затвердження і реалізація програм підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників в академії (інститут післядипломної освіти) та за його межами (з виділенням необхідного фінансування);
- запровадження процедури дострокового припинення трудових відносин із тими науково-педагогічними працівниками, які стабільно демонструють свою професійну нездатність як викладачі;

- організація і проведення літніх і зимових шкіл на базі академії для представників університетів-партнерів та інших навчальних закладів і наукових установ;
- забезпечення прозорості та доступності інформації про освітній процес в академії.

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БІБЛІОТЕКИ PHYSX В СЕРЕДОВИЩІ UNITY 3D

*Ареф'єв О.Д., студент 358 гр., ОНАХТ, м. Одеса
(науковий керівник: Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент кафедри ІТКб ОНАХТ)*

Ігровий движок – центральний програмний компонент комп'ютерних та відеоігор або інших інтерактивних додатків з графікою, що обробляється в реальному часі. Він забезпечує основні технології, спрощує розробку і часто дає грі можливість запускатися на декількох платформах, таких як ігрові консолі та настільні операційні системи, наприклад, GNU / Linux, Mac OS X і Microsoft Windows.

Основну функціональність зазвичай забезпечує ігровий движок, що включає движок рендеринга («візуалізатор»), фізичний движок, звук, систему скриптів, анімацію, штучний інтелект, мережевий код, управління пам'яттю і багатопоточність. Часто на процесі розробки можна заощадити за рахунок повторного використання одного ігрового движка для створення безлічі різних ігор.

Дослідження та моделювання присвячено можливості розробці модулю автоматизації створення механізмів в середовищі Unity 3d. Для виконання цієї роботи активно використовувалося середовище Unity 3d – інструмент для розробки двох- і тривимірних додатків та ігор, що працює під операційними системами Windows і OS X.

Мета даного проекту полягала у створенні додатку в середовищі Unity 3d, який дозволяє створювати механізми та досліджувати їх взаємодію в віртуальному просторі.

Unity - це інструмент для розробки двох-і тривимірних додатків та ігор, що працює під операційними системами Windows і OS X. Створені за допомогою Unity програми працюють під операційними системами Windows, OS X, Windows Phone, Android, Apple iOS, Linux, а також на ігрових приставках Wii, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360, Xbox One. Додатки, створені за допомогою Unity, підтримують DirectX і OpenGL. Розрахунки фізики виробляє фізичний движок PhysX від NVIDIA. Завдяки фізичному движку PhysX всі розрахунки симуляції фізики відбуваються швидко та оптимально.

При виборі середовища розробки програмного забезпечення враховувалися наступні основні характеристики:

- якісне та оптимізоване відображення тривимірного простору на різних платформах;
- наявність компонентів, що дозволяють реалізовувати фізичний зміст завдань;
- наявність потужної мови програмування;
- забезпечення можливості роботи з базами даних;
- забезпечення можливості командної розробки додатків.

Інформаційна модель модулю автоматизації створення механізмів у середовищі Unity3D була побудована з використанням діаграм UML. Діаграми були побудовані у середовищі StarUML – безкоштовному аналозі Rational Rose.

Актуальність дослідження обумовлюється бурхливим розвитком комп'ютерної індустрії і створюваних для цих цілей ігрових движків. Вони дозволяють розвиватися ігровим жанрам комп'ютерних ігор і допомагають у створенні нових.

Порівнюючи з аналогами в перспективі модуль автоматизації створення механізмів зможе знайти свою нішу серед програм-пісочниць, які дозволяють створювати механізми та конструкції, а також може стати добрим посібником принципів механіки та машинобудування.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що у результаті виконаного дослідження було проведено моделювання та розроблена програма, яка дозволяє створювати та досліджувати взаємодію механізмів в віртуальному середовищі. Вона може бути використана як полігон для створення та тестування різноманітних рішень у сфері механіки та машинобудування, а також як засіб розваги і проведення дозвілля.

ПРОБЛЕМАТИКА ПРИМЕНЯЕМЫХ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРОВ В XXI ВЕКЕ

Бабийчук В.Д. студент 3 курса КИТКБ ОНАПТ

Смирнова Е.В. ассистент КИТКБ ОНАПТ

В начале 60-х годов XX века разразился «кризис программирования». Он выражался в том, что фирмы, взявшиеся за разработку сложного программного обеспечения, такого, как операционные системы, срывали все сроки завершения проектов. Проект устаревал раньше, чем был готов к внедрению, увеличивалась его стоимость и в результате многие проекты так никогда и не были завершены. Объективно все это было вызвано несовершенством технологии программирования.

На сегодняшний день мир информационных технологий начинает сталкиваться с подобной ситуацией. Но на этот раз из-за использования устаревших технологий без внедрения новых или полной замены первых.

Одной из основных проблем современного IT образования является его «оторванность» от IT-индустрии. Причины этого достаточно просты – бизнес слабо сотрудничает с вузами и образовательные программы устаревают достаточно быстро. Языки программирования, которые успешно внедрились еще 5-6 лет назад, в данный момент времени становятся менее актуальными ввиду существенных изменений в областях применений.

В данный момент времени изучаемый язык программирования должен иметь такие критерии:

- быть в спросе на рынке труда;
- быть строго типизированным и C-подобным для легкости переноса существующих учебных программ;
- быть разработанным в XXI веке для современных задач;
- не иметь накладные сложности и концепции, актуальные только для его экосистемы;
- иметь растущее число новых стартапов и проектов на этом языке.

Вот уже несколько десятилетий основой программирования служат C, C++, Java. Они проверены временем, тысячами разработчиков и пользователей. Однако время диктует новые требования к языкам: они должны обеспечивать большее быстродействие, как исполняющей машины, так и оператора.

После них пришли Node JS, C#, Ruby, Python и заполнили нишу рынка за счет своей прогрессивности на тот момент.

На сегодняшний день главенство популярности среди стартапов и новых проектов на рынке заполучили Golang, Swift, Rust, Scala. Эти языки имеют общую идею в безопасности, утилизации многоядерности современных вычислительных единиц. В них поддерживаются функциональное, параллельное, процедурное и объектно-ориентированное программирование, то есть почти весь спектр реально используемых в прикладном программировании парадигм.

Golang был представлен в 2009 году компанией Google и сразу же позиционировал себя как выразительный, мощный, не преусложненный язык. Golang, который создали под патронатом Google авторы, подарившие миру C, Unix, универсальный языковой стандарт UTF, позиционируется, как его авторами, так и разработчиками, которые его применяют, как C XXI века. Даже по синтаксису понятно, что Google пытались максимально очистить язык от мусора. Так же он показывает себя как надежная технология с большой областью применения.

В 2014 году компания Apple на ежегодном форуме WWDC представила миру язык Swift, предназначенный для замены Objective-C внутри компании. Язык отличается своей простотой, безопасностью и простотой в изучении и использовании.

Rust – новый язык программирования, разрабатываемый Mozilla. Язык компилируемый и мультипарадигмальный, позиционируется как альтернатива C/C++.

Язык программирования Scala преусложненный функциональный клон Эрланга для очень узкого круга задач. Тем не менее он был пробой пера CSP-парадигмы, основу которой в данный момент использует Golang и в меньшей степени это реализовано в Swift и Rust.

Из вышеперечисленных без платформенных решений и ограничений уровня языка можно выделить два языка – Golang и Rust, но учитывая спрос на рынке выделяется лишь Golang, так как именно он имеет за собой таких инвесторов как Google, DropBox, Microsoft, Mail.ru, V Kontakte и массу других менее известных, но не менее крупных компаний, таких как Docker.

ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА Quest Rooms в м. Одеса

*Басарська А.В., Басарський В.О. студенти 341 гр., ОНАХТ, Одеса
Наукові керівники—Ольшєвська О.В., Бодюл О.С., каф. ІТ та КБ, ОНАХТ, Одеса*

Основною задачею проекту було створення інформаційно управляючої системи Quest Rooms та реалізація рейтингової системи.

На сьогоднішній день, коли інформаційний прогрес охопив майже всі галузі людської діяльності та не припиняє розвиватись, важко уявити життя без сучасних засобів комунікації: інтернету, комп'ютерів, мобільних телефонів та інших гаджетів, які «народилися» у цю, інформаційну, епоху і які так полегшують життя людству. Звісно крім використання усього спектру гаджетів під час роботи, досліджень, навчання, людина використовує всі ці засоби для відпочинку та дозвілля.

Кожна людина коли витрачає час та гроші на дозвілля ставить за мету отримання позитивних емоцій, гарного досвіду, нові знайомства та відчуття. Тема даного проекту є важливою та актуальною адже Quest Rooms, тобто квест кімнати, активно поширились майже у всіх великих містах, а їх чимала кількість призводить до труднощів під час вибору нової квест кімнати.

Прикладом існуючих розробок є веб ресурси, такі як, «Mir-questov» та «Q-ROOM». Проте великим недоліком є те, що на обох веб ресурсах немає детального та якісного оцінювання квест кімнат. Зрозуміло, що на сьогоднішній день, Одеса не є винятком, і в ній налічується чимало квест кімнат, проте, як і у більшості інших міст, відсутнє незалежна система оцінювання. Що і було однією із задач для вирішення.

В проекті було реалізована багаторівнева рейтингова система, що дозволить якісно оцінювати квест кімнати.

В процесі створення інформаційно управляючої системи для створення клієнтської частини було використано *JavaScript*, а серверна частина була реалізована на *PHP* при допомозі фреймворка *Laravel*. База даних була створена за допомогою *PostgreSQL*.

В рамках даного проекту буде реалізовано, онлайн квест, для тих у кого не вистачає часу або грошей на відвідання квест кімнат

Отже, даний проект спрямовано на створення рейтингової системи, за допомогою якої можна буде оцінити інтер'єр кімнати, якість реквізиту, складність кімнати та сценарій. І таким чином виявити, який квест варто відвідати, а який – просто марна трата часу та грошей.

Список літератури:

1. Погосян Г. Квесты в реальности (эскейпрумы) - бизнес идея для начинающих авантюристов [Електронний ресурс] / Григорий Погосян. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://gpogosyan.livejournal.com/>.
2. Ионов В. А. Об индустрии квест-игр и квесте в реальности «Человек VS Интернет» [Електронний ресурс] / В. А. Ионов, Е. В. Подопригора // Электронный научно-публицистический журнал "Homo Cyberus". – 2016. – Режим доступу до ресурсу: http://journal.homocyberus.ru/Ionova_podoprigora_chelovek_vs_internet.

ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Беженар О.В., студентка 345 групи ОНАХТ, Одеса

Науковий керівник – Болтач С. В., асистент. каф. ІТмаКБ, ОНАХТ, Одеса

У нинішній період ми переходимо від індустріального суспільства до інформаційного, де інформація стає найважливішим ресурсом, тому в даний час розроблено безліч способів захисту інформації. Основні проблеми захисту інформації в комп'ютерних системах виникають через те, що інформація не є жорстко пов'язаною з носієм. Її можна легко і швидко скопіювати і передати по каналах зв'язку. Інформаційна система схильна до як зовнішнім, так і внутрішнім загрозам з боку порушників.

Рішення проблем захисту електронної інформації базується в основному на використанні криптографічних методів. Притому сучасні методи криптографічного перетворення зберігають вихідну продуктивність автоматизованої системи, що є важливим. Це є найбільш ефективним способом, що забезпечує конфіденційність даних, їх цілісність і автентичність відбитку. Використання криптографічних методів в сукупності з технічними і організаційними заходами забезпечують надійний захист від широкого спектру загроз. Основні проблеми захисту інформації при роботі в комп'ютерних мережах, можна умовно розділити на 4 типи: перехоплення інформації (порушення конфіденційності інформації), модифікація інформації (спотворення вихідного повідомлення або заміна іншою інформацією), підміна авторства (крадіжка інформації та порушення авторського права), перехоплення повідомлення з його вилученням [1].

У відповідності з перерахованими проблемами при обговоренні питань безпеки під самим терміном "безпека" мається на увазі сукупність трьох різних характеристик забезпечує безпеку системи:

1. Автентифікація - це процес розпізнавання користувача системи і надання йому певних прав і повноважень.

2. Цілісність - стан даних, при якому вони зберігають свій інформаційний зміст і однозначність інтерпретації в умовах різних впливів.

3. Секретність - запобігання несанкціонованого доступу до інформації [3].

Необхідність в захисті даних в мережі постійно збільшується, як для фізичних, так і для юридичних осіб. Використовуються вдосконалені і нові антивіруси, плагіни захисту, нові методи шифрування. З'являються і нові методи захисту. Одне з популярних засобів в останні роки VPN - (англ. Virtual Private Network - віртуальна приватна мережа) - узагальнена назва технологій, що дозволяють забезпечити одне або кілька мережних з'єднань (логічну мережу) поверх іншої мережі (наприклад, Інтернет). Звичайно ж, захист даних і використання VPN тісно пов'язані. З VPN ви отримуєте доступ до інтернету через спеціальний сервер, так що хакерам або стороннім компаніям стає набагато складніше відстежити ваші дії в мережі. На діаграмі представлено використання VPN по світу [4].

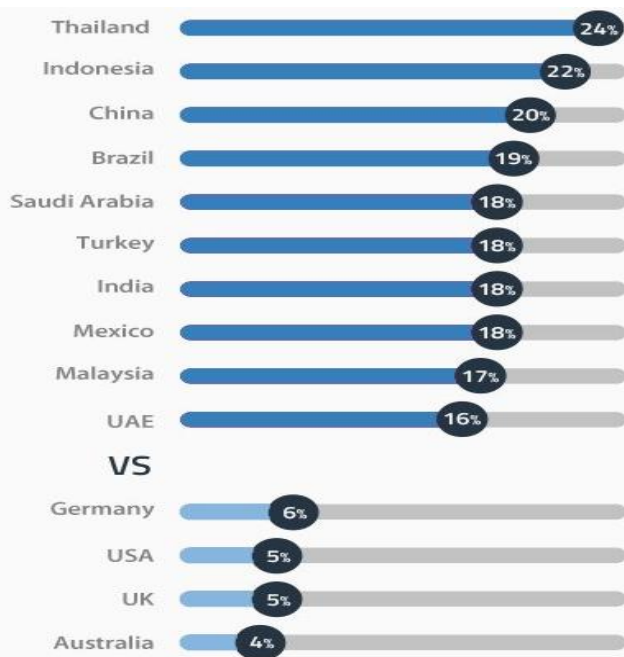


Рисунок 1 – Діаграма процентного використання VPN в світі

Захист інформації вимагає системного підходу. Іншими словами, всі заходи захисту інформації, що використовуються в роботі, потрібно розглядати як єдине ціле. Варто пам'ятати і про принцип, в основі якого лежить «розумна достатність». Його сенс полягає в тому, що стовідсоткова технічний захист інформації - це те, чого неможливо досягти. А тому, необхідно намагатися забезпечити мінімально необхідний рівень захисту конфіденційної інформації, а не максимальний в теоретичному сенсі [2].

Список літератури

1. <https://www.scienceforum.ru/2017/2294/30693>

2. <http://www.gd.ru/articles/8803-qqq-16-m9-11-09-2016-zashchita-informatsii>
3. <http://bourabai.kz/einf/chapter117.htm>
4. <https://ru.vpnmentor.com/blog/статистика-по-использованию-vpn-и-защите/>

ОГЛЯД ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ FUSION 360 ДЛЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ

Болтач С. В., асистент каф. ІТтаКБ, ОНАХТ, Одеса

Сьогодні обладнання для 3D-друку в переліку обов'язкових експонатів на будь-якій технологічній виставці. У новинах щодня пишуть про майбутню 3D-революції, коли друкувати можна буде практично все, від внутрішніх органів до автомобілів і танків. Власне, технологію вже зараз активно застосовують в науковій галузі, військової, і на виробництві. Запорукою отримання красивих і функціональних виробів є правильна комп'ютерна 3D-модель спроектована як файл в STL-форматі [1].

Розберемося, які 3D-програми нам можуть стати в нагоді для подібних цілей. Оманлива перспектива вивчати для проектування 3Ds max: незважаючи на свою потужність і незаперечні плюси, він не дуже підходить саме для таких цілей. Спеціально для полегшення праці проектувальника створені САПР- (або CAD-) програми. САПР розшифровується як «система автоматизованого проектування». У таких програмах, як правило, використовується безліч функцій, що полегшують працю проектувальника і є можливість задати розміри вашої моделі з точністю до часток міліметра. Найбільш відомі з них:

1. SolidWorks. Володіє широкими можливостями, має параметризацію – модель створюється, по суті, алгоритмом дій, є багато функцій для проектування під реальне серійне виробництво. Має не очевидний інтерфейс і може налякати новачка в моделюванні.

2. Catia. Дуже зручна, багато в чому схожа на SolidWorks, але ще менш інтуїтивна програма.

3. Rhinoceros. Досить простий і зрозумілий інтерфейс, проте недостатньо представлена параметризація. Частково це компенсується вкрай цікавим плагіном Grasshopper - чудовою програмою, що дозволяє створювати складні алгоритмічні форми, але базова параметризація, створювана тієї ж Catia на льоту, в Grasshopper займе багато часу і сил.

4. Fusion 360. Розробники постаралися поєднати функції великовагових програм і легкий інтерфейс і у них непогано вийшло. Тут є і алгоритмічне побудова моделі, і аналіз форми.

З чотирьох описаних засобів найбільш загальний та простий Fusion 360.

Fusion 360 – це комплексний хмарний CAD/CAE/CAM інструмент для промислового дизайну і машинобудівного проектування. Він поєднує в собі краще від Inventor, Alias, Simulation та інших програмних продуктів Autodesk,

дозволяючи створювати унікальне середовище, яке з легкістю можна пристосувати під себе, і яка дозволить спроектувати практично все, що можна собі уявити[3]. Програма дуже зрозуміла, легко засвоюється, інтерфейс в порівнянні з такими монстрами як 3ds Max або навіть AutoCad - лаконічний, і ось тут якраз проявляється те, за що можна полюбити Fusion 360 – незважаючи на уявну простоту, моделювати можна все, від дизайну телефонів до елементів досить складного машинобудування, весь процес витончений і в деякому сенсі навіть приємний. Немає критичних недоліків, але є особливість: програма створювалася за принципом - охопити безліч функцій – тут і інженерні розрахунки, і візуалізація, і анімація, і 3D-друк, і щоб все це працювало максимально зрозуміло, при мінімальній кількості кнопок і опцій, ще і з хмарними функціями, та ще й на всіх пристроях - від графічних станцій до планшетів. Тобто практично досягнути неосяжне. І для створення і розрахунку технічного дизайну прототипу – все відмінно. Але коли будуть потрібні більш точні розрахунки – вузькоспеціалізованим інженерам все одно доведеться звертатися до того ж Inventor. Немає поглиблених налаштувань. Немає шаблонів для оформлення проектної документації. Однак баланс між функціоналом і легкістю освоєння досить добре дотриманий. Недоліки виправляються по мірі виходу оновлень, система стабільна, зручна і нескладна в освоєнні [2].

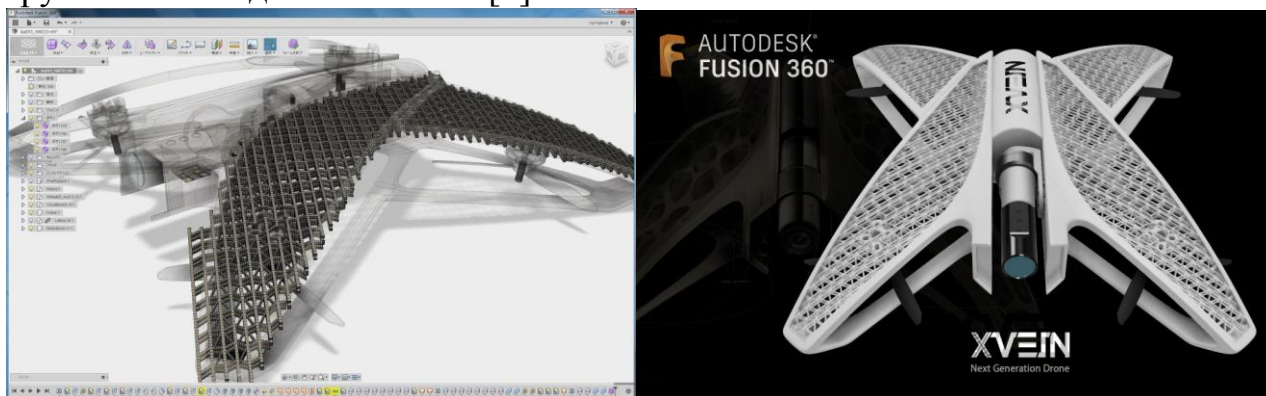


Рисунок 1 – 3D-модель в Fusion 360

Цілком можливо, що від справжнього буму 3D-друку нас відділяє лише кілька років. Уже сьогодні технологія доступна всім бажаючим, якщо говорити про простоту освоєння і використання. Питання ціни як і раніше актуальне, але і тут проглядається прогрес. Зрозуміло, у вигазі той, хто хоча б на базовому рівні володіє програмами для створення 3D-графіки. Їх фантазія буде обмежена тільки розмірами платформи 3D-принтера, і нічим більше[1]. Одним з найбільш зручних та функціональних інструментів для 3D-моделювання буде Fusion 360.

Список літератури

1. <http://technoguide.com.ua/2016/02/28/3d-printing.html>
2. <http://nomadd.livejournal.com/239805.html>
3. <https://gallery.autodesk.com/fusion360/projects#filters=%5B%5B%22type%22%2C%22Featured%22%5D%5D&sort=popularityDescending>

ВЕБ-РЕСУРС «ЕЛЕКТРОННИЙ ЖУРНАЛ» ДЛЯ ОЗНАЙОМЛЕННЯ І КОНТРОЛЮ ЗА УСПІШНІСТЮ УЧНІВ

Борей Р.А., ст. 342а гр.

Науковий керівник – Селіванова А.В., доцент кафедри ІТ та КБ

Ми живемо в час великих та різноманітних можливостей, що без усякого перебільшення відволікають підростаючі покоління від таких важливих речей як навчання.

Безперечно, мова йде саме про школярів середніх і старших класів, оскільки в їхньому віці в них жевріє жага пізнання світу через власний досвід. Книжки й контрольні не можуть прикувати їх розум і сили до освіти, вони перестають прикладати зусилля, і, як наслідок, ми можемо отримати надзвичайно допитливе покоління, позбавлене достатнього для життя в суспільстві багажу знань.

Звичайно, за успішністю й старанністю дітей повинні слідкувати їхні батьки, що, на жаль, не може вдаватись всім. Цілими днями на роботі, вони не мають сил, а може й бажання, випитувати у сина чи дочки їх щоденник. Та й що мовити, старий формат щоденників вже давно не задовольняє ту місію, заради якої вводився.

Саме тут, на допомогу приходять ті самі нові технології, що, можливо, й не дають дітям нормально вчитись.

Поширення автоматизації різноманітних навчальних закладів та підприємств в останні роки, значно покращила й полегшила роботу цих установ, надала безліч можливостей для роботи, які ще зовсім недавно були складні в реалізації, або ж узагалі недоступні. Це саме сталося і з навчальним сектором людського життя. Автоматизовані розклади занять, форми для подачі заявок онлайн, перегляд новин і різноманітних довідкових даних в відкритому доступі, значно спрощує роботу секретарів, викладачів й адміністраторів, позбавляє їх лишньої паперової тяганини, економить час, дозволяє збільшити об'єми виконаної роботи. Само собою, ще значно зручніше й для користувачів.

У нашому випадку, це значно спростить контроль батьків за поточними оцінками власних дітей.

Нині, Інтернет є у кожному домі. Якщо ж його нема, то знайти доступ до нього не складає значних складностей, адже з кожним днем все більше й більше місць відпочинку діляться з клієнтом безкоштовним Wi-Fi.

Це означає, що творення веб-ресурсу для перегляду оцінок, надасть батькам можливість ознайомитись з успішністю власної дитини, не лише вдома після роботи, але й на самій роботі, чи під час обідньої перерви.

Надмірний контроль не може гарантувати дітям світлого майбутнього, і можливо, трохи ускладнить їх дитяче безтурботне життя. Але, можливо, небайдужі до дітей батьки, зможуть допомогти своїм дітям отримати той запас знань, що визначить їх подальше світле майбутнє.

Даний ПП, застосовуючи сучасні інформаційні технології, допоможе людям з Веб-ресурс надаватиме користувачам такі можливості:

- Ознайомлення з переліком дисциплін, які проходить їхнє чадо в поточно-му семестрі;
- Перелік вчителів, що викладають в учня в поточному семестрі;
- Перегляд отриманих поточних оцінок і не тільки (лабораторні, самостійні, контрольні роботи);
- Можливість роздрукувати таблицю оцінок за поточний місяць.

РОЗРОБКА ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ СОНЯЧНОЇ СИСТЕМИ ЗАСОБАМИ UNITY 3D

*Борисенко Д.А., ст. 351 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

Останнім часом дуже велика увага приділяється впровадженню нових інформаційних технологій в процес навчання. Традиційна система освіти застаріла і потребує значних нововведень. Виходом з ситуації може бути використання комп'ютерних технологій в системі сучасної освіти.

У сфері освіти останнім часом спостерігається інтерес до застосування додатків у процесі навчання. Впровадження і використання додатків в освітньому процесі є необхідною умовою для поліпшення процесу навчання та застосування знання на практики. Незалежно від конкретної спрямованості їх застосування в навчальних цілях або для вирішення реальних наукових, виробничих, організаційних завдань – освітні додатки є ефективним засобом засвоєння знань та формування навичок. Їх використання орієнтує на колективне, публічне обговорення проблем, інтенсивна взаємодія учнів і викладачів, вироблення правильного розуміння змісту досліджуваної теми, її зв'язку з практикою.

Ігрові заняття - це по суті комплекс методів, що включає ділові ігри, імітаційні вправи, аналіз конкретних ситуацій, розігрування ролей а також ігрові проектування. Всі ці активні методи навчання, в рівній мірі необхідні для вдосконалення навчального процесу, і вони сьогодні знаходять своє місце в різних дисциплінах.[2]

Отже дана робота демонструє використання готових програмних засобів із сфери ігрових технологій, що в свою чергу призводить до швидкої та дешевої розробки програмного продукту.

Також дипломна робота вирішує проблему при вивченні астрономії на практиці, а саме складність віртуального мислення і сприйняття інформації без наочності, що формує не зовсім правильне розуміння отриманих знань.

Список літератури

1. «Неигровое применение Unity3D» <https://habrahabr.ru/post/243749/>

2. Парпиев А. Т. Использование педагогических игр как фактор повышения эффективности обучения // Молодой ученый. - 2011. - №12. Т.2. - С. 127-129.

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНІТОРИНГУ ТА АНАЛІЗУ СЕЙСМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ БАГАТОПОВЕРХОВОГО БУДИНКУ

*Бичков В. В., ст.351 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

Сучасні інформаційні технології значно розширюють можливості використання інформаційних ресурсів у різних галузях промисловості, а так само і в будівництві. На сьогоднішній день існує багато програмного забезпечення для архітектурного проектування, інженерних і будівельних розрахунків, досліджень. Але питання моніторингу сейсмічної активності будівель є одним із актуальних і потребує нових, сучасних програмних розробок.

Сучасний розвиток промислово-міських агломерацій супроводжується значними негативними впливами на навколишнє середовище, збільшенням кількості та масштабності комунальних аварій, випадків руйнування будівель та споруд, і навіть смертельного травмування людей. Крім того, це зумовлює вкрай нестійке функціонування транспортної інфраструктури та перешкоджає ефективному управлінню пасажиропотоками, що може провокувати проблеми забезпечення безпеки та правопорядку при проведенні масових заходів.

Актуальні дані свідчать про високу ймовірність подальшого погіршення стану безпеки в комунально-побутовій та житловій сфері у найближчі роки, в першу чергу внаслідок збільшення техногенних навантажень на навколишнє середовище та зростання рівня зношеності систем життєзабезпечення міст.

Існуюча система моніторингу не забезпечує проведення систематичних інженерно-геологічних обстежень територій розвитку зсувних, просадкових, сейсмічних та інших геологічних процесів, що можуть негативно впливати на безпеку критично важливих об'єктів і потребує кардинального удосконалення.

В ході дослідження було розроблено концепцію, що є рішенням проблем - система, що складається з веб-додатку та датчиків, які необхідно встановити в будинках. Така система є дешевою в експлуатації, надасть можливість постійного аналізу і моніторингу та зможе своєчасно попередити надзвичайні ситуації, завдяки чому значно підвищиться рівень безпеки.

Література

1. Оценка и прогнозирование состояния инженерных сооружений на основе натурных исследований их динамических характеристик / Завалишин С.И., Шаблинский Г.Э., Жаворонок И.В., Зубков Д.А. // Сборник прикладных научно-технических работ областного факультета «Промышленное и гражданское строительство». –М.: МГСУ. 2000.

2. Таракановский В.К., Капустян Н.К., Климов А.Н. Инструменты и возможности мониторинга процессов в грунтах основания высотных зданий в Москве // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геоэкология. М., 2010.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Вдовиченко М., студент ТПА ОНАПТ

Руководитель: Енур И.Г.

Ведущую роль в управлении качеством образования в наше время играет информационно-операционная система образовательного учреждения. Система управления качеством образования может эффективно реализоваться тогда, когда в образовательном учреждении происходит целенаправленное формирование информационной среды. Компьютеризация управленческой деятельности может осуществляться на основе различных программных комплексов. Подобные комплексы должны обеспечивать оперативное использование нормативно-правовой базы, создание различной аналитической документации: справок и отчетов, возможность составления учебного расписания, повышать эффективность управления учебно-воспитательным процессом ОУ.

Для эффективного управления образовательным учреждением, необходима четко выстроенная программа мониторинга образовательного процесса. Все участники образовательного процесса должны знать к какому сроку формируются отчетные и аналитические материалы, когда и какие измерения, срезы, опросы будут проводиться и с помощью каких диагностических методик и инструментов. Открытость и доступность данного процесса позволяет сделать обратную связь плановой и непрерывной, а управленческие решения более эффективными и продуманными.

Электронный классный журнал - это новейшая система учета успеваемости для школ и других учебных заведений, программный комплекс для хранения и обработки информации об успеваемости учащихся, выполненный в виде веб сервиса и ориентированный для применения в образовательных учреждениях. Прекрасный инструмент для администрации и учителей, который облегчает их каждодневную бумажную рутину, а также удобный помощник для родителей, чтобы контролировать успехи своего ребенка в учебе и быть на связи со школой.

Преимущества применения электронного журнала:

1. "прозрачность" перед учащимися, родителями и администрацией школы хода педагогического процесса;
2. объективность выставления промежуточных и итоговых отметок;
3. возможность прогнозирования успеваемости отдельных учеников и класса в целом;

4. облегченность контроля за посещением учениками учебных занятий, учебно-тематическим планированием и выполнением программ учителями;
5. высокий уровень защищенности данных журнала при условии соблюдения правил информационной безопасности.

Электронный журнал более мобилен и легче модифицируем. При необходимости электронный журнал можно легко распечатать и получить информацию в традиционном бумажном виде.

В системе электронного журнала отображается полная статистика и представлены все необходимые расчетные показатели. Например, автоматическое выставление отметок за четверть (программа считает средний балл по текущим отметкам, а учителю предметнику остается только подтвердить ее, результаты успеваемости учащихся по предметам в виде различных графиков и диаграмм). Отчеты в школе, которые заполнялись и считались вручную, электронный журнал создает автоматически.

Администрация имеет возможность контролировать заполняемость журнала и видит полную картину успеваемости в любых срезах: по классу, по предметам, индивидуально по учителю или ученику. Электронные журналы в этом плане также являются хорошими помощниками и для классных руководителей и для родителей.

В аналитической деятельности руководителя и заместителя руководителя по учебно-воспитательной работе, наиболее востребованными отчетами можно назвать следующие:

1. Общие сведения об учащихся.
2. Движение учащихся по школе.
3. Наполняемость классов.
4. Качество работы учителя.
5. Динамика успеваемости по предмету, классу.
6. Успеваемость по классу.
7. Итоговые данные по учащимся.
8. Списки отличников, хорошистов, резерва хорошистов (учащихся с одной тройкой) и неуспевающих по классам.

На составление каждого из выше перечисленных отчетов у администратора (заместителя директора) уходило немалое время, причем достоверность этой статистической информации зависела от достоверности сведений, подаваемых учителями-предметниками и классными руководителями.

Всё выше перечисленное показывает, что внедрение электронного журнала в структуру учебного заведения упрощает работу учителей и администрации и улучшает их эффективность.

Список литературы

1. Робин Никсон Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites, изд. Питер, 2015

2. Кевин Янк PHP и MySQL. От новичка к профессионалу, изд. Эксмо, 2013
3. <https://ru.wikipedia.org/>

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-РЕСУРСА

Вещев Д.В., студент 345 группы ОНАПТ, Одесса

Научный руководитель – Болтач С. В., ассистент каф. ИТнКБ, ОНАПТ, Одесса

Появление первых компьютеров повлекло за собой и появление их незаменимых спутников – компьютерных программ (программных продуктов). Программирование, как и любая человеческая деятельность, каково оно есть, невозможна без ошибок.

Если на ранних этапах развития процесс отладки программ, в силу их достаточной примитивности не представлял большой проблемы, то в настоящее время картина происходящего резко изменилась.

В процессе разработки программы подвергаются изменениям, обусловленным необходимостью исправления существующих ошибок, выявленных в процессе их выполнения, или же желанием внести в программу дополнительные функции. При постоянном увеличении объема и сложности программного обеспечения любые автоматические средства обнаружения ошибок и контроля качества могут оказаться полезными и востребованными. Автоматическое тестирование в первую очередь предназначено для программ, для которых работоспособность и безопасность при любых входных данных являются наиважнейшими приоритетами: веб-сервер, клиент/сервер SSH, sandboxing, сетевые протоколы [1].

Рассматривается система, которая направлена на проведение автоматизированного тестирования функционала сайта.

Разработанная система имеет возможность проводить автоматизированное функциональное тестирования, как первичное, так и регрессионное.

Объектом автоматизации является проведение мануального тестирования в автоматизированное, готовые тесты, которые будут экономить большое время для тестера. Тесты разработаны для определенного веб-проекта таким образом, чтобы возможность запустить проверку предоставляется любому пользователю.

По условиям эксплуатации разработанную платформу, которая будет запускать тесты нужно установить на компьютер. В программе есть разветвления прав доступа, а именно: администратор или пользователь.

Для корректной работы программы требуется администратор программы, который будет редактировать все данные, управлять процессом тестирования, добавлять новые и редактировать старые тесты. Для пользователя некоторые операции будут скрыты. Программа способна отслеживать вход конкретного пользователя за временем и логином, осуществлять журнализацию.

Данная система разработана в среде объектно-ориентированного языка программирования Java. Проект собран с помощью Maven.

Maven – это инструмент для сборки Java проекта: компиляции, создания jar, создания дистрибутива программы, генерации документации. Простые проекты можно собрать в командной строке. Если собирать большие проекты с командной строки, то команда для сборки будет очень длинной, поэтому её иногда записывают в bat/sh скрипт. Но такие скрипты зависят от платформы. Для того чтобы избавиться от этой зависимости и упростить написание скрипта используют инструменты для сборки проекта.

Тесты данной системы разработаны при помощи языка Java, **инструмент** для автоматизированного управления браузерами – Selenium WebDriver

По назначению Selenium WebDriver представляет собой драйвер браузера, то есть программную библиотеку, которая позволяет разрабатывать программы, управляющие поведением браузера [2]. По своей сущности Selenium WebDriver представляет собой:

1. спецификацию программного интерфейса для управления браузером,
2. референсные реализации этого интерфейса для нескольких браузеров,
3. набор клиентских библиотек для этого интерфейса на нескольких языках программирования.

В качестве СУБД используется MySql. В БД хранятся данные о пользователях для прохождения аутентификации.

Программа дает возможность покрыть функциональное тестирование веб – ресурса, показывает, как автоматизировать процесс ручного тестирования для того, чтобы сэкономить время при регрессионном тестировании.

Список литературы

1. <https://habrahabr.ru/post/128503/>
2. <http://forto4ka.cf/blog/unit-testing-webdriver/>

«ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ»

*Винник А.С., студентка 3-го курсу КІТКБ ОНАХТ,
Швець Н.В., старший викладач КІТКБ ОНАХТ*

Існує дуже багато порад стосовно розподілу часу. Щоб систематизувати ці поради було створено багато методик. Ці методики вчать людину правильно керувати вільним часом, та планувати свої дії так, щоб мати можливість ефективно його використовувати.

Тайм-менеджмент допомагає найбільш ефективно використовувати не тільки робочий час, але й час відпочинку. Наприклад, рекомендується не брати роботу додому, заздалегідь планувати вільний час, практикувати емоційні та фізичні пригоди, такі як походи в театр, кіно, або заняття спортом, активний відпочинок, кемпінг и т.п.

В моїй роботі я керувалася декількома основними правилами тайм-менеджменту, такими як: “Правило 70/30”, ділення великих задач на частини, планування дій на наступний день, та методиками Парето, “pomodoro”, матрицею Ейзенхауера, технікою хронометражу та діаграмою Ганта.

Завдяки правилу “70/30” людина планує більшу частину свого часу, тобто 70%, а 30% залишає на відпочинок та розваги. Користуючись правилом ділення великих задач людина систематизує свої обов’язки, та встигає зробити більше справ, ніж людина, яка намагається зробити великий проект за один раз.

В своїй роботі я хочу показати такі методики, як:

- ✓ матриця Ейзенхауера;
- ✓ техніка «Хронометраж»;
- ✓ метод Парето;
- ✓ метод «pomodoro»;
- ✓ діаграма Ганта;
- ✓ метод “Альпи”

та розповісти чим вони подібні, а чим відрізняються.

Список літератури

1. Самоучитель по тайм-менеджменту. Васильченко Ю.Л., Таранченко З.В., Черниш М.Н. (2007, 256с.)
2. Тайм-менеджмент. Сидорова Н.А., Анісінкова Є.Б. (2008, 220с.)
3. Самоменеджмент. Ефективні технології. Добротвірської І.Л. (2003, 272с.)
4. Зайверт Л. "Ваш час у Ваших руках: поради діловим людям, як ефективно використовувати робочий час" М.: АТ "Інтерексперт", 1995 (Більш докладно описаний метод "Альпи")
5. Інтернет-ресурс uspevai7ya.ru

РОЗРОБКА WEB-САЙТУ ТУРИСТИЧНОЇ АГЕНЦІЇ ПРОЕКТУВАННІ

Ганжи Д.Г., студент 343 групи ОНАХТ

Науковий керівник - к.ф.-м.н., доцент Корнієнко Ю.К.

Виконана робота присвячена розробці Web-сайту для туристичної фірми. Спочатку ми вивчали сутність туризму. Туризм – це тимчасовий виїзд особи з місця постійного проживання в оздоровчих, пізнавальних, професійно-ділових чи інших цілях без здійснення оплачуваної діяльності в місці перебування.

Туризм проявляється як форма суспільного споживання специфічних благ, послуг та товарів, що об’єктивно розвинулась, утворивши галузь діяльності зі створення цього специфічного продукту та організації його споживання, яка за кінцевим призначенням та характером діяльності належить до споживчих галузей господарства.

Всю історію розвитку туризму можна розділити на чотири основні етапи:

I-й етап з найдавніших часів до 1841 року — це початковий етап розвитку туризму.

II-й етап з 1841 року до 1914 року — етап становлення організованого туризму.

III-й етап з 1914 року до 1945 року — формування індустрії туризму.

IV-й етап з 1945 року до наших днів — етап масового туризму та глобалізації туристичної індустрії.

Цілком очевидно, що попередницею сучасної туристичної, у нинішньому розумінні цього слова, подорожі була будь-яка мандрівка, яку здійснювали наші предки. Основними чинниками, що спонукали наших предків мандрувати, були:

- потреба освоєння нових територій, зручних для проживання та різних видів діяльності;
- людська цікавість, бажання пізнати навколишній світ.

Першим, хто почав займатися туризмом у сучасному значенні цього слова, був Томас Кук (1808–1893), виходець зі злиденної англійської сім'ї. Він започаткував один із найприбутковіших видів бізнесу, на якому сьогодні багатіють не тільки окремі фірми, але й цілі держави. Т. Кук започаткував туристичну діяльність й усе, що стоїть за цією діяльністю: маршрут, квитки, готелі, путівники, дорожні чеки.

На сьогодні туристичним компаніям необхідно в якомога доступнішій формі пропонувати свої послуги для того щоб людина, яка хоче мандрувати, змогла, не виходячи з дому, знайти потрібну для неї пропозицію подорожі. Для цього багато туристичних фірм використовують сайти, задля того щоб у доступній і зрозумілій формі показати, які послуги може забезпечити туристична компанія, і скільки це буде коштувати мандрівнику.

Нами був створений WEB-сайт туристичної агенції під назвою «Tasty Tour». На Рис.1 показана головна сторінка сайту, на якій показане розвинене меню. Були запропоновані наступні вкладки: Тури, Країни, Україна (наша країна окремо виділена з усіх представлених), Про нас (детальна інформація про туристичну агенцію), Пошук (див. нижче). Крім того, на сайті можна побачити останні новини, а також оглянути нові пропозиції. На сайті передбачена можливість залишати власні відгуки та коментарі.



Рис.1. Головна сторінка сайту.

Неодмінною складовою туристичного сайту є пошук потрібного туру. Користувач задає необхідні параметри туру, все інше за нього робить комп'ютер. На Рис.2 показаний приклад Еногастрономічного туру «Свято виноградарів».



Рис.2 Еногастрономічний тур «Свято виноградарів»

Загалом, треба відмітити, що тема створення WEB-сайту туристичної компанії є досить актуальною у наш час, саме тому й була обрана для дослідження та практичної реалізації в даній роботі.

РОЗРОБКА 2D- МОДЕЛІ ГРИ «ОРЛАНДО» НА ОСНОВІ ФРЕЙМВОРКА «COCOS CREATOR»

Геральд В., студент ТПА ОНАХТ

Керівник: Мунтян І.В.

Cocos2d - крос-платформний фреймворк, який використовується для розробки інтерактивних додатків і ігор (переважно для мобільних пристроїв). Є відкритим програмним забезпеченням. Cocos2d містить безліч відгалужень, таких як Cocos2d-ObjC, Cocos2d-x, Cocos2d-html5 і Cocos2d-XNA. Також в співтова-

ристві Cocos2d є кілька незалежних редакторів, призначених для редагування спрайтів, частинок, шрифтів і тайлових карт. Можна також згадати редактори світу: CocosBuilder і CocoStudio.

Підтримка скриптів

Підтримується Біндінг з Javascript, Lua і іншими.

Фізична система

Безліч реалізацій Cocos2D йдуть разом з поширеними реалізаціями 2D фізичних движків, таких як Box2D і Chipmunk.

Китайці скопіювали все. Редактор сцен, ієрархії, інспектор об'єктів, в прощ, хто працював в Unity розбереться у всьому досить швидко.

Список ігор, зроблених на Cocos, вражає. Є хіти, які ви напевно бачили в топах.

Функціонал проєкта Orlando

Автоматизація процесу моделювання гри за допомогою генерації, розвиток персонажа, генерація ігрових об'єктів, моделювання поведінки персонажів з використанням поняття штучний інтелект.

За допомогою математичного моделювання генерувати частини геймплею. Ця система повинна спростити рутиний геймплей, збільшити час та зацікавленість контентом, а отже – підвищити актуальність гри.

При реалізації геймплею виникає необхідність вирішення певних питань, а саме: вибір жанру, сюжетної лінії, вирішення питання про використання платформи та ресурсів для реалізації, а також виникає питання автоматизації самого процесу гри та способів, які дозволяють створювати нові об'єкти та їх зберігати.

Ефективно вирішити всі згадані проблеми і завдання можна лише за допомогою аналізу та залученню нових, актуальних у наш час нововведень.

Впровадження генерації дозволить удосконалити (зробити простіше, легше, швидше і зручніше) проходження гри, бо це дозволить завжди надавати нові елементи гри.

Перелік завдань, що підлягають автоматизації:

- Гнучкість до змін;
- Процес генерації гри за допомоги бази даних об'єктів;
- Процес збереження результатів та їх підгрузка;

Список літератури

1. Ресурс обмена и публикации программных средств - www.github.com/cocos-creator
2. Информационный ресурс - www.ru.m.wikipedia.org/wiki/Cocos2d
3. Информационный ресурс сочетающий в себе элементы форума - www.habrahabra.ru/post .

РОБОТА З JAVAFX

Григоров О.В, студент 342-А групи ОНАХТ

Виконана робота присвячена обзору технології, яка дозволяє створювати Rich Internet Applications в платформі Java, та розвіяти думки про те, що Java-платформа не може бути використана для розробки Desktop-додатків. Найбільш використовуваною технологією для створення Desktop-додатків є бібліотека Swing. Вона має багато візуальних компонентів, які дозволяють створити чуйні програми. Але дана технологія має декілька недоліків.

По-перше, код графічного інтерфейсу та код бізнес-логіки знаходяться в одному місці. Це сприяє створенню програми, яку дуже складно підтримувати та модифікувати. У той же час, розробка веб-сторінок розподілена на три частини: використовується мова розмітки HTML5, яка призначена для створення структури графічного інтерфейсу; використовується мова каскадних стилей CSS3, для оформлення кожного компонента сторінки; використовується мова JavaScript, для створення динамічного контенту сторінки.

По-друге, все ж таки, Swing має мало можливостей для оформлення компонентів та створення власні компоненти. У той же час, технології створення веб-сторінок надають багато можливостей для кастомізації та створення кастомних компонентів.

По-третє, не дуже швидка в виконанні. Отрисовка проходить довгий час якщо говорити про великі програми. У той же час, бібліотека SWT використовує компоненти, які вбудовані в кожній операційній системі. Це набагато швидше, але у кожній операційній системі свої бібліотеки для створення додатків, тому зовнішній вигляд може відрізнитись та створення додатків для кожної системи різна, тому код теж може бути різним, що суперечить основній концепції Java – кроссплатформність. Swing – бібліотека, яка своїми силами виконує отрисовку тому на кожній машині всі компоненти виглядають однаково та код може бути виконаний на кожній системі, але за це приходить розплачуватись швидкістю.

Існуючи проблеми дають розуміння, що потрібно мати інструмент, яка буде дозволяти додатки, з багатим та насиченим інтерфейсом, яка буде мати більшу швидкість виконання та розробки. Цей інструмент є JavaFX.

JavaFX являє собою бібліотеку Java використовується для створення Rich Internet Applications. Програми, написані з використанням цієї бібліотеки можуть працювати послідовно на декількох платформах. Додатки розроблені з використанням JavaFX можуть працювати на різних пристроях, таких як персональні комп'ютери, мобільні телефони, телевізори, планшети та ін. Ця бібліотека має багато переваг:

1. Апаратне прискорення графіки. JavaFX є набагато краще, ніж Swing, при обробці графіки, оскільки він використовує конвеєр апаратного прискорення графіки під назвою Prism, щоб зробити роботу рендеринга. Prism використовує

або механізм апаратного або програмного рендеринга, а між сценами, використовує DirectX або OpenGL щоб повністю прискорити графічне використання.

2. Розробка додатку, за допомогою JavaFX, як і в HTML5, також розподілена. Для створення структури графічного інтерфейсу використовується FXML – мова розмітки на базі XML. Використання FXML дозволяє розробникам легко підтримувати складні інтерфейси. Для створення більш красивих оформлень компонентів використовується JavaFX CSS, яка побудована на базі W3C CSS з деякими відмінностями. А для бізнес-логіки використовується Java. Для деяких маніпуляцій може використовуватися JavaScript.

3. Підтримка JavaFX Media. За підтримки медіа, представленої платформою JavaFX, ви можете використовувати додаток на робочому столі, додавши функціональні можливості засобів масової інформації, таких як відтворення аудіо та відео файлів. Функціональність медіа доступна на всіх платформах, де підтримується JavaFX.

4. Анімація. В JavaFX є підтримка анімацій. Її створення більш проста ніж у Swing. Є можливість створювати ефекти та багато різних анімаційних елементів.

Також, в JavaFX є можливість швидко зробити свій компонент зі своєю логікою. В JavaFX існує Data Bindings яка дозволяє слідкувати за даними та властивостями, та відповідним чином реагувати. В JavaFX є можливість створити компонент довільної форми завдяки JavaFX Shape API.

Із вищесказаного, в JavaFX є можливість створювати дуже красивий, швидкий та зручний додаток. Ми маємо технологію, дозволяє швидко та ефективно зробити графічний інтерфейс, який можна підтримувати та модернізувати, додаючи більше функціоналу та красивих елементів та ефектів. Дана технологія достойна для того, щоб її використовувати для більш серйозних програм.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИНТАКСИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ПОИСК КУЛИНАРНЫХ РЕЦЕПТОВ

Гулидов И.А., студент 4 курса ОНАПТ, Одесса

Научный руководитель – Снигур Т.С., ассистент кафедры ИТиКБ

Задачи информационного поиска являются предметом научных исследований уже несколько десятков лет.

Еще не так давно исследования в этой области относились к сфере научных интересов относительно узкой группы специалистов. Однако бурное развитие Интернет кардинально изменило ситуацию. Оно не только привлекло внимание к области информационного поиска, но также сильно расширило список рассматриваемых задач. Сегодня исследования в этой области посвящены не только вопросам индексирования и поиска в коллекции текстовых документов, но также и моделированию, задачам классификации и категоризации

документов, архитектурам поисковых систем, вопросам визуализации данных и интерфейсам пользователя, языкам запросов и т.п.

В настоящее время Интернет является всемирным хранилищем информации практически по всем аспектам жизни человечества. Доступ к этой информации в связи с экспоненциальным ростом объема Интернет-ресурсов становится все более сложным и трудоемким с точки зрения поиска и анализа информации.

Синтаксический анализ (или **разбор**, жарг. *пáрсинг*) в лингвистике и информатики — процесс сопоставления линейной последовательности лексем (слов, токенов) естественного или формального языка с его формальной грамматикой. Результатом обычно является дерево разбора (синтаксическое дерево). Обычно применяется совместно с лексическим анализом.

Синтаксический анализатор (жарг. *пáрсер*) — это программа или часть программы, выполняющая синтаксический анализ.

В ходе синтаксического анализа исходный текст преобразуется в структуру данных, обычно — в дерево, которое отражает синтаксическую структуру входной последовательности и хорошо подходит для дальнейшей обработки.

Как правило, результатом синтаксического анализа является синтаксическое строение предложения, представленное либо в виде дерева зависимостей, либо в виде дерева составляющих, либо в виде некоторого сочетания первого и второго способов представления.

Актуальность настоящей работы определяет поиск наиболее оптимальных синтаксических составляющих, участвующих в работе поисковых машин.

Объект исследования: Информационно-поисковые системы.

Предмет исследования: Синтаксический анализ поисковых систем.

Задачи исследования:

1. Проанализировать особенности синтаксического анализа.
2. Провести анализ синтаксических составляющих функционирования поисковых систем.

Целью моей работы была разработка веб-сервиса, позволяющего производить поиск кулинарных рецептов используя в качестве параметров поиска имеющиеся у пользователя ингредиенты и выводя полученные результаты в структурированном виде.

Список литературы

1. Куприянова, Г.И., Информационные ресурсы Internet — М., 2012г. 321с.
- А. Ахо, Дж. Ульман. Теория синтаксического анализа, перевода и компиляции. Т. 1. Пер. с англ. В.Н. Агафонова под ред. В. М. Курочкина. М.: Мир, 1978. 614

МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ СПОРУД ПІД ЧАС СЕЙСМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Давіденко В., магістрант гр. 368 ОНАХТ, м. Одеса

Науковий керівник: к. т. н. Становська Т.П., доцент каф. ІТ та КБ ОНАХТ

Сейсмічна активність охоплює великі території землі, тому вивчення впливу землетрусу на поведінку будівельних конструкцій є дуже актуальною. Найважливішою задачею для сейсмології, людства та навколишнього середовища є з'ясування причин землетрусів і пояснення їх механізму, а також вивчення поведінки споруд під сейсмічної активності.

Для візуалізації поведінки будівель та споруд була розроблена програма моделювання, яка дозволяє наочно побачити і зрозуміти як руйнуються споруди.

Ця програма дозволяє зберігати усі розрахунки і данні в різних електронних пристроях і на різних платформах.

Для досягнення встановленої мети були вирішені наступні задачі:

- розглянуті існуючі на даний момент аналоги;
- змодельована поведінка споруди під час сейсмічної активності;
- розроблений легкий для розуміння і використання інтерфейс;
- розроблена документація по використанню програми.

Реалізація перерахованих завдань вирішені на основі сучасних технологій моделювання з використанням сучасних баз даних.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у наступному:

- теоретично обґрунтовано і підтверджено моделями, що при різних балах за шкалою Ріхтера споруди ведуть себе по різному: можуть коливатися, можуть з'являтися тріщини або зовсім зруйнуватися;
- на основі математичного моделювання встановлено якісні та кількісні закономірності еволюції тріщиноутворення в конструкціях будівель;
- виконана програмна реалізація руйнування споруди з конкретними даними. Розроблена комп'ютерна програма дозволяє візуально бачити і розуміти як можуть руйнуватися будівлі і споруди та допомагає виконувати різні розрахунки і прогнози.

Список літератури:

1. Аббасов В. Б. Компьютерное моделирование / В. Б. Аббасов. – М.: ДМК, 2013. - 92 с.
2. Гиберт В.О. Моделирование будущего / В.О. Гиберт - СПб.: Весь, 2016.-320 с.
3. Даньков В.А. Моделирование процессов и систем: Учебное пособие / В.А. Даньков, Н. М. Скрипниченко, С. Ф. Логинова и др - СПб.: Лань, 2015.- 288 с.
4. Яновская Т.Б. Основы сейсмологии / Т. Б. Яновская - Издательство С.-Петерб. ун-та – 2008.-222 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛУЧШИХ ПРАКТИК ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТАХ

Добрянский Н., Гуменюк Н., студенты ТПА ОНАПТ

Руководители: Склярова Ю.О., Храновская К.В.

В последнее время все большим трендом в кругах программистов становится умение работать в команде. Это связано с тем, что эра программистов – одиночек, пишущих небольшие учетные программки для обслуживания таких же небольших организаций, постепенно уходит в небытие, а запросы современного рынка ПО требуют масштабных проектов, гибких для модификации в случае необходимости, надежных и – куда без этого – эстетически привлекательных. Для командной работы нужен подробный план, четкая организация и полное взаимопонимание. Бессистемный подход к программированию здесь совершенно неприемлем и экономически неэффективен. К счастью, применение технологий программирования (softwareengineering) позволяет облегчить разработку компьютерных программ.

Современный спектр технологий проектирования ПО довольно широк. Наряду с «китами» объектно-ориентированного программирования, которые никто не отменял (инкапсуляция, полиморфизм, наследование и так далее) разработчику предоставляется возможность работы с различными паттернами программирования, фреймворками, которые реализуют ту или иную логику.

При создании данного проекта разработчиками были выделены следующие принципы:

Создание масштабируемой архитектуры приложения;

Использование основных пяти принципов проектирования, представленных Майклом Фэзерсом и известных большинству как принципы S.O.L.I.D.;

Слабое связывание и использование современных DI (DependencyInjection) контейнеров.

Данное программное обеспечение предназначено для автоматизированного контроля посадки, остойчивости и общей продольной прочности судна. Иными словами, приложение инкапсулирует деятельность капитана от 50 страниц формата A4 ручного пособия по расчету остойчивости. Программный продукт такого рода на данный момент разрабатывается индивидуально для каждого судна. По договорённости с заказчиком о дальнейшем сотрудничестве, было принято решение сделать приложение максимально модульным с возможностью “без лишних движений прикрутить новый функционал”.

Основным объектом приложения является проект. Поддерживается создание, открытие(уже существующего), сохранение проекта.

Приложение состоит из нескольких разделов:

- « VOYAGE INFO» -- Раздел предназначен для внесения / изменения информации связанной с планируемым или совершаемым судном рейсом.

- «LOADING» - Раздел предназначен для внесения / изменения информации связанной с загрузкой судна, количеством имеющегося на борту балласта и запасов.
- «STABILITY» -- предназначен для вывода данных о результатах расчета посадки и начальной остойчивости судна, проверки требований к диаграмме статической остойчивости, прочих критериев.
- «STRENGTH» -- предназначен для вывода данных о результатах проверки общей продольной прочности судна.

Программа «ShipLoader» обеспечивает проверку обрабатываемой информации на различных уровнях (валидация). В том числе выполняется проверка на следующих уровнях:

- · Уровень 1 - допустимость вносимых данных. На этом этапе программа сама по возможности исправляет ошибки (например, заменяет избыточный объем или вес груза на максимально возможный в данных условиях).
- · Уровень 2 - допустимость загрузки судна с точки зрения диапазона возможных вычислений (наличие отрицательных осадок или избыточных осадок, чрезмерный дифферент).
- · Уровень 3 - Проверка критериев остойчивости и общей продольной прочности. На этом уровне критерии, которые не соответствуют нормативам выделяются из общего множества контрастным цветом.

При разработке была использована среда .NET, язык программирования C#, GUI framework WPF и реализация di контейнера Unity Application Block.

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНІТОРИНГУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ВЕБ-РЕСУРСІВ ЩОДО ДІЯЛЬНОСТІ ОНАХТ

*Додон В. Г., ст.351 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

На сьогоднішній день в еру інформаційних технологій, швидкісного інтернету та мобільних багатофункціональних гаджетів всі засоби масової інформації вже давно направили свою діяльність на роботу в інтернеті. Майже кожна установа державна чи комерційна давно відчула всі переваги, які таїть в собі використання Всесвітньої мережі.

Сьогодні неможливо уявити собі солідну компанію без веб-представництва, навчальні заклади також не є винятком. Істотна частина потенційних абітурієнтів отримує інформацію про навчальні заклади в Інтернеті і їх частка постійно збільшується. Основна маса відвідувачів Інтернету - відносно молоді люди які користуються новинними ресурсами, соціальними межами і т. д., тому навчальному закладу необхідно бути постійно на слуху і розуміти на якому рівні він знаходиться для подальшого планування своєї маркетинг-стратегії.

Для цього потрібно розуміти що і на яких веб-ресурсах говорять про підприємство. При використанні ручного пошуку кожного разу необхідно підбирати ключові слова, фільтрувати недостовірні джерела оминати рекламу, яка на даний момент в інтернеті повсюди, та ще й розбиратися зі структурою сайті з яких отримуватимуться данні. Весь моніторинг є доволі труд ємким і якщо користувач не має потрібних навичок то скоріш за все пошук спеціалізованої вузько-направленої інформації займе багато часу.

На даний момент існує маса продуктів які дозволили б автоматизувати цей процес, проте переважна більшість з них платними та складними у використанні для простого користувача. Виходячи з вище перерахованих деталей можна зрозуміти що реалізація додатку, який дозволив би автоматизувати процес пошуку інформації пов'язаної з ОНАХТ і був би простим у використанні є дуже доречною. Дана робота покликана:

- 1) автоматизувати процес пошуку новин пов'язаних з ОНАХТ;
- 2) підвищити ефективність роботи та зекономити затрачений час на моніторинг веб-ресурсів;
- 3) забезпечити впорядкування, структуризацію та зручний доступ до знадних даних.

Список літератури:

1. «Парсеры сайтов -программы для парсинга»
<http://obzor-tyt.ru/parsery-sajtov-programmy-dlya-parsinga-statya-1/>

ОГЛЯД БЛОЧНОГО ШИФРУ «КОНИК»

Дубовка В.С., студент 334 групи ОНАХТ, Одеса

Науковий керівник – Болтач С. В., ас. Каф. ІТтаКБ, ОНАХТ, Одеса

Необхідність в більш надійній криптографічній системі захисту інформації стала поштовхом до створення нового блочного шифру, який був представлений у вигляді міжнародного стандарту, що об'єднує в собі більшу частину переваг блокових шифрів.

Метою дослідження є огляд нововведення нового стандарту блокового шифру «Коник».

В основі коду симетричний алгоритм блочного шифрування з розміром блоку 128 біт і довжиною ключа 256 біт який використовує для генерації раундових ключів мережу Фейстел.

Даний шифр затверджений як стандарт ГОСТ Р 34.12-2015 «Інформаційна технологія. Криптографічний захист інформації. Блокові шифри» наказом від 19 червня 2015 року № 749-ст.. Стандарт вступив в дію з 1 січня 2016 року[1;2].

Шифр розроблений Центром захисту інформації та спеціального зв'язку ФСБ Росії за участю ВАТ «Інформаційні технології та комунікаційні системи»

(ВАТ «ІнфоТеКС»). Внесений Технічним комітетом зі стандартизації ТК 26 «Криптографічний захист інформації».

Новий шифр являє собою не точну мережу Фейстеля, а так звану SP-мережу: перетворення, що складається з декількох однакових раундів, при цьому кожен раунд складається з нелінійного та лінійного перетворень, а також операції накладення ключа. На відміну від мережі Фейстеля, при використанні SP-мережі перетворюється весь вхідний блок, а не його половина. Така структура іноді також називається AES-like (схожою на AES), проте, на відміну від останнього у «Коника» є ряд своїх переваг:

1. лінійне перетворення може бути реалізовано в за допомогою регістра зсуву;
2. ключова розгортка реалізована за допомогою мережі Фейстеля, в якій в якості опції використовуються раундові перетворення вихідного алгоритму.

Очікується, що новий блоковий шифр «Коник» буде стійкий до всіх видів атак на блокові шифри. Riham AlTawu та Amr M. Youssef описали атаку "зустрічі посередині" на 5 раундів шифру «Коник», що має обчислювальну складність 2140 і вимагає 2153 пам'яті і 2113 даних[3].

Як висновок, завдяки створенню теоретичної бази перевірки надійності шифру «Коник», показана неможливість заявленого взаємозв'язку ключів, але в той же час показано відповідність суті методу перевірки (сам метод пов'язаних ключів і правила вироблення шуканого ключа) всіма правилами алгоритму шифрування.

Слід зазначити, що розглянутий метод аналізу з використанням пов'язаних ключів малоімовірний при практичному застосуванні і часто може існувати лише через помилки протоколів безпеки або збоїв програм безпеки, отже, практичної цінності не має майже повністю, проте дуже корисний для вивчення криптографічних властивостей шифрів[4].

Список літератури

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кузнечик_\(шифр\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кузнечик_(шифр))
2. <https://habrahabr.ru/post/266359/>
3. http://tc26.ru/standard/gost/GOST_R_3412-2015.pdf
4. <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41241>

ANDROID-ДОДАТОК "BUCKET LIST"

Дурасов О., студент 343 гр., ОНАХТ, Одеса

Науковий керівник – Мітрофанова Н.Ф., ас. каф. ІТ та КБ, ОНАХТ, Одеса

Тайм-менеджмент є досить складним завданням для багатьох сучасних і активних людей. Швидкість плину часу і розвиток технологій роблять грамотний розподіл часу серйозною проблемою. Управління часом для сучасної лю-

дини – центральне поняття будь-якої системи особистої ефективності і продуктивності. Швидкий темп життя, особливо в великих містах і величезні масиви даних ускладнюють досягнення важливих для кожного з нас цілей.

Сьогодні тайм-менеджмент є необхідною складовою розвитку абсолютно будь-якого проекту так, як служить визначальним фактором при розрахунку його масштабу та часу, потрібного для його реалізації. Управління часом стосується не тільки сфери трудової діяльності або бізнесу, цей термін став розширюватися та включив в себе і різні аспекти особистої діяльності людини.

Електронними органайзерами користується все більша кількість людей, адже вони дозволяють організовувати діяльність у більш вузьких напрямках. Проаналізувавши потреби сучасних прогресивних людей, було вирішено створити органайзер "Bucket list", в який користувач може записати список своїх найзаповітніших бажань та мрій, встановити пріоритети виконання, розрахувати час та витрати на здійснення.

Створюваний програмний продукт надаватиме такі можливості як:

- створення списку бажань та розбиття на категорії;
- встановлення термінів виконання;
- розрахунок вартості обраних бажань;
- можливість прокладення маршруту до найближчих цілей;
- розміщення фото або відеоматеріалів про досягнення;
- можливість переносу інформації в соціальні мережі;
- нагадування про встановленні цілі;
- підрахунок витрачених грошей та залишку.

Метою розробки є створення android-додатку для організації вільного часу та розрахунку витрат коштів користувачів.

Список літератури:

1. Майер Рето Android 4. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов // Эксмо. - 2013. - 816 с.
2. Медникс Зигард, Дорнин Лайрд, Мик Блэйк, Накамура Масуми Программирование под Android // Питер. - 2013. - 560 с.
3. Голощапов А. Google Android. Программирование для мобильных устройств // БХВ-Петербург. - Москва. - 2012. - 448 с.
4. Ed Brunette Hello Android 3e // Corvina Kiado - 2010. - 300 с.

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-КЕРУЮЧОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ АВТОВОКЗАЛУ

*Єпур Л.І., студентка ТПА ОНАХТ
Керівник: Костиренко Т.П.*

Сучасні умови для роботи з обслуговування клієнтів вже досягли того рівня, коли обслуговуюча система підприємства обробляє дані з дуже великою

швидкістю в багатокористувацькому режимі. Весь документообіг здійснюється на комп'ютері і вся інформація зберігається в спеціальних базах. Також розвиток нових інформаційних технологій і загальна комп'ютеризація привели до того, що будь-який користувач Інтернету має можливість отримувати повну інформацію на тему, яка його цікавить, не виходячи з дому. Тому виникає потреба в створенні інформаційно-керуючих веб-ресурсів, які полегшили б всі операції користувачів, а також вирішили б проблеми з продуктивністю і швидкістю обслуговування клієнтів.

Послугами з перевезень пасажирів у межах певного регіону/країни покликаний забезпечувати автовокзал.

Для того, щоб клієнти, тобто пасажирів, не були вимушені стояти в довгих чергах, щоб придбати квиток за лічені хвилини до відправлення потрібних їм маршрутів, постає необхідність в автоматизації автовокзалу, а точніше в створенні веб-ресурсу для певного автовокзалу. Адже в наш час все більше і більше людей користується Інтернетом, де виконує не лише пошукову роботу, але і досить часто створює покупки. Тому створити інформаційно-керуючий ресурс для автовокзалу є досить доцільним. Веб-ресурс автовокзалу може виконувати цілий ряд функцій:

- перегляд розкладу маршрутів певного автовокзалу;
- самостійне бронювання квитку користувачем;
- можливість бронювання квитків не лише до кінцевих станцій, але й до проміжних;
- перегляд маршруту до автовокзалу;
- перегляд вакансій автовокзалу і відправлення резюме.

При автоматизації значно скоротиться час і трудомісткість здійснення цих операцій.

Об'єктом дослідження дипломної роботи є інформаційні процеси, пов'язані з роботою автовокзалу в цілому і особливо з продажем/бронюванням квитків.

Розробка інформаційно-керуючої системи виконана такими мовами програмування: PHP, JavaScript. Зовнішній інтерфейс створений мовами CSS і HTML.

Список літератури

1. Федоров А. , Єлманова Н. Вступ до баз даних. Частина 2. Настільні СКБД / /Комп'ютер-пресс. -2000. -№4. -с.123-127
2. Зандстра М. «PHP: об'єкти, шаблони та методики програмування» - М.:ООО «Вільямс», 2015р.
3. Бейлі Л., Моррісон М. «PHP та MySQL» - М.: «Ексмо», 2010р.

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИВЧЕННЯ СПЕЦИФІКИ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Зімін І. Ю., ст.351 гр., ОНАХТ, Одеса

Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.

У нинішній час інформаційні технології є надзвичайно популярною та прибутковою сферою професійної діяльності. Кількість технологічних рішень, що використовуються на світовому ринку, дуже велика й стрімко зростає з кожним днем. Така конкуренція призводить до різноманіття комерційних проєктів, до кожного з яких потрібен особливий підхід, а це в свою чергу породжує попит на ІТ-спеціалістів, що володіють спеціалізованим набором технічних знань. Враховуючи перелічені вище фактори можна зробити висновок, що зі зростом попиту на спеціалістів з інформаційних технологій збільшується потреба у їх підготовці у вищих навчальних закладах.

Але все ж є підрозділ ІТ-технологій, якому не навчають майже в жодному вищому навчальному закладі – це тестування програмного забезпечення. Люди, що займаються тестуванням, відповідають за забезпечення якості програмних продуктів і називаються QA-інженерами. Примітним є те, що спеціаліст з тестування повинен володіти як загальними технічними знаннями, так і безпосередньо теорією з тестування, не забуваючи підкріплювати її практичними навичками.

Оскільки не існує спеціально розробленої програми з навчання таких спеціалістів у вищих навчальних закладах, а програмні рішення, такі як освітні інтернет-платформи, неможливо скорегувати відповідно потребам навчального процесу та загальним рівнем учнів, тож розроблювана дипломна робота покликана вирішити наступні проблеми:

1. Надати студентам основні положення з теорії тестування. Для будь-якого технічного спеціаліста знання цих основ не буде зайвим, бо у професійній діяльності доведеться постійно стикатись з тестувальниками. Розуміння специфіки роботи тестувальника може спростити у подальшому взаємодію усіх членів команди з розробки програмного забезпечення;
2. Контроль знань. Завдяки розумінню загального рівня студентів та тісній взаємодії з викладачами розробка матеріалу буде відповідати всім вимогам та потребам навчального процесу;
3. Створення у студентів міцної практичної бази. Чіткий підбір матеріалу дозволить створити комплексний програмний продукт, що дозволить студентам на практиці застосовувати отримані теоретичні знання з тестування програмного забезпечення.

Список літератури:

1. Савин Р., «Тестирование Дот Ком, или Пособие по жестокому обращению с багами в интернет-стартапах.» — М.: Дело, 2007., 312 с.

КРИТЕРІЇ УСПІШНОЇ РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

Іванько Д.В., студент групи 544

Науковий керівник: к.т.н. Грищенко І.В., ст. викладач каф. КІ ОНАХТ

В наші дні все більш широкою популярністю користуються Інтернет-магазини, так як вони є дуже ефективним інструментом для реалізації товарів будь-яких категорій, особливо для підприємців. Такий підхід дозволяє підвищити підприємству свої прибутки не витрачаючись на оренду приміщень. Інтернет-магазин є зручним інструментом для пошуку і перегляду необхідних товарів для клієнтів, забезпечуючи їм можливість підбирати та замовити товари не виходячи з дому. На сьогоднішній день розробка Інтернет-магазину є дуже актуальною та затребуваною.

Для ефективних продаж, Інтернет-магазин повинен зацікавити потенціальних покупців, заохотити їх придбати товар саме у цьому магазині. Для здійснення поставлених цілей, такий магазин повинен мати привабливий інтерфейс, відповідний типу товару, що продається, інформативним та бути зручним і зрозумілим у використанні. До розробки треба підійти з повною відповідальністю, адже від того, наскільки добре і якісно буде спроектовано Інтернет-магазин, в повній мірі буде залежати, наскільки успішними буде продаж товару.

Для досягнення привабливості Інтернет-магазин повинен відповідати наступним критеріям:

- дизайн Інтернет-магазину повинен відповідати категорії товарів, які продаються, та викликати у покупця довіру, тобто бути охайним та приємним на вигляд. Тут можна провести аналогію зі звичайним магазином. Чи затримається покупець у магазині, у якому проходи завалені коробками та ін., а товари не розставлені та не отсортовані на полицях. Очевидно що ні, так само і з Інтернет-магазином – треба дотримуватись порядку;
- пошук і навігація повинні бути зручними і зрозумілими особливо для нових користувачів Інтернет-магазину. Інтерфейс не повинен бути засмічений зайвими деталями, які будуть відволікати покупця і заважати перегляду. Адже не кожен покупець стане розбиратися зі складним і завантаженим інтерфейсом і замість цього він може просто закрити сторінку і піти у інший Інтернет-магазин;
- кожен товар повинен супроводжуватись його описом, зображеннями та вартістю, щоб покупець мав уяву про товар, який він обирає. Якщо покупець не буде бачити, що за товар перед ним і що він з себе являє, він швидше за все побоїться ризикувати та брати «кота у мішку», отже інформація про товар є дуже важливим елементом;
- обов'язково на сайті повинна міститися інформація про продавця та контактні данні, а їхнє розташування має бути видним та інтуїтивно зрозумілим. У разі виникнення питань у покупця, повинна бути можливість зв'язатися з продавцем та з'ясувати інформацію, що його цікавить;

- важливим елементом для покупця є інформація про способи оплати, гарантії та строки доставки.

Відкриття власного Інтернет-магазину – це дійсно прекрасна можливість почати новий бізнес в Інтернеті або ж «вивести» в Інтернет вже існуючий бізнес, але для досягнення успіху у цьому, треба підійти до його проектування та розробки з належною відповідальністю.

Список літератури

1. Дизайн интернет-магазина, каким он должен быть. Webstudio [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://webstudio2u.net/ru/design-site/>

РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АГЕНТУ ПІДТРИМКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ НА ОСНОВІ ОНТОЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ

Іванько В.В. Студ. ОКР „спеціаліст” ф-ту ІТмаКБ

Сіромля С.Г., Науковий керівник – ст. викладач каф. ІТмаКБ, аспірант

Сучасне машинобудівне виробництво є різносерійним, багатомоделним, багатомоделним з частою зміною виробів, що випускаються. В даний час зросли вимоги до скорочення термінів розробки технології при поліпшенні її якості. Застосування комп'ютерів при рішенні задач технологічного проектування дозволяє оперувати досить складними схемами і формулами. [1].

Процес управління технологічними знаннями особливо важливий в умовах інваріантної САПР-ТП. Така система охоплює велике число типів технологічних процесів в різних проблемних областях машинобудування, тобто з охопленням різних видів виробництва, а також для зменшення часу налагодження системи у разі зміни об'єкта обробки та умов виробництва. Виходячи з цього, як і раніше актуальна задача створення програмних засобів для підтримки прийняття рішень у ТПВ за допомогою використання інформаційних технологій, орієнтованих на знання [1,2].

Використання мультиагентних технологій, дає нам можливість розділити АСПВ на інтелектуальні агенти, де кожен агент виконує свою конкретну задачу, що не залежить друг від друга, але взаємодіючі один з одним[3].

Ціль роботи - розробка інтелектуального агента (ІА) підтримки технологічних знань на основі онтологічної моделі. ІА призначен для автоматизації роботи по управлінню інформаційними об'єктами база знань (БЗ) мультиагентної системи (МАС) технологічної підготовки виробництва (ТПВ) в умовах Web-орієнтованого віртуального підприємства.

У дипломній роботі розглянуті принципи створення системи управління знаннями (СУЗ) на основі онтологічного підходу і способи використання в автоматизованій системі технологічної підготовки виробництва (АСПВ).

Об'єктом дослідження є база знань АСПВ .

Предметом дослідження є інтелектуальний агент системи управління знаннями комплексної САПР-ТП на основі онтологічної моделі.

Методи дослідження. Для моделювання бази знань АС ТПВ використовуються наступні методи: методологія інтелектуальних агентів, онтологічні моделі, об'єктно-орієнтований підхід.

Для досягнення поставленої мети сформульовані наступні задачі:

1) Аналіз сучасного стану методів інтелектуалізації для автоматизації СТПВ в умовах віртуального підприємства з використанням Web-сервісу .

2) Аналіз онтологічного підходу в СУЗ

3) Проектування інтелектуального агента управління знаннями МАС ТПВ

4) Розробка Web-інтерфейсу для інтелектуального агента.

5) Реалізація та апробація ІА супроводу БЗ МАС ТПВ.

На сучасному етапі автоматизації ТПВ усе більш важливу роль грає онтологічний підхід. СУЗ забезпечує ефективне застосування інформаційних технологій на всіх етапах життєвого циклу виробу. За допомогою СУЗ створюється онтологія предметної області ТПВ і виконується її супровід. Для ТПВ характерно більша розмаїтість застосовуваних понять (концептів), тому онтологія предметної області є досить складною. Аналіз інформаційних потоків показав можливість фреймового представлення знання предметної області ТПВ і дозволив створити ієрархічне дерево фреймів, що містить кілька сотень концептів, що мають не тільки вертикальні, але і горизонтальні зв'язки[3,4]..

Створена на основі цієї моделі база знань САПР ТП має відкриту адаптуєму структуру, дозволяє застосовувати методи інтелектуального аналізу.

Даний ІА являє собою центральну (серверну) частину для організації взаємодії користувачів, розподілену БЗ і агентів системи проектування ТП, реалізований як Web-сервіс.

Наукова новизна результатів роботи складається в удосконаленні онтологічних моделей технологічної підготовки виробництва і створення моделей архітектури системи управління знаннями. Використання інтелектуальних технологій для створення автоматизованої знанняорієнтованої системи підтримки прийняття рішень дозволить ефективно організувати технологічну підготовку виробництва.

Список літератури

1. Саломатина А.А. Методы и алгоритмы функционирования технологической подготовки производства в информационной среде виртуального предприятия: Дис канд. техн. наук. СПб: НИУ ИТМО, 2011. 149 с.
2. Гаврилова Т.А.. Базы знаний интеллектуальных систем / Т.А. Гаврилова., В.Ф. Хорошевский. – СПб, Питер, 2003. – 215с.
3. Евгеньев Г. Б. Интеллектуальные системы проектирования: учеб. пособие / Г.Б. Евгеньев. М.:Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2009. 334, [2] с.: ил..

4. Проблемы анализа и синтеза холонических систем управления сложными объектами. Шостак И.В., Топал А.С., Устинова А.Н. С. РИ, 2004, № 3 66–69.

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОРТАЛУ «ПЧЕЛКА»

Кічук І. Л., студент ТПА ОНАХТ

Керівник: Костиренко Т. П.

«Пчелка» - це благодійний фонд, що окрім благодійності, випускає свій дитячий журнал, зібрані кошти з якого йдуть на благодійність. Але останнім часом все більше людей читає і знаходить інформацію в Інтернеті, забуваючи про друковані видання. Саме для цього і існують інформаційні портали, один з таких розробив і я.

Інформаційний портал створений для дітей та їх батьків, які хочуть приємно провести час разом та поглинути нову і корисну інформацію на досить приємному з зовні сайтові. Крім того для більш старомодних користувачів, які люблять відчувати запах журналів, є можливість підписатися на друковану версію або скачати pdf-файл, який можна роздрукувати. Перш за все інформаційний портал створений для статей, що для зручності поміщені в рубрики. За бажанням користувач може залишити свій коментар до статті, попередньо пройшовши авторизацію. Звісно, щоб фільтрувати коментарі буде закріплений модератор, що з адмін-панелі буде керувати коментарями, що надходять до portalу. Також буде й контент-менеджер, який буде додавати нові статті, отримані від головного редактора через ту ж адмін-панель. Окрім статей на інформаційному порталі будуть розміщені відео та фото, що для зручності будуть поміщені в галереї.

Інформаційний портал «Пчелка» написаний на скрипковій мові PHP, сценарній мові Java Script, не процедурній мові MySQL, з використанням стандартного мови розмітки гіпертексту HTML. Інформаційний портал коректно працює на всіх сучасних та на більшості трохи застарілих браузерів.

Інформаційний портал «Пчелка» буде коректно відображатися на більшості пристроїв, з різними потужностями і розмірами дисплеїв, завдяки оптимізації коду, використання абсолютного позиціонування і медіа-запитів.

Список літератури

4. Робин Никсон Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites, изд. Питер, 2015
5. Кевин Янк PHP и MySQL. От новичка к профессионалу, изд. Эксмо, 2013
6. <https://ru.wikipedia.org/>

РОЗРОБКА 3D КАРТИ УКРАЇНИ ЗАСОБАМИ UNITY 3D

*Коген Д.Ю., ст. 341 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

Сучасні викладацькі методи надають не такий глибокий ступінь ознайомленості з наочним матеріалом, аніж було б оптимально для правильного засвоєння. Дещо применшується важливість правильного сприйняття матеріалу. У процесі сприйняття інформації в учнів виникають певні уявлення. Логічно, що ці уявлення мають бути створені на основі конкретних аспектів, але за недостатчі інформації вони можуть скластися хибно. Щоб зменшити ентропію уявлень про предметні області, потрібно забезпечити школярів максимумом інформації.

Найкращим для дітей є сприйняття графічного образу, а не друкованої інформації. Розробка 3D карти України засобами Unity 3D направлена на забезпечення додатковим матеріалом дисципліни «географія» та є безумовно корисним продуктом, тому що містить 3D карту України. Карта навмисно спотворена, гори зображені вищими, аніж вони є, та контрасти у рельєфі сильніші. Спотворення виконано навмисно для гострішого зосередження уваги і засвоєння. Програмний продукт буде надавати фундаментальні уявлення про рельєф України наочним прикладом: користувач може розглядати регіони з різних ракурсів та читати статті про всі області України за допомогою кліків по карті.

Для розробки даного додатку використовуються наступні інструментальні засоби:

- програмування : об'єктно-орієнтована мова програмування C#, Delphi
- середовище 3D розробки Blender
- СУБД PostgreSQL
- багатоплатформовий інструмент для розробки дво- та тривимірних додатків та ігор Unity 3D
- Material Design

Список літератури

1. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#/ Д.Хокінг. – СПб: “Издательство «Питер»”, 2016- 336с.
2. Самоучитель Blender 2.7/ А. Прахов .- БХВ-Петербург, 2016.-с 377.
3. PostgreSQL High Availability Cookbook Second Edition/ Shaun M. Thomas/ Paperback, eBook/ 2017

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВЕДЕННЯ ДОКУМЕНТООБІГУ ДЛЯ ЦЕНТРУ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ

Кожедубов Кирило, студент 343 гр., ОНАХТ, Одеса

Науковий керівник – Ольшєвська О. В., каф. ІТ та КБ, ОНАХТ, Одеса

Основна мета введення електронного документообігу – оптимізація цього процесу шляхом відмови від великої кількості «паперових» операцій. В свою чергу електронний документообіг зменшує ризик будь-яких непередбачених ситуацій, які можуть вплинути на паперові документи.

У реаліях сучасного світу, все частіше постає питання про перехід від класичної «паперової» моделі зберігання документів до електронної моделі. У зв'язку з цим, все більше підприємств переходить на сучасну модель зберігання та обміну документів - електронний підхід до внутрішнього та зовнішнього документообігу. Це дозволяє позбутися від таких проблем, пов'язаних з паперами, як [1,3]:

- Старіння, та поступова «зношеність» паперових документів: втрата якості папері, втрата контрастності чорнил та ін.
- Труднощі зі зберіганням паперової документації, так як, архіви, тобто великі приміщення.
- Труднощі, пов'язані з обміном паперовими документами поміж організаціями, співробітниками.

Електронний документообіг надає такі переваги, як [2]:

- Швидкісний обмін документами з потрібною людиною чи групою людей без необхідності фізичної зустрічі.
- Неможливість отримати доступ до документів, якщо у вас не має потрібного рівня допуску у системі.
- Легкий пошуку потрібного документу, який потребує значно менше зусиль та часу.

Для створення такої системи було використано Java фреймворк *Spring*, та його окремі модулі: *Spring MVC* для побудови Model-View-Controller схеми, яка є каркасом додатку, *Spring Security* для розмежування доступу користувачів. Також для полегшення роботи та контролю за розробкою проекту були використані такі технології, як: *Maven* для того, щоб уникнути проблем з будівництвом проекту на різних системах, *IntelliJ IDEA* як саме прогресивне та розумне середовище для розробки *Java Enterprise* додатків та *Git* для обліку змін на додатку та контролю за версіями.

Таким чином, автоматизація документообігу на сьогоднішній день є дуже важливим моментом. Та створення такої системи для центру соціально-психологічної реабілітації для дітей допоможе центру та його працівникам підвищити рівень обробки та обліку інформації.

Список літератури:

1. Т.В. Сиганова. Делопроизводство и документооборот // Издание ОмГУ. Омск, 2004 - 68 ст.
2. Романов Д. А., Ильина Т. Н., Логинова А. Ю. Правда об электронном документообороте // ДМК Пресс, 2002 - 224 ст.
3. Майкл Дж.Д. Саттон. Корпоративный документооборот: принципы, технологии, методология внедрения // Азбука 2002 446 ст.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МИРЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ВИДЫ АТАК И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ

Кожедубов Кирилл, студент 343 гр. ОНАПТ Одесса

Научный руководитель – Ольшеская О. В., каф. ИТ и КБ, ОНАПТ, Одесса

Смартфоны, планшеты и ноутбуки стали привычным атрибутом современного человека. Они позволяют повысить эффективность практически всего, с чем сейчас может столкнуться современный человек.

Между тем активное использование мобильных технологий компаниями поднимает вопрос рисков, связанных с информационной безопасностью, а зыбкая грань между использованием мобильных устройств на работе и в личной жизни делает проблему защиты данных еще более сложной. Также вне работы мобильные устройства являются хранилищами для большого количества наших с вами персональных данных, потеря которых может привести к существенному материальному или моральному ущербу.

Повсеместное распространение Wi-Fi и других сетевых технологий позволяет пользователям иметь постоянный доступ к информации и общаться друг с другом независимо от своего местонахождения. С помощью смартфонов покупатели приобретают товары и услуги, а также осуществляют банковские операции. Через мобильные приложения авиакомпаний можно забронировать билеты на рейс и даже использовать телефон в качестве посадочного талона – нужно лишь загрузить в устройство штрихкод, который будет отсканирован при посадке.

Так как благодаря мобильным технологиям, все большую часть работы сотрудники выполняют дистанционно, и безусловно, в этом подходе есть огромное количество преимуществ как для работников, так и для работодателей. Но, как и во всех путях упрощения задачи, тут тоже есть свои недостатки: усложнение обеспечения безопасности корпоративных и персональных данных, а также повышенные риски, связанные с безопасностью.

Чтобы избежать большого количества проблем, связанных с безопасностью мобильных устройств нужно использовать, так называемый, многоуровневый подход к безопасности, который имеет три уровня:

- Уровень устройств
- Уровень приложений

- **Уровень сети**

Данная проблема стоит очень остро в реалиях современного мира, и всем инженерам информационных технологий было бы неплохо знать какие бывают атаки, и способы защиты от них.

Список использованных источников:

1. Денис Безкоровайный <https://www.osp.ru/os/2011/09/13011558>
2. Журнал «Хакер» <https://xakep.ru/2011/10/13/57058/>

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ГЕОЛОКАЦІЇ
В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ**

Колесніков О.В., магістр КІТКБ ОНАХТ

Научный руководитель Селіванова А. В., к.т.н., доцент КІТКБ ОНАХТ

Геолокація – це визначення географічного положення в реальному світі об'єктів, таких як радар, мобільний телефон або підключений до інтернету комп'ютерний термінал. Методи геолокації використовуються у інформаційних системах різного призначення та використання таких систем з кожним днем набуває все більшої популярності. Геолокація спрощує використання багатьох веб-сервісів, особливо тих, які розраховані на мобільні телефони нового покоління (iPhone і інші смартфони). Використовуючи методи геолокації можна значно спростити процес пошуку нових знайомств або організації зустрічей з друзями і партнерами. Нині методи геолокації використовуються у багатьох мобільних застосуваннях, але існують деякі проблеми їх використання, що обумовлює актуальність цього дослідження.

Метою даної роботи, є дослідження методів геолокації та їх реалізація у програмному рішенні для визначення місцезнаходження людей поблизу вказаного закладу з метою полегшення організації зустрічей.

Аналіз існуючих методів показав, що основними з них являються визначення місця розташування по IP, GPS, А - GPS, WIFI, крокомір. Усі вони мають переваги і недоліки. Характеристики методів представлені на рис 1[1].

Найчастіше застосовуються GPS і WIFI. Але основна проблема їх використання полягає в тому, що при частому чекині дуже велика витрата заряду батареї, при економії заряду втрачається точність визначення місця розташування.

Для вирішення цієї проблеми був розроблений кобінований метод на основі методів GPS і WIFI. За допомогою служби розкладу системи Android Cron розроблений сценарій запуску і зупинки скрипта через певні проміжки часу N для визначення координат. N обирається так, щоб при найбільшій економії заряду була максимальна точність визначення місцезнаходження.

Метод геолокації	Необхідні інструменти для використання	Зовнішні умови роботи	Точність визначення
IP	Підключення до Інтернет	Залежить від з'єднання з Інтернет	Визначає невірно, або з точністю до міста
A - GPS	Програмний модуль A - GPS і сигнал стільникового зв'язку на мобільному пристрої	Залежить від якості і потужності сигналу сотової мережі	Від 2000 до 20 м
GPS	Модуль GPS	Залежить від якості сигналу з супутника	Від 15 до 2 м
Wi - Fi	Від 2 джерел сигналу на приміщення	Потрібне відкрите приміщення з мінімумом перешкод	До 50 см
Крокомір	Гіроскоп	Точні координати початкової точки	До 10 см

Рисунок 1 – Порівняльна таблиця характеристик методів геолокації

Крім того був розроблений алгоритм авточекіну. Його суть полягає в тому, що якщо користувач знаходиться деякий час в радіусі закладу, наприклад в радіусі 100 метрів від умовної точки на карті, то система вважає, що користувач знаходиться в цьому закладі, і позначає його як користувача який знаходиться в закладі. Коли користувач покидає заклад, його геопозиція змінюється, координати автоматично коригуються і користувач викреслюється із закладу. Паралельно проводяться перевірки погрішності координат.

Для цілісного зберігання основних даних проекту (Користувачі, їх дані і зв'язки між ними, заклади, технічні дані) використана реляційна СУБД PostgreSQL. Дані, що вимагають швидкого запису і читання та збереження зберігаються в документоорієнтованій БД під управлінням СУБД CouchDB. Для зберігання даних чатів використана документоорієнтована СУБД MongoDB. Сервера баз даних припускають реплікацію даних на резервні або дублюючі сервера за типом «Майстер-слейв». Додаток розроблений для системи Android за допомогою Java, PHP, Node JS. БД містить 55 таблиць.

Розроблена система має наступні властивості та можливості: проведення пошуку друзів поблизу зазначеного закладу, визначення кількості людей/друзів поблизу зазначеного закладу, можливість реєстрації у системі за допомогою аккаунтів у соціальних мережах Вконтакте, Facebook, організація пошуку закладів та людей, функції сортування, функція відправки запрошення до зустрічі.

Практична цінність даної роботи обумовлена тим, що нова інформаційна система дозволяє покращити комунікацію між людьми, надає зручні засоби для організації нових знайомств та зустрічей із друзями, а розроблений метод геолокації, який базується на GPS, WI-FI і дозволяє за допомогою алгоритма авточекіна вирішити проблему залежності швидкої розрядки батареї пристрою та точності позиціонування.

Література

1. П.С. Бурак, Н.Н. Горлушкіна Геолокация в системах представления информации // Телематика'2014. URL: <http://tm.ifmo.ru/tm2014/src/102c.pdf>

СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ УПРАВЛЯЮЧОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВІДДІЛУ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Кононенко П. А., студент 5-го курсу КІТКБ ОНАХТ

Научный руководитель Селіванова А. В., к.т.н., доцент КІТКБ ОНАХТ

Інформаційні технології відіграють головну роль в процесах отримання, накопичення і поширення нових знань в різних напрямках, серед яких сфера охорони праці.

До основних напрямів державної політики в галузі охорони праці відноситься забезпечення функціонування єдиної інформаційної системи охорони праці. Інформаційне забезпечення охорони праці передбачає єдність дій в цьому напрямку на всіх рівнях управління і є важливою складовою частиною системного підходу до безпеки праці.

Сучасні освітні заклади також вимагають застосування інформаційних технологій в сфері охорони праці. Це пов'язано з різким розвитком інформатизації суспільства і освіти.

Відділ охорони праці містить в собі величезну кількість різної інформації, над якою є своя система обліку і обробки даних.

Для зручності використання, можливості доступу до інформації викладачів ВНЗ та контролюючих структур доцільно створити інформаційну систему у вигляді Веб-системи.

В процесі роботи були розглянуті аналогічні системи. Характеристики і можливості розглянутих сайтів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Порівняльна таблиця аналогів

Характеристики	Сайти			
	opcb.kpi.ua	nuczu.edu.ua	dut.edu.ua	sites.kpi.kharkov.ua
Розширений пошук інформації	+	+	+	-
Перегляд каталогу	+	+	+	+
Читання документів на сайті	-	-	+	-
Зворотній зв'язок	+	+	-	-
Можливість залишати коментарі	-	-	-	-
Можливість давати рейтинг та відгуки	-	-	-	-

Зміна мови сайту	+	-	-	+
Мобільна версія	-	-	+	-

Крім того було розглянуто діючий сайт відділу охорони праці ОНАХТ. Його недоліком є те, що він доступний лише в локальній мережі ОНАХТ і не є доступним з зовнішніх робочих станцій.

З метою покращення роботи відділу охорони праці ОНАХТ, підтримки процесу поширення інформації стосовно норм та вимог охорони праці серед працівників ОНАХТ пропонується розробка інформаційної управляючої системи для відділу охорони праці ОНАХТ.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА ДЛЯ ПРОДАЖИ ГОТОВЫХ ШАБЛОНОВ ВИДЕОГРАФИКИ

Кравченко В., студент ТПА ОНАПТ

Руководитель: Клименко О.Г.

Данный интернет ресурс это сток для продажи готовых шаблонов для видео-графики, футажей, в общем всего, что связано с видео.

Основная аудитория делится на два типа.

Авторы: Если вы видео дизайнер, художник визуальных эффектов или оператор .У вас есть возможность зарабатывать на этом.

Во-первых это под силу каждому, так как разработка шаблонов не требует длительного изучения программных пакетов имея желание можно научиться работать с основными инструментами за 2 месяца.

Во-вторых тем для создания проектов несчетное множество, главное изучать рынок рекламных проектов.

В-третьих это заработок на автопилоте, ваш проект будет приносить доход до тех пор пока его будут покупать.

В-четвертых всю работу по поиску покупателей осуществляет сам интернет ресурс, это решает очень много проблем и экономит время автору.

Покупатели: В настоящее время очень много людей начинают развивать свои проекты и разных отраслях, им несомненно нужна реклама и продвижение. Снять качественную рекламу или визуализировать рекламную заставку весьма долго и дорого. Поэтому пользователи обращаются в видеостоки, где могут приобрести футаж или шаблоны проектов. Тем самым экономя время(изменение шаблона требует незначительные) и деньги и ресурсы других людей.

КОМП'ЮТЕРНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС «ХОЛОДИЛЬНЕ УСТАТКУВАННЯ»

*Крупчинський К. І., студент 5-го курсу КІТКБ ОНАХТ
Научний руководитель Селіванова А. В., к.т.н., доцент КІТКБ ОНАХТ*

Система освіти на даний період часу майже невід'ємно пов'язана із використанням інформаційних технологій. Їх використання являє собою один з основних методів, який дозволяє підняти освіту на більш високий рівень, тим самим, підвищити інтелектуальний рівень майбутнього фахівця.

На даному етапі розвитку цивілізації холодильне обладнання має широке застосовується в самих різних сферах життя і діяльності людини, де потрібен штучний холод. Сучасні способи охолодження припускають застосування високотехнологічних пристроїв для створення і підтримки холоду, в основі роботи яких використовуються фізичні (механічні) або хімічні процеси.

Забезпечити високий рівень підготовки, мінімальні експлуатаційні витрати і безпеку учнів при навчанні на реальному промисловому об'єкті укр. складно. Вирішенням проблеми є використання комп'ютерних тренажерів та навчальних комплексів для підготовки операторів холодильних установок[1]. За для вивчення необхідних понять, термінів, вміння правильно виконувати виміри та розрахунки, для уникнення надзвичайних ситуацій, створення подібного програмного продукту є необхідною мірою для комфортного і зручного вивчення необхідного матеріалу. Розуміння суті самих процесів, вміння їх використовувати, потребують від користувача загальних понять у даній предметній області.

Холодильні установки мають різне призначення. Вони дозволяють тривалий час зберігати фрукти і овочі, морозиво, рибу, охолоджену і заморожену продукцію харчової промисловості. Крім того, холодильні агрегати застосовуються для шокової заморозки ягід та інших продуктів, термостатування суміші на морозиво, готування сусла, необхідного в пивоварінні, для технологічного кондиціонування переробних цехів, приготування маргарину та олійно-жирових продуктів. Індустріальний розвиток зробило холодильні установки необхідним обладнанням для скраплення і переробки газу, зберігання медичних препаратів, забезпечення функціонування кріогенних систем і високотемпературних теплових насосів. Системи охолодження застосовуються також в декомпресійних спорудах нафтобаз і при заморожуванні ґрунту, яке необхідно для зведення мостів і тунелів. Також системи охолодження використовуються для лабораторій, інкубаторів, стендів для випробування двигунів, теплиць, ковзанок і льодових стадіонів, побутового і промислового кондиціонування.

Процеси роботи холодильного обладнання, виміри, характеристики, являються однією із складових частин роботи холодильних установок. Для їх вивчення використовується безліч програм з різними можливостями.

Аналіз аналогів показав, що всі вони мають переваги та недоліки, які можна представити у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1. Порівняльна таблиця аналогів

Назва продукту	COMPASS	Low-GWP Tool	DanCap	Coolselect-or2
Характеристики				
Розрахункові модулі	-	+	+	+
Інтерфейс	Графічний	Графічний	Графічний	Графічний
Мова інтерфейсу	Російська	Англійська	Англійська	Англійська
Графічні елементи	-	+	+	+
Мережева	+	+	-	-
Разрахунки	-	+	+	+
Наявність БД	+	-	-	+
Експорт	-	-	+	-
Можливість налаштування	-	-	+	+
Права доступу	+	+	+	+

Пропонується розробка програмного продукту, що буде мати наступні функції:

1. Вибір типу холодильного устаткування.
2. Забезпечення видачі матеріалу для навчання.
3. Вирішення задач, виходячи з типу холодильного устаткування.
4. Опис процесів роботи устаткування.
5. Проходження тестування.
6. Зберігання інформації про результати роботи користувача.
7. Ведення бази даних холодильного устаткування.

Розробка комп'ютерного навчального комплексу "Холодильне устаткування" допоможе покращити процес вивчення дисциплін холодильного циклу.

Література

1. Селіванова, А. В. Нейро-нечітке моделювання управління холодильною установкою для комп'ютерного тренажера / А. В. Селіванова, Т. Л. Мазурок, А. П. Селіванов // Системні технології. Регіональний міжвузівський збірник наукових праць. – Дніпропетровськ, 2012. – Вип. 4(81) – С. 136–141.

НАВЧАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНО-УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА «ТРЕНАЖЕР З МУЗИЧНОЇ ГРАМОТИ»

Ліщенко О.М., ст. 342а гр.

Науковий керівник – Селіванова А. В., доцент кафедри ІТ та КБ

В кінці XX і початку XXI століття почалось поширення інформаційних технологій практично в усіх сферах діяльності людини, включаючи освіту. Саме інформаційні технології зробили освіту доступнішою. В останні роки в загальноосвітніх школах, коледжах і ВНЗ все частіше вдаються до використання інформаційних технологій при вивченні більшості навчальних дисциплін, відбувається інформатизація сфери освіти. Під інформатизацією розуміється активний процес введення комп'ютерної техніки і нових інформаційних технологій в різні сфери виробництва, освіти, громадського та особистого життя людей.

Застосування інформаційних технологій в музичній освіті дозволяє оптимізувати кошти, форми і методи навчання, знаходити оптимальні рішення тих чи інших навчальних завдань, вибирати доцільні шляхи вдосконалення навчального процесу, сприяє подоланню ряду труднощів, що виникають при традиційній формі викладання.

Комп'ютерні програми також використовуються в навчанні гри на інструментах, у розвитку музичного слуху і т.д.

Таким чином, дана робота буде надавати такі можливості:

- 1) вивчити основи нотної грамоти;
- 2) переглянути свої досягнення в особистому кабінеті, що підвищить рівень навчання;
- 3) перевірити знання за допомогою тестів і практичних завдань;
- 4) навчатись повністю індивідуально за допомогою цього додатку, або ж використовувати його як додатковий засіб для навчання;
- 5) отримувати підказки під час роботи з даною програмою;
- 6) супровід нотними прикладами та аудіо матеріалами.

Список літератури

1. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013.
2. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції/ «Современное музыкальное образование - 2002», СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2002.
3. Рижов В.П. Музыка як інформаційна система / Музыка в інформаційному світі. Наука. Творчість. Педагогіка: Збірник наукових статей. - Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовської державної консерваторії ім. С. В. Рахманінова, 2003.

РОЗРОБКА WEB-САЙТУ НАДАННЯ ПОСЛУГ КЕЙТЕРИНГУ

Лободянський В.О., студент 343 групи ОНАХТ

Науковий керівник - к.ф.-м.н., доцент Корнієнко Ю.К.

Дана робота виконується на замовлення ресторану «Півний сад» м.Одеса. Розглянемо зміст сайту:

Сайт надає можливість замовляти їжу в інтернеті з доставкою на зазначену адресу. Бонусом для потенційних клієнтів є те, що, якщо клієнт, який зареєструється на сайті і вкаже в профілі максимальну кількість кілокалорій, яку він не хоче перевищувати по власних причинах, система буде автоматично перераховувати кілокалорії і, якщо ця кількість буде перевищена, клієнт дізнається про це через повідомлення.

Детальніше про сайт: коли користувач заходить на сайт, то він бачить наступне (Рис1):

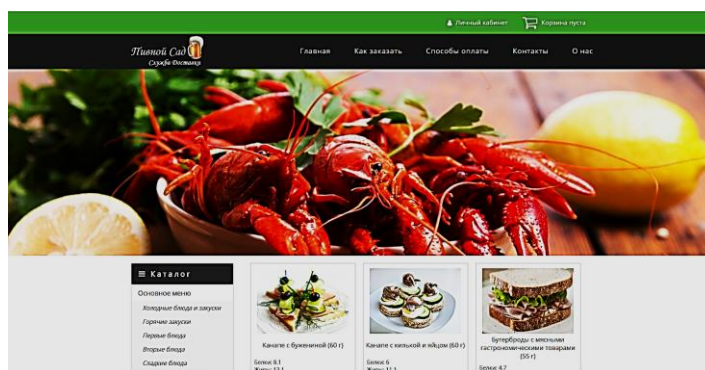


Рис. 1 – Головна сторінка сайту

На головній сторінці зверху розташовані «Особистий кабінет» і «Кошик».

В «Особистому кабінеті» користувач може: вказати всю інформацію про себе, переглянути всі замовлення, які були оформлені, переглянути свою знижку, яка нараховується за правилами системи, змінити пароль.

Поруч з «Особистим кабінетом» знаходиться «Кошик», що відображає кількість доданих страв, повну суму замовлення, а також максимальну кількість кілокалорій страв. Крім того, є можливість одразу «Оформити замовлення» або «Перейти в корзину» для зміни кількості страв і оформлення замовлення звідти. На Рис. 2 представлено, як виглядає кошик, якщо в нього додані страви і користувач навів на нього, щоб дізнатися подробиці.

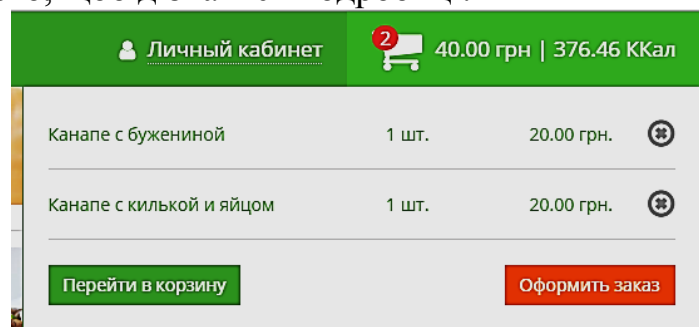


Рис. 2 – Кошик на головній сторінці.

Трохи нижче під написами «Особистий кабінет» і «Кошик» розташовані посилання для допомоги користувачам: як замовити страви з сайту, які є способи оплати, контакти ресторану «Півний Сад», а також детальну інформацію про самий ресторан.

У розділі «Каталог» розміщено меню і підменю, за допомогою яких користувач може вибрати страви, додавши їх до кошика і вказавши потрібну кількість (Рис. 3).

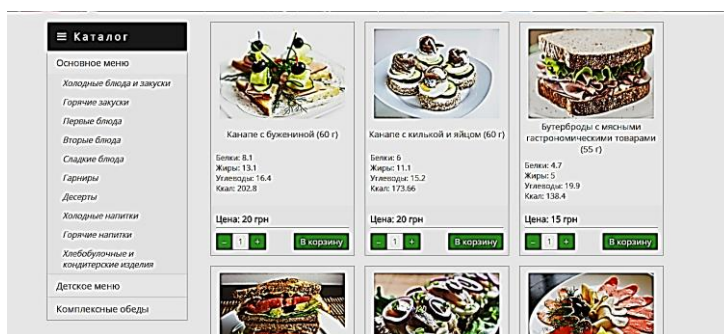


Рис. 3 – Каталог страв

Після того, як користувач додав страви, він може перейти до кошика, перевірити на правильність своє замовлення. На цій же сторінці користувач може змінити кількість страв або зовсім видалити всі страви з кошика (Рис. 4).

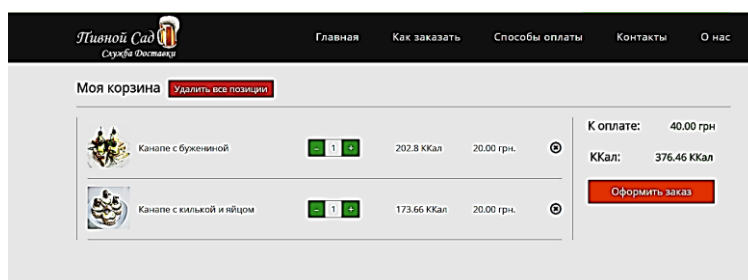


Рис. 4 – Кошик користувача

Якщо користувача все влаштовує, він натискає кнопку «Оформити замовлення», переходить на сторінку з оформленням замовлення, вказує свої дані і чекає дзвінка оператора для підтвердження замовлення. Сторінка оформлення замовлення показана на Рис 5.

The image shows the 'Оформление заказа' (Order Form) page. It contains several input fields for user information: 'Имя' (Name), 'Электронная почта' (Email), 'Моб. телефон' (Mobile phone), 'Улица' (Street), 'Дом' (House), 'Квартира' (Apartment), and 'Пожелания' (Wishes). To the right of these fields, the total amount 'К оплате: 40.00 грн' and total calories 'ККал: 376.46 ККал' are displayed. At the bottom right is a green 'Заказать' (Order) button.

Рис 5. – Оформлення замовлення користувачем

ПОРІВНЯННЯ РОЗРОБКИ КРОСПЛАТФОРМНИХ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ XAMARIN ТА IONIC2

*Манойло О.О., студент 331 групи, каф. ІТ та КБ ОНАХТ, м. Одеса
Науковий керівник – Владімірова В.Б., ст. викладач каф. ІТ та КБ ОНАХТ*

Розробка мобільних додатків сьогодні являє собою домінуючу концепцію у створенні систем, які розраховані на багато користувачів. Але через розмаїття платформ це досить трудомістка задача.

Метою дослідження є порівняння стандартних шляхів розробки мобільних додатків за допомогою технології Xamarin («Cross-Platform Native») та технології Ionic2 («Hybrid HTML»).

Архітектура Xamarin зображена на рисунку 1, а архітектура типового «Hybrid HTML» шляху зображена на рисунку 2.

З метою порівняння, в таблиці 1 зведено основні характеристики шляхів розробки кросплатформних додатків.

Таблиця 1 – Характеристики шляхів розробки кросплатформних застосунків

	Cross-Platform Native (Xamarin)	Hybrid HTML (Ionic2)	Native (Ios, Android, UWP)
Базові технології	C#/F#, XAML	HTML, CSS, JS	C#, Java, Swift/ Objective-C , XAML, XML і т.д
Архітектурні технології	Xamarin.Forms архітектура або Xamarin.Native	Cordova, Angular (другої та вище версії)	Нативні шляхи
Перевикористання коду	+	+	–
Швидкість розробки	4/5 – Xamarin.Forms 4.5/5 – Xamarin.Native	3/5	5/5

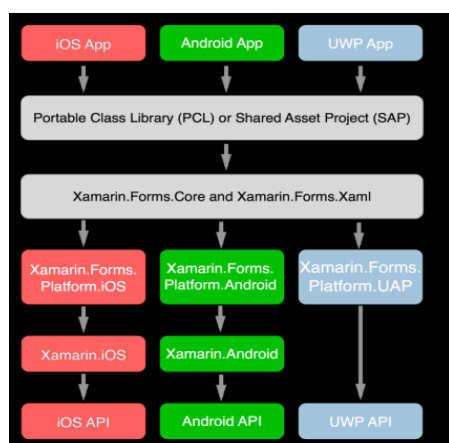


Рисунок 1 – Архітектура Xamarin.Forms

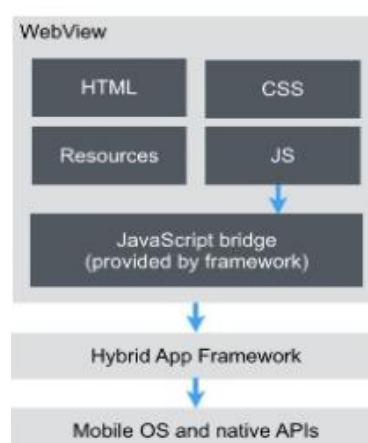


Рисунок 2 – Архітектура «Hybrid HTML»

Швидкість підготовки до релізу за рахунок використання однієї	+	+	–
---	---	---	---

	Cross-Platform Native (Xamarin)	Hybrid HTML (Ionic2)	Native (Ios, Android, UWP)
бази коду			
Апаратні можливості	Високі, так як Xamarin використовує залежні від платформи API, та підтримує посилання на нативні бібліотеки платформ	Середні, так як використовуються сторонні бібліотеки	Високі
Кількість інформації для навчання	Висока, так як Microsoft активно пропагандує використання цієї технології	Середня, так як використовуються досить нові технології	Висока
Рекомендації по використанню	Для розробки середніх і вище навантажених систем	Для розробки середніх і нижче по навантаженню систем, коли розроблено веб-додаток	Для розробки високонавантажених систем

Список літератури

1. Charles Petzold Cross-platform C# programming for iOS, Android, and Windows - Redmond, Washington 98052-6399: Microsoft Press., 2014. – 1187 с.
2. Документація Xamarin [Електронний ресурс] – режим доступу до ресурсу: <https://developer.xamarin.com/>
3. Документація Ionic [Електронний ресурс] – режим доступу до ресурсу: <http://ionicframework.com/docs/intro/installation/>

АНАЛІЗ ТА СТВОРЕННЯ САЙТУ СХОВИЩА БІБЛІОТЕКИ ЕЛЕКТРОННИХ КНИГ

Мельник І., магістрантка гр. 368 ОНАХТ, м. Одеса

Науковий керівник: к. т. н. Становська Т.П., доцент каф. ІТ та КБ ОНАХТ

Стрімкий розвиток електронної видавничої діяльності та зростання кількості електронних публікацій призводить до серйозних проблем.

Дуже важлива проблема збереження електронної інформації і її ефективного використання. Постають питання сумісності програмного забезпечення і форматів, питання реалізації різноманітних функціональних можливостей, передбачених творцями електронних документів. На вирішення зазначених та ряду інших проблем спрямована діяльність по створенню електронних бібліотек.

Створення електронних бібліотек і відповідних інформаційних інфраструктур бурхливо відбувається по всьому світу. Практично вся накопичена людством інформація зафіксована в друкованій формі. Вже зараз більшість інформації переведена в електронні формат. Це свідчить про необхідність створення сховища для зручного зберігання і використання текстової інформації.

Актуальність роботи полягає в розробці програми для читання електронних книг під потреби сучасного користувача.

Метою роботи є створення сайту віртуального сховища електронної бібліотеки, зі зберіганням інформації на віддаленому сервері, з додаванням закладок, збереження нотаток - цитат, і можливістю читання з різних пристроїв і різних платформ без втрати прогресу.

Для досягнення поставленої мети були вирішені наступні завдання:

- проведено огляд існуючих аналогів;
- виявлені потреби користувачів;
- розроблена база даних;
- змодульовано сайт сховище;

Наукова новизна отриманих результатів полягає в наступному:

- вдосконалено автоматичне збереження закладок;
- встановлений процес збереження заміток або цитат в окремий блокнот.

Результати розробки реалізовані у вигляді сайту, що надає можливість зручного читання та керування книгами у своїй власній бібліотеці.

Створений користувацький інтерфейс має привабливий вигляд, надає можливість спочатку дізнатися про всі можливості сайту та зареєструватися для подальшого використання. Даний сайт дозволяє користувачу додавати в свою власну віртуальну бібліотеку текстові документи для подальшого їх зберігання і читання. Також дозволяє зберігати і читати одночасно 10 книг з можливістю збільшення їх кількості.

Електронна бібліотека не антагоніст, не конкурент традиційної бібліотеки. Це нове явище в бібліотечно-бібліографічному та інформаційному обслуговуванні. Електронну бібліотеку швидше можна розглядати як форму реалізації функцій традиційної бібліотеки в сучасних умовах, тобто на принципово новій техніко-технологічній основі.

З усією визначеністю можна стверджувати: електронні бібліотеки принципово нова, багатообіцяюча, перспективна форма існування бібліотеки в інформаційному суспільстві, основне призначення якої полягає в простоті її використання всіма верствами населення і загальнодоступності через мережу Інтернет.

Список літератури:

1. Умберто Еко, Жан-Клод Кар'єр. Не сподівайтесь позбутися книжок / Переклад з французької Ірини Славінської. – Львів: Видавництво Старого Лева, 2015. – 256 с.
2. Опис формату FB2 від Sclex [Електронний ресурс] // FictionBook [Офіц. веб сайт]. Електрон. дані. - [2016]. - Режим доступу: http://www.fictionbook.org/index.php/Описание_формата_FB2_от_Sclex.
3. Коналл Д. Розробка Web- додатків з використанням UML / Д. Коналл; пров. з англ. - М.: Изд. будинок «Вільямс», 2001. - 288 с.

ОДНОСТОРИНКОВІ ВЕБ-САЙТИ

Мельничук Михайло, студент 353групи, ІХКЕ ОНАХТ, Одеса

Керівник: доцент КІТКБ Антонова А.Р.

У наш час усе частіше можливо помітити односторінкові веб-сайти і зв'язується думка зробити клієнта наступного проекту - односторінковим. Але перед цим потрібно зрозуміти усі переваги та недоліки.

Одна з найбільших переваг у тому що користувач завантажує веб-сайт один раз та при користуванні дозавантажуються тільки окремі об'єкти, що поперше знижує навантаження на сервер, наприклад при виборі одного товару з каталогу у інтернет-магазині клієнт отримує з серверу лише інформацію про товар а не усю розмітку, розмір якої перевищує розмір самого об'єкту товару у багато разів, що створює більш комфортне використання веб-сайту. Та по-друге у багатьох браузерів є функція кешування, яка зазвичай включена, що означає коли користувач заїде на веб-сайт у наступний раз сторінка відобразиться швидше.

На односторінковому веб-сайті простіше презентувати потрібну інформацію та з більшою впевненістю користувач отримує цю інформацію тому що інформації на сторінці набагато більше та створюється видимість, що на веб-сайті багато інформації та у цей час зникає недолік багатосторінкових веб-сайтів, який проявляється у напівпустих сторінках. Але у цьому є зворотний бік медалі, для отримання цієї переваги розробник потрібен грамотно розташовувати інформацію.

Для розробника є перевагою те що розробка односторінкового веб-сайту більш цікавіша та він може зосередити усю увагу лише на одній сторінці.

З недоліків потрібно сказати, що при розробці розробник потрібен мати додаткові навички.

Також багато недоліків з точки зору просування веб-сайту наприклад складно аналізувати поведінку відвідувачів, стандартні аналітичні звіти не дають уявлення про те, яка конкретно інформація веб-сайту зацікавила аудиторію, так як веб-сайт має лише одну веб адресу і з цього з'являється ще один недолік у тому що односторінкові веб-сайти погано індексуються пошуковими системами, і їх досить важко просувати за допомогою SEO. Адже якщо кожна сторінка звичайного сайту може бути оптимізована під обмежений набір конкретних ключових слів, то з односторінковим це не вийде.

При прийнятті рішення створити односторінковий веб-сайт потрібно спочатку добре проаналізувати вимоги до самого веб-сайту наприклад такі як "на скільки будуть відрізнятися тематики на сторінках", "скільки сторінок було би при виборі багатосторінкового веб-сайту" та інше.

ANDROID-ДОДАТОК «УКРАЇНО-АНГЛІЙСЬКИЙ РОЗМОВНИК»

*Мініцький А.В., студент 341 групи, каф. ІТ та КБ ОНАХТ, м. Одеса
Науковий керівник – Владімірова В.Б., ст. викладач каф. ІТ та КБ ОНАХТ*

Найважливіше в житті будь-якої людини – це спілкування. І в усі часи люди використовували різні засоби, щоб це спілкування стало легше, приємніше і зрозуміліше. З давніх пір в спілкуванні між людьми поставало питання про знання різних мов або, принаймні, знання якогось невеликого набору фраз, щоб можна було розуміти мову інших народів.

Разом з першими словниками з'явилися і розмовники, в яких давалися не просто переклади слів, а й переклад цілих фраз. Це дозволяло спростити спілкування. Розмовники були різних обсягів: були як маленькі – кишенькові так і великі розміром з не одну книгу, їх возили з собою для поліпшення спілкування. Зараз на телефоні можна тримати величезну кількість словників і розмовників, з безліччю різних мов світу, та користуватися ними в будь-який зручний час. Всі ці цифрові розмовники мають різні інтерфейси і різні можливості у використанні.

Метою даної роботи є розробка україно-англійського розмовника для телефонів з операційною системою Android. На сьогоднішній день, таких україномовних програм практично немає на ринку пропозицій, а їх актуальність зростає, з кожним днем. Програмний продукт, який розробляється, є універсальним. Додаток "PhraseBook" підходить для використання у побуті та для технічних цілей. Може також бути корисним як для туризму так і для навчання.

Додаток дозволяє користувачеві:

- знаходити переклад слів;
- знаходити переклад фраз;
- додавати нові слова;
- додавати нові фрази за темами.

Основним засобом реалізації додатку обрано інтегроване середовище розробки Android Studio, яке знаходиться у вільному доступі. Для маніпуляції даними була обрана система управління базами даних DB Browser for SQLite.

Список літератури

1. З. Медникс, Л. Дорнин, Б. Мик, М. Накамура. Программирование под Android. – СПб.: Питер, 2013. – 560 с.
2. Колесниченко Д.Н. Программирование для Android 5. Самоучитель. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 303 с.
3. Дон Гриффитс, Девид Гриффитс. Head First. Программирование для Android. – СПб.: Питер, 2016. – 704 с.

ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА ДОПОМОГИ В ОНЛАЙН-ІГРАХ

*Мокан Д.В., студент 341 групи, каф. ІТ та КБ ОНАХТ, м. Одеса
Науковий керівник – Владімірова В.Б., ст. викладач каф. ІТ та КБ ОНАХТ*

У теперішній час, коли стрімко зростає попит на інформацію надзвичайно, важливо встигати за трендами та розумітися на потребах молодих членів суспільства. Разом із науковим прогресом також розвивається галузь розваг, а саме – комп'ютерних ігор. Ця галузь надзвичайно швидко розширюється, росте та набирає зацікавлену аудиторію, тому зростає і попит на певні послуги.

Людині завжди була притаманна жага до змагань та самоствердження через певні характеристики. У онлайн-іграх таким атрибутом зазвичай виступає рейтинг гравця або його рівень прогресу. Та не завжди у власника акаунту є можливість досягти бажаного через погане комп'ютерне забезпечення або «негативних» членів команди. Послуги, що надаватиме «Інформаційна управляюча система допомоги в онлайн-іграх», спрямовані на допомогу таким гравцям. Як це працює: людина, що має більший ігровий досвід, бере грати з собою замовника та допомагає і вчить його. Переваги неможливо оскаржити. Це безпечно для власних даних користувача та корисно для його навичок у грі. «Інформаційна управляюча система допомоги в онлайн-іграх» поєднує у собі декілька ігор, що дає змогу розширити попит та пригорнути зацікавлену аудиторію у більшому об'ємі.

Для розробки даного Інтернет-сервісу використовуються наступні інструментальні засоби:

- мови сценаріїв JavaScript,;
- мова розмітки HTML5;
- база даних MySql.

Також задіяний багатоплатформений сервер, здатний працювати на будь-якій ОС.

Список літератури

1. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство. – СПб.: Символ Плюс, 2013. – 992 с.
2. Эрих Гамма, Ральф Джонсон, Ричард Хельм, Джон Влиссидес «Проектирование веб-интерфейсов». – СПб.: Питер. – 2012. – 338 с.
3. Cody Lindley, JavaScript Enlightenment, Edition 3. [Електронний ресурс] – режим доступу до ресурсу: <http://www.javascriptenlightenment.com/>

МОДЕЛЮВАННЯ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ ШВИДКІСНОГО РЕАГУВАННЯ.

Пастух В.С., магістрант гр. 368 ОНАХТ м. Одеса

Науковий керівник: к. т. н. Становська Т.П., доцент каф. ІТ та КБ ОНАХТ

Багато автовиробників за останні роки серйозно ставилися до безпеки водія та пасажирів, приділяли багато уваги до технології, які захищають пішоходів та інших учасників дорожнього руху. В деяких моделях з'явилися автономні системи автоматичного гальмування, без залучення водія, які зможе зупинити автомобіль у разі небезпеки. Це дало змогу зменшити кількість дорожньо-транспортних пригод у всьому світі. Наступним кроком виробниками автомобілів було впровадження нових електронних систем, які вже піклувалися про пішоходів та водія. З цими системами кількість серйозних аварій за участі пішоходів почне зменшуватися по всьому світі. У зв'язку з вищесказаному дана тема актуальна.

Кваліфікаційна робота посвячена моделюванню системного модуля для автомобіля, який буде сканувати на дорозі усе, що буде перешкодою, та буде сигналізувати водію про наближення до перешкоди на дорозі. У разі потреби автомобіль переходить на автоматичний режим і самостійно, без участі водія, спрямує автомобіль у потрібному напрямі, щоб уникнути аварії.

Для досягнення встановленої мети, були вирішенні наступні задачі:

- проаналізовані існуючі на даний момент аналоги;
- розроблені моделі модуля поведінки автомобіля під час руху;
- розроблено модель сенсора реагування руху.

Програмна реалізація роботи модуля була націлена на збір даних з автомобіля, вивчення трафіку та станом водія.

Головною функцією програмного модуля є постійне сканування місцевості, для уникнення зіткнень з учасниками дорожнього руху.

Практичне застосування такого програмного модуля дозволить скоротити рівень дорожньо-транспортних пригод та забезпечить безпеку водія і усіх учасників дорожнього руху.

Список літератури:

1. Журнал "Top Gear", издательство «BBC Worldwide» ,Великобритания;
<http://topgearrussia.ru>
2. Журнал "Monster Auto", м. Москва. <http://www.monsterauto.ru>
3. Журнал "Autonews", інформаційне агенство "РБК", <https://www.autonews.ru>
4. Журнал "Drive" интернет відання, м.Москва, <https://www.drive.ru>

РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДЛЯ МИТТЄВОГО ОБМІНУ ПОВІДОМЛЕННЯМИ

*Петрук Віталій, студент 353 групи, ІХКЕ ОНАХТ, Одеса
Керівник: доцент КІТКБ Антонова А.Р.*

В наш час, на відміну від минулого століття, людям доступні різні шляхи для комунікації. Від стаціонарних телефонів до супутникових. Можливість здійснювати зв'язок з будь-якою точкою світу дало для людства багато можливостей та об'єднало його. Люди з різних країн і континентів можуть спілкуватися один з одним в режимі реального часу завдяки тому що практично в кожній людині є девайс за допомогою якого вона може здійснювати цей зв'язок. Вони мають ряд переваг порівняно з традиційними засобами зв'язку. Наприклад: вони мобільні і можуть знаходитися в автономному режимі досить довгий час. Вони можуть використовувати різне програмне забезпечення для здійснення комунікації. ПЗ до них дуже часто є безкоштовним.

Однак самі по собі пристрої нічого не значать без спеціального ПЗ. Саме воно за допомогою системи та апаратних особливостей дає можливість людям спілкуватися

Напевно ніщо так не об'єднує людей як інтернет. Люди отримали змогу спілкуватися практично будь де, будь з ким та за відносно не велику ціну. В масі своїй люди спілкуються за допомогою соціальних мереж на зразок ВК або FB.

Однак в останні роки дуже поширеним стало спілкування за допомогою месенджерів.

На сьогоднішній день існує безліч додатків для обміну повідомленнями через інтернет. Дуже часто вони відрізняються один від одного, але так чи інакше всі вони покликані здійснювати передачу повідомлень через мережу. Однак як завжди є свої 'але':

1) ПЗ через за допомогою якого здійснюється передача повідомлень дуже часто є вимогливим до заліза та можливостей ОС.

2) Додаток не є інтуїтивно зрозумілим.

3) Часто ПО постачається лише однією мовою, що може викликати дискомфорт у користувача.

4) Містить нав'язливу рекламу.

5) Інформація що передається через мережу більше не може бути конфіденційною.

Тому, при реалізації додатку, потрібно розв'язати наступні задачі:

1) Додаток має бути простим та інтуїтивно зрозумілим.

2) Додаток повинен бути доступним на кількох мовах.

3) Він не повинен бути вимогливим до апаратних та системних ресурсів

4) Передача даних має бути захищеною від сторонніх осіб.

5) Грамотне використання реклами, що не викличе дискомфорту в користувача.

Висновок

Вирішення навіть однієї з вище перерахованих проблем є досить складною задачею. Вирішення всіх поставлених задач значно ускладнює процес розробки ПЗ. Однак, лише за умови їх вирішення можна буде добитися популярності серед цільової аудиторії, та отримати очікуваний від результат проробленої роботи.

ПРОБЛЕМЫ ПРИЛОЖЕНИЯ XAMARIN

Погорелов И.С., студент 333 группы ОНАПТ, Одесса

Научный руководитель – Болтач С. В., ас. Каф. ИТиКБ, ОНАПТ, Одесса

Xamarin – это фреймворк для кроссплатформенной разработки мобильных приложений на базе .NET (точнее, на реализации Mono), поддерживает все основные ОС – Android, iOS и Windows Phone.

Приложения, написанные с помощью Xamarin и C#, имеют полный доступ к интерфейсам API базовой платформы и возможность создавать нативные пользовательские интерфейсы, а также компилировать код в машинный.

Разработчики, знакомые с C#, .NET и Visual Studio, могут рассчитывать на такие же возможности и производительность при работе с Xamarin для мобильных приложений, включая удаленную отладку на устройствах Android, iOS и Windows, без необходимости изучать нативные языки, например, Objective-C или Java.

Разработка на платформах Android и IOS реализуется по средствам прокси библиотек Mono.Android и monotouch.

Однако при всех этих возможностях Xamarin имеет и ряд проблем. Одна из первых проблем связана с IDE. Xamarin предоставляет собственную IDE Xamarin.Studio, основанную на базе MonoDevelop. К сожалению, эта IDE имеет ряд проблем:

1. Нестабильность. Например, очень высок шанс зависания намертво при попытке прервать сборку приложения.
2. Периодически ломается подсветка или автокомплит.
3. Автоматическое дополнение не умеет искать классы, не входящие в текущее пространство имён, хотя по полностью написанному обращению к классу нужный using среда прописать может.
4. Возможностей для рефакторинга явно не хватает.
5. Периодически ломается интеграция с редактором. Если вы используете вёрстку через XIB или Storyboard, то для редактирования открывается XCode, а по закрытию его – обновляются авто сгенерированные классы, связанные с UI.

Также есть проблемы с кроссплатформенным кодом.

Писать кроссплатформенный код нам предлагают одним из двух способов:

1. Shared Project. Код в этом проекте не компилируется в отдельную сборку, а просто включает себя как часть в несколько проектов сразу.

2. PCL Library. (Portable Class Library) Кроссплатформенная библиотека[2].

Так же существует проблема в отсутствии абстракций над платформенными особенностями.

Обновления для Xamarin Studio выходят довольно часто и всегда полны сюрпризов. Например, после перехода стандарта платформы с Silverlight на чистый .NET, проект попросту перестал компилироваться. Так же часто встречаются баги среды разработки, привносимые патчами. Поэтому не стоит обновлять перед выпуском своей программы приложение. Несмотря на это, команда разработчиков не останавливается и продолжает его активное развитие и улучшение.

Вам стоит попробовать Xamarin если:

1. Ваше приложение должно содержать большой объем мульти платформенного кода. Решение проблемы дублирования логики зачастую важнее потенциальных проблем работы с monotouch и monodroid.

2. Вам необходимо разработать в сжатые сроки приложение под несколько платформ. Опять же, повторное использование кода в различных платформах позволяет ощутимо ускорить разработку. Тем не менее, стоит помнить, что решение многих проблем могут съесть десятки человеко-часов.

3. Вам нужно разработать небольшое приложение-прототип под IOS, но вы не знаете ObjectiveC или Swift. При разработке прототипа, счет идет на часы, которые не стоит тратить на изучение нового языка.

4. Вы стартапер или инди разработчик. В таком случае, Вы можете не реализовывать проблемные фичи, а мультиплатформенность позволит сэкономить драгоценное время.

Вам не стоит использовать Xamarin если:

1. Вы разрабатываете не мультиплатформенное приложение. Никакая экономия времени на изучение нового языка не стоит потенциальных проблем.

2. Вы разрабатываете GUI ориентированное приложение. Некоторые интерфейсные паттерны тяжело реализовать на monodroid и очень тяжело на monotouch, так как решения по умолчанию для той или иной фичи опираются на костыли платформы, которые могут попросту не работать в Xamarin.

3. Ваше приложение должно удовлетворять особым требованиям стабильности. Действительно часто возникают проблемы со стороны платформы mono, monotouch и monodroid[1;3].

Не смотря на нынешние минусы приложения, технология Xamarin является серьезным инструментом для решения сложных задач в области разработки мобильных приложений. За последние месяцы заметны серьезные улучшения в общей стабильности продукта. На мой взгляд у технологии большое будущее и с каждым днем число разработчиков, использующих ее в качестве основного фреймворка для разработки будет неуклонно расти.

Список литературы

1. https://habrahabr.ru/company/icl_services/blog/270051/
2. Руководство по программированию Xamarin
3. <https://tproger.ru/articles/xamarin-answers/>

ВЕБ-СЕРВІС ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ПОДОРОЖЕЙ ОДЕСЬКОЮ ОБЛАСТЮ

*Пустовий О.В., ст.351 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

За останні два десятиліття нові ідеї охопили сферу туризму, наслідком чого стало динамічне зростання так званих «зелених подорожей» в сільську місцевість, питома вага яких у світовому туристичному потоці вже перевищила 10%. Звичайно, що сьогодні люди завдяки інформаційним технологіям можуть дізнатися багато про свій майбутній маршрут чи місце призначення для відпочинку. Але виникає гостра необхідність у структуризації різних матеріалів і технологій саме для Одеського регіону, де зелений туризм почав набувати неабиякої популярності.

Одним з рішень цієї проблеми є розробка веб-сервісу для планування подорожей по Одеській області. Веб-сервіс – це мережева технологія, що забезпечує міжпрограмну взаємодію на основі веб-стандартів.

На даний момент аналогів такого сервісу досить багато, але більшість з них є платними або з невідповідним функціоналом тому, як хотілось би, а веб-сервісів, орієнтованих на Одеський регіон зовсім немає.

Тому даний програмний продукт, який допоможе спланувати подорож, в Одеській області буде не тільки унікальним, а також дозволить виконувати весь необхідний функціонал для планування поїздки - подорожі, або ж просто подивитися де в Одесі або в Одеській області є гарні місця для відпочинку. Для всього цього користувачеві потрібно буде читати коментарі про обране місце, яке його зацікавило, або навпаки, він сам побував у якомусь цікавому місці і сам вирішив відправити свій коментар, і все це відбувається онлайн на мапі Одеської області.

Тому для досягнення цілі необхідно реалізувати інтерактивну карту Одеської області, реєстрація користувачів (тільки вони можуть залишати коментарі) незареєстровані користувачі можуть тільки переглядати інформацію на карті, а також розробити легкодоступний інтерфейс.

Список литературы:

1. «Малювання шляху на карті між двома точками»
<http://stackoverflow.com/questions/13433648/draw-a-line-between-two-point-on-a-google-map-using-jquery>

ИНФОРМАЦИОННАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРОФЕССОРСКО- ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ОНАПТ

Сальский Д., Кожухарь А., студенты ОНАПТ, г. Одесса

Предметной областью представленной работы, выполняемой в рамках дипломного проектирования, является такая немаловажная область как Наукометрия. Наукометрия – дисциплина, изучающая эволюцию науки через многочисленные измерения и статистическую обработку научной информации (количество научных статей, опубликованных в данный период времени, цитируемость и т. д.). Наукометрию применяют как абсолютную основу оценки выполнения и финансирования различных научных единиц (институтов, команд, индивидуумов). Однако, к сожалению, существует тенденция недооценивания важности Наукометрии как науки.

Целью данной работы являлось создание удобной и технологичной платформы для профессорско-преподавательского состава ОНАПТ, способной вести учет всех научных работ и связанной с современными сервисами, предоставляющими расчет наукометрических показателей. Приложение способно хранить различную информацию о сотрудниках, о их научных работах, включая показатели индекса Хирша в разные периоды времени.

Классификация данного приложения – Web-приложение, размещенное на удаленном сервере, оно обеспечивает доступ без необходимости устанавливать какие-либо дополнительные программные модули. Серверная часть приложения была разработана на языке Java с использованием такого стека технологий как Spring Framework и Hibernate. Использование данных технологий позволило значительно ускорить разработку, предоставляя качественные, стабильные решения и механизмы, проверенные на коммерческом рынке.

В качестве Системы Управления Базой Данных был использован уже доказавший свою профпригодность MySQL, широко используемый при создании вебсайтов, как небольших, так и корпоративного масштаба. Созданная для хранения данных приложения структура базы данных насчитывает 22 таблицы, что позволяет хранить данные о сотрудниках, публикациях и пользователях системы. База данных находится в 3 нормальной форме.

Система активно используется сотрудниками академии и в данный момент насчитывает уже 386 зарегистрированных пользователей.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВЕБ-РЕСУРС ДЛЯ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ТВОРЧІСТЮ ДЖ. Р. Р. ТОЛКІНА

*Слупачик Б. О., ст.342 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

У наш час уява ж є невід'ємним елементом життєдіяльності людини, що забезпечує створення образів діяльності, навіть прийняття якихось рішень в тих випадках, коли проблемна ситуація характеризується невизначеністю.

Також уява є необхідним елементом творчої діяльності в літературі. Одна із важливих особливостей уяви, що бере участь в творчій діяльності письменника - її емоційність. Образи, ситуації, несподіваний поворот сюжету, що придумує письменник, пропускаються крізь свого роду «особливий прилад», яким служать емоції. У творах втілюється думка автора, і від розуміння текстів багато в чому залежить характер і успішність «спілкування» між автором та читачем. Переживаючи відчуття і утілюючи їх в художні образи, письменник, в свою чергу, намагається передати їх читачам. Тому проблема розуміння тексту є дуже актуальною при читанні літератури.

Зараз відзначається особливе значення уяви в розумінні художньої літератури. Тобто, чим вище вміння читача будувати образи відтворюючої уяви, що відповідають тексту, тим повніше і глибше його розуміння художнього тексту.

Особливу роль відіграє уява при читанні літератури жанру «фентезі», адже автори такого роду творів створюють неправдоподібні і химерні образи, нереальні події та неймовірні місцевості чи навіть світи. На перший план висувається проблема пізнання творів «фентезі» в єдності їх естетичної форми і морального, психологічного, соціального змісту. Інформаційні технології в даному випадку розглядаються як допоміжний засіб для розвитку таких якостей читача, як просторове мислення та уява, адже люди мають по-різному розвинену уяву та не повністю можуть відтворити для себе задум автора.

Даний ПП, застосовуючи сучасні інформаційні технології, допоможе людям з погано розвинутою уявою та просторовим мисленням краще зрозуміти світ, що описав Дж.Р.Р.Толкін у своїх творах.

Веб-ресурс надаватиме користувачам такі можливості:

- Ознайомлення зі Середзем'ям та його подіями за допомогою інтерактивної карти;
- Інформаційна складова у вигляді опису географічних особливостей Середзем'я, рас, основних діючих персонажів та подій;
- Завантаження та читання онлайн «Володаря Перснів» та «Хоббіту».

Список літератури

1. Петровский А. В., Беркинблит М. Б. / Фантазия и реальность. / М.: Политиздат, 1968.
2. Николаенко Н. Н. / Психология творчества. / СПб.: Речь, 2007. — 288 с

ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА «МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР»

*Собчук А.В., студент 5-го курсу ФІТ та КБ ОНАХТ,
Керівник: Швець Н.В., старший викладач ФІТ та КБ ОНАХТ*

З кожним днем технології полегшують життя людям. Використовуючи засоби технологічного прогресу можна досягнути максимальної автоматизації повсякденних справ. Для співробітників різноманітних медичних центрів необхідна технологія, яка буде залучати клієнтів до даного медично-оздоровчого комплексу. Керувати таким незвичайним підприємством дуже складно, оскільки треба не тільки залучити клієнтів, а й розповісти все необхідне, щоб у клієнта не було сумнівів щодо професіоналізму надання медичних послуг. При цьому всьому треба й гроші заробляти, чого можна досягти за допомогою оптимізації зайнятості робітників та спеціалістів комплексу.

Метою роботи є розробка автоматизованого робочого місця менеджера медичного центру. Це дозволить підвищити ефективність його роботи завдяки таким функціям:

- інтернет-сайт передбачає перегляд актуальної інформації про медичний центр;
- можливість сформувати заявку на бронювання номерів;
- форма зворотного зв'язку;
- карти Google;
- зміна мови сайту.

Гарним рішенням є спеціалізовані сайти, де можна по-справжньому дізнатися про послуги медичного комплексу і можливості ними скористатись. В більшості медичних комплексів клієнти можуть завчасно обрати для себе різноманітні послуги, що надаються у ньому, та контактні дані, починаючи від номерів телефону та закінчуючи спеціалізованими картами, які показують адресу закладу.

Для розробки даного Інтернет-ресурсу використовуються наступні інструментальні засоби:

- програмування – мови сценаріїв JavaScript, PHP5, HTML5, технології AJAX, бібліотека jQuery;
- система управління контентом WordPress;
- система управління базами даних MySQL5;
- веб-сервер Apache.

Список літератури

1. Флэнаган Дэвид. JavaScript. 3-е изд.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. – 320 с.
2. Веллинг Люк, Томсон Лора. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL, 4-е изд.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. – 848 с.
3. Гоше Х.Д. HTML5. Для профессионалов. – СПб.: Питер, 2013. 496с.

4. Берд Дж. Веб-дизайн. Руководство разработчика. – СПб.: Питер, 2012. – 224с.
5. <https://wordpress.com>
6. <http://www.litres.ru/viktor-golcman/mysql-5-0-biblioteka-programmista>

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ НА ПРИКЛАДІ ПРОСТИХ СХЕМ

*Соколов М. В., ст.342 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

Основною проблемою для студента чи того, хто хоче навчитися збирати схеми, та просто освоїти основи електротехніки є недостача часу, обов'язкові затрати на матеріали та ризики щось зламати. Тому часто для того, хто хоче навчитися електротехніці існує ряд проблем. Ці проблеми ставлять бар'єр, який стосується як затрат часу, так і фінансові складові. Рішенням для вирішення цих проблем - є автоматизація навчання ,та процесу збору схем, що поєднає це в одне ціле в програмному крос-платформному додатку, що надасть можливість встановлювати його на будь якому комп'ютері, також це зазначає ,що всі бажаючі можуть користуватися та вчитися. Враховуючи те, що персональні комп'ютери – це на сьогодні річ, що є у кожному домі, можемо зробити висновок що при наявності бажання, можливість освоїти буде у кожного.

Але на даний час немає такого додатку, який би включав всі ті необхідні речі, які затребуванні новачками: проста викладка саме необхідної теорії , набір корисних схем та практичних навичок. Є схожі аналоги, але вони не надають необхідного комплексу інформації та можливостей в цілому, в ідеалі мусить включати в себе наступне:

- Необхідні компоненти для реалізації ,коштують грошей и не дозволяють помилок при неправильному монтажу, тому віртуальна збірка – економить час та гроші
- Можливість дізнатися час збирання схеми – це компонент це мотив для спортивного інтересу чи проведення контролю, в випадку якщо мова йде про навчальні заклади
- Програмне середовище дозволить користувачеві безпечно проектувати схеми. Перевірити чи все працює так як потрібно і тільки після цього зібрати на практиці по готовому шаблону.[1]

Результатом розробленого додатку є те, що той хто навчається, зможе зібрати не просто абстрактну річ, а реально працюючий гаджет на основі дослідження як малих так и досить великих схем [2].

Список літератури:

1. «10 лучших бесплатных онлайн симуляторов электроцепи»
http://www.qrz.ru/reference/free_circuit_simulators/
2. «Radio Developer» <http://radiodeveloper.blogspot.com/2013/06/spice.html>

ПРОГРАМНИЙ МОДУЛЬ 3D МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

Станіславська А.В., студент 358 гр., ОНАХТ, м. Одеса

Науковий керівник: Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент кафедри ІТКб ОНАХТ

Ми живемо в час мультимедійних технологій. 3D моделювання застосовується в різних сферах. Воно дозволяє людині побачити об'єкти в тому вигляді, якими вони є в дійсності. Це означає, що програми 3D моделювання дають можливість заощадити величезну кількість коштів і часу, оскільки для презентації, наприклад, великих проектів, необхідно додати величезних зусиль. Такі технології можна використовувати для навчання у загальноосвітніх школах на прикладах, що зрозуміло школярам.

Розглянемо, наприклад, створення моделі ободу для велосипеда і його пресформу.

Створення моделі можна розділити на 5 основних етапів:

- вивчення коротких відомостей про програми;
- розгляд можливостей програмного модуля;
- аналіз можливих варіантів виконання роботи;
- створення 3D моделі;
- створення обробки 3D моделі.

Існує багато аналогів програм для створення моделі, але розглянемо деякі з них. У цей набір увійшли найрізноманітніші програми. Тут можемо знайти програми, які орієнтовані на архітектурній візуалізації (Autodesk 3DS Max), прості в доступі і можливостях (Autodesk Inventor), або ті, які можна допрацювати самому, так як кількість нових модулів було створено не однією людиною (Blender 3D).

Всі ці програми містять схожі базові команди геометричного моделювання тривимірних об'єктів.

Розглянувши кожну з цих програм, була обрана та, за допомогою якої був реалізований програмний продукт, а саме Autodesk Inventor

Програми Autodesk Inventor та PowerMILL доповнюють один одного і таким чином дають можливість створити певний програмний модуль для виконання певної роботи для створення моделі.

Autodesk Inventor це програма для створення 3D моделі, в цій програмі існує безліч інструментів і методів створення моделей

PowerMILL створює розрахунок траєкторії для обробки. Це одна з небагатьох САМ систем, в якій реалізовані можливість мультипроцесорних розрахунків

Основними технологіями розробки є кілька основних і цікавих функцій і технологій при обробці моделі.

По-перше, це створення заготовки. Чому ця технологія цікава для розгляду? Вся справа в тому, що, якщо модель для обробки є простою геометричною фігурою, то складнощі при створення заготовки немає, але, якщо модель – це

складна фігура, то для створення заготовки потрібно скласти додаткові межі, за допомогою яких можна буде правильно створити заготовку для обробки моделі.

А по-друге, це стратегія обробки. В цьому випадку у цієї функції існує дуже багато параметрів, за допомогою яких можна скоротити час обробки моделі, зробити обробку більш практичною і простою у виконанні.

Готовий продукт можна буде використовувати для створення різного виду моделей з різного матеріалу.

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ «ЗАПРЕТНОЕ СЧАСТЬЕ»

Степул А., Студент ТПА ОНАПТ

Руководитель: Складарова Ю.О.

Сегодня большинство детей и юношей играют в компьютерные игры и получают от этого удовольствие. Несмотря на это, большинство игр не базируются на уже существующем рассказе, истории, романе и т. д. Сейчас по наиболее популярным играм проводят соревнования и турниры с большим денежным вознаграждением. Многие производители аппаратных средств, таких как процессоры, видео-карты, ОЗУ и т. д. поддерживают это направление в индустрии и изготавливают новые, более мощные продукты для получения наслаждения во время игры. Для полного погружения в игру многие производители применяют новую технологию в игровой индустрии - «Очки виртуальной реальности». Этот девайс позволяет пользователю увидеть всю красоту игры, будто он попал в саму игру.

Большинство игр создаются не с нуля, а на так называемых «движках». Потребность в использовании «движка» может прослеживаться на игровом рынке. Поскольку известные производители игр уже закрепились на рынке и изготавливают игры на одних и тех же «движках», только несколько их улучшая ежегодно, то потребность в создании игры с нуля отпадает. Например такие производители как Electronic Arts (EA), Ubisoft, Epic Games, Bethesda, 2K Games имеют свои «движки» - CryEngine, Unity, Unreal Engine, Frostbite, Creation Engine. Большинство из них имеют закрытый доступ к своему «движку», а некоторые дают возможность пользоваться им придерживаясь их политики. Например, Unreal Engine от Epic Games. Он был выбран разработчиком в качестве основополагающегося фактора.

При создании данной игры разработчик придерживался следующих принципов игростроя :

- Игра должна понравиться большому спектру людей;
- Поскольку игра несёт повествовательный характер, то она должна максимально точно отобразить содержание романа, по которому написана.

Данная игра разработана для того, чтоб пользователь смог узнать и познакомиться с миром и персонажами романа «Запретное счастье» не в тестовом формате, а в «игровой манере».

Игра состоит из следующих элементов игростроя:

- Level Design - Дизайн уровней или маппинг — дисциплина в разработке компьютерных игр, которая включает в себя создание уровней для игр — локации, миссии, задания и прочее окружение.
- Unreal Motion Graphics UI Designer (UMG) — Дизайнер пользовательских интерфейсов моушен-графики Unreal, предназначенный для создания любых элементов пользовательского интерфейса внутри игры. В основе UMG лежат виджеты (Widgets) — наборы функций, которые используются для постройки интерфейса (кнопки, флажки, слайдеры, полосы прогресса и т. п.). Они редактируются в специальном Редакторе схем-виджетов (Widget Blueprint), работающим в двух режимах:
- Дизайнер (Designer) для настройки визуального расположения элементов интерфейса;
- Диаграмма (Graph) для описания его функционирования- по сути здесь происходит вся «магия»(в графе происходит связь логики).
- Blueprints - это визуальный скриптовый язык, который позволяет написать логику игры без применения языков программирования. Каким бы сложными или простым он не казался, он остается довольно таки мощным инструментом, на котором можно создать почти что угодно, от простенького персонажа или открытия дверцы до процедурной генерации уровня.
- Particle system - это хорошая вещь, чтобы моделировать такие вещи, как лазеры, молнии, снег, дым, пар, огонь и т.д. По сути эта вещь визуально украшает игру и вносит некоторые точности в геймплей. Например с помощью этой системы легко можно объяснить пользователю какое сейчас время года: будь –то зима, весна, лето или осень.

При разработке был использован «движок» Unreal Engine, программа для создания мешей персонажей и вещей Cinema 4D, сайт для анимирования персонажей Mixamo.

Список литературы

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Дизайн_уровней
2. https://wiki.unrealengine.com/Система_частиц_в_UE_4
3. <https://docs.unrealengine.com/latest/INT/Engine/UMG/U..>
4. <https://habrahabr.ru/post/249965/>

РОЛЬ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ ИТ-ПРОЕКТА

*Строганцев А.С., студент 6-го курсу КІТКБ ОНАХТ,
Антонова А.Р., к.т.н., доцент КІТКБ ОНАХТ*

Написание документации часто рассматривается разработчиками как тяжелое наказание. С немного большим пониманием относятся к этому руководители проектов, особенно те, кто когда-то в середине проекта они потеряли работника, являющегося „гуру от системы/программы/модуля”, и пришлось в экстренном режиме внедрять в работу нового человека. Я лично люблю писать документацию. Мне доставляет удовольствие описывать отдельные элементы системы языком точным и понятным для пользователя. Мои замечания я представляю в виде коротких абзацев, касающихся отдельных вопросов, связанных с написанием документации. Я разработал их на основе собственного опыта, а также прочитав несколько книг, список которых приведен ниже.

Особенности хорошей документации:

- точная в формулировках;
- полная по содержанию;
- согласованная в комплексе;
- написана однозначно по смыслу;
- пользователь может легко найти информацию, в которой нуждается;
- имеет хороший, удобный для восприятия вид.

Этапы создания документации:

- сбор информации об использовании данной системы (информационная проработка функциональной направленности);
- создание проекта комплекта документации;
- написание документации;
- анализ документации;
- корректировка и усовершенствование комплекта документации.

Последние две стадии, как правило, повторяют несколько раз, до устранения всех замечаний.

Документация информационной системы играет важную роль:

1. в процессе разработки системы: позволяет легко адаптироваться в процессе новому специалисту;
2. в процессе сопровождения и модернизации готовой системы: позволяет свести затраты времени и сил специалистов к минимуму;
3. в процессе эксплуатации разработанной системы пользователем: позволяет сократить сроки понимания возможностей системы и изучения алгоритма работы с ней.

Недостатки в оформлении документации могут привести к негативной оценке функционала системы и полному отказу ее эксплуатации. Хорошо составленная документация на систему поможет быстрой адаптации при работе с

системой и послужит положительным фактором в процессе продвижения системы на ИТ-рынках, среде специалистов и потребителей.

Литература

1. Kierzkowski Z. *Wirtualna organizacja działań w tworzeniu środowiska społeczności informacyjnych: Przegląd dokonań, wyników i badań*, Biuletyn Organizacyjny i Naukowo-Techniczny Stowarzyszenia Elektryków Polskich – Artykuły naukowe i techniczne, marzec – kwiecień (3 – 4) 2012; s. I – XXV.
2. *Poprawność danych i kultura informacji w świecie cyfrowym*, XVIII Seminarium problemowe WOD, Warszawa, 12–13 lutego 2016, Plan – Tematyka – Tezy, Kierzkowski Z. (opracowanie), SORUS, Warszawa – Łódź – Olsztyn – Polkowice – Poznań 2016; s. 1 – 75 + 1.
3. *Wirtualna organizacja działań w społeczeństwie informacyjnym*. Monografia (wieloautorska), Towarzystwo Naukowe Organizacji i Zarządzania (TNOiK), Warszawa 2016.
4. The Complete Idiot's Guide to Technical Writing, Криста Ван Лан И Катрин Джулиан, "Alpha Books", 2001.
5. Technical Writing for Dummies, Шерил Lindsell-Roberts, "Hungry Minds, Inc.", 2001
6. The User Manual Manual : How to Research, Write, Test, Edit & Produce a Software Manual, Майкл Бремер, "UnTechnical Пресс", 1999

"РОЗУМНИЙ" БУДИНОК

*Стукаленко А.О., студентка 5 курсу, ІХКЕ ОНАХТ, Одеса
Керівник: доцент КІТКБ Антонова А.Р.*

В наш час автоматизація та інформаційні технології набирають великих обертів та все більше проникають в наше життя. Однією із областей проникнення є будинки, в котрих ми живемо. Термін "розумний будинок" або "інтелектуальна будівля" використовується для позначення сучасних будинків і будівель, в яких інженерні, інформаційні системи і системи безпеки об'єднані в єдину і організовану комплексну інтелектуальну систему.

Технології розумного будинку складаються з двох основних складових: апаратного і програмного забезпечення. Апаратне забезпечення включає в себе такі складові: контролер(комп'ютер), модулі розширення та кінцеве обладнання.

Розглянемо розробку програмного забезпечення розумного будинку за допомогою Raspberry Pi та мови програмування Нахе. Для протоколу зв'язку було обрано протокол X10, що використовує звичайну електропроводку для передачі для зв'язку з кінцевими отримувачами. В якості серверу виступає Raspberry Pi, об'єднуючи всю систему. Він приймає та передає команди. Виконує сценарії за викликом чи розкладом.

Централізованим елементом керування розумного будинку є термінали, що дозволяють виробляти різні операції, починаючи від включення лампочки і закінчуючи розробкою різних сценаріїв поведінки пристроїв. У ролі терміналу можуть виступати різні пристрої: телефони, планшети, моноблоки, стаціонарні комп'ютери або ноутбуки.

Для написання коду ядра розумного будинку на ОС Windows можна використати в якості IDE – FlashDevelop або компілятор Naxe. Для розробки серверної частини використовується Node.js, встановлюються два модулі: source-map-support та eerialport.

За допомогою цих інструментів можна розробити додаток для Raspberry Pi, який дозволить автоматизувати роботу освітлення та опалення за розкладом, дасть змогу віддалено керувати домашньою побутовою технікою, налаштувати систему інтелектуального відео спостереження.

Зараз ці технології знаходяться на початку свого розвитку та мають потенціал у майбутньому. У високорозвинених країнах вже під час будівництва закладають основу для впровадження розумних систем. Передові компанії оптимізують технології для зменшення витрачання ресурсів та здешевлення виробництва, щоб інтелектуальні системи керування будинком були доступні кожній людині.

Список використаних ресурсів:

1. Миколаїв П. Л. Застосування хмарних технологій в системах розумного будинку // Молодий вчений. - 2014. - №13. - С. 37-39.
2. https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/os-smart_home/

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА

Ткачук С.В., студент ТПА ОНАПТ

Руководитель: Складорова Ю.О.

Первые работы по симуляции эволюции были проведены ещё в 1954 году Нильсом Баричелли. С тех пор интерес к этой теме только увеличился.

Вместе с ростом исследовательского интереса существенно выросла и вычислительная мощь настольных компьютеров, это позволило использовать новую вычислительную технику.

На сегодняшний день практически у каждого из нас есть компьютер или его аналог, что позволяет нам самим провести подобные эксперименты.

Одним из вариантов симуляции эволюции является Генетический алгоритм (ГА) – это алгоритм поиска, используемый для решения задач оптимизации и моделирования путём случайного подбора, комбинирования и вариации искомым параметров с использованием механизмов, аналогичных естественному отбору в природе.

Именно на нём и базируется данный проект, виртуальная среда которого была создана при помощи языка Java вместе с библиотеками OpenGL, который отвечает за отображение и подсчёты.

Данная тема является актуальной, потому как подобные разработки начинают находить реализацию. Множество механизмов которые обучаются различным функциям в режиме реального времени.

Хоть при равных условиях ГА будет работать хуже, чем специальный алгоритм, рассчитанный на конкретную задачу, тем не менее, когда о задаче и её решении мало информации можно смело полагаться на ГА который выполнит роль первопроходца.

Из его преимуществ можно выделить:

- Большое число свободных параметров;
- Работает заведомо не хуже абсолютно случайного поиска;
- Связь с биологией, дающая некоторую надежду на исключительную эффективность ГА в природе.

Несмотря на все преимущества и недостатки можно смело сказать что подобный процесс уже привёл человечество к успеху, а это значит что у него есть потенциал.

Список литературы

1. Гладков Л. А., Курейчик В. М. Генетические алгоритмы. 2006
2. Емельянов В. В., Курейчик В. М. Теория и практика эволюционного моделирования. 2003

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ПРОВЕДЕННЯ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ У ШКОЛАХ МІСТА

Тофанило О., студент 343 гр., ОНАХТ, Одеса

Науковий керівник – Мітрофанова Н.Ф., ас. каф. ІТ та КБ, ОНАХТ, Одеса

Сучасна економічна і політична обстановка змушує пред'являти все більш високі вимоги до індивідуальних психофізіологічних особливостей людини. Ринкові відносини кардинально змінюють характер і цілі праці: зростає її інтенсивність, посилюється напруженість, потрібні високий професіоналізм, витривалість і відповідальність. У зв'язку з цим велику увагу необхідно приділяти проведенню цілеспрямованої профорієнтаційної роботи серед молоді та школярів, яка повинна спиратися на глибоке знання всієї системи основних чинників, що визначають формування професійних намірів особистості.

Профорієнтація - це науково обґрунтована система соціально-економічних, психолого-педагогічних, медико-біологічних і виробничо-технічних заходів з надання молоді особистісно-орієнтованої допомоги у виявленні та розвитку здібностей і схильностей, професійних і пізнавальних інтересів у виборі професії. Вона реалізується через навчально-виховний процес, позаурочну і позашкільну роботу з учнями.

Проаналізувавши роботу з майбутніми абітурієнтами в інших ВУЗах, було відзначено, що жоден з розглянутих немає централізованої інформаційної системи ведення обліку шкіл та заходів. Насамперед, дуже важливо забезпечити викладачів сучасною подачею інформації, при цьому зберегти надійність та зручність її використання за мінімальний витрачений час.

Отже, дослідивши особливості профорієнтаційної роботи та потреби викладачів у ОНАХТ, було вирішено, що найзручнішим і оптимальним варіантом вирішення даної проблеми, буде створення програмної підтримки у вигляді Web-сайту. Програмний продукт буде вузько направленим та задовольнятиме потребам викладачів академії по збору контактної інформації про школи, перегляду графіку проведення заходів, можливості зберігання власних матеріалів, публікації звітної інформації, фото та відеоматеріалів, демонстрації результатів проведеної роботи.

Таким чином, програмна підтримка проведення профорієнтаційної роботи надаватиме такі можливості як:

- перегляд повної та актуальної інформації про школи;
- побудова маршруту проїзду до школи;
- функція своєчасного нагадування про проведення наступного заходу;
- розміщення звітної інформації, фото та відеоматеріалів;
- розмежування прав доступу по факультетам;
- ведення повної статистики про проведення робіт в школах;
- фільтри та моніторинг по результатам проведених заходів.

Метою програмної підтримки є ведення обліку і моніторинг подій, пов'язаних з проведенням профорієнтаційної роботи в школах міста викладачами ОНАХТ.

Список літератури:

1. Резапкіна Г. Уроки самоопределения: Профориентационные занятия в 5-11 классах // ИД «Первое сентября» Классное руководство и воспитание школьников. - 2008. - № 3. - С. 41-48.
2. Резапкіна Г. Уроки самоопределения: Формула профессии, занятия в 6-9 классах // ИД «Первое сентября» Классное руководство и воспитание школьников. - 2008. - № 9. - С. 51-67.
3. Резапкіна Г. Экскурсия на предприятие, встреча с профессионалом: Профориентационные занятия в 5-9 классах // ИД «Первое сентября» Классное руководство и воспитание школьников. - 2008. - №7. - С. 39-40.
4. Руденко А. Е. О профессиональном самоопределении учащихся в дополнительном образовании по информатике и программированию // Информатика и образование. - 2009. - № 4. - С. 123-124.

ІНТЕРАКТИВНИЙ ВЕБ-СЕРВІС КОДИМСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Студ. ОКР „Бакалавр” ф-ту ІТ та АКБ Трегубчак Н.Ф.
Науковий керівник – Ольшевська О.В.*

Актуальність теми. В даний час є величезна кількість різноманітної інформації для населення Кодимщини. Але не вся ця інформація є зручною для її сприйняття населенням. На сьогоднішній день одним з найпопулярніших та зручних способів подання великого обсягу інформації будь-якої тематики є web-сайт, що складається з безлічі web-сторінок.

Вже зараз практично кожна організація має особистий Web-сайт. Актуальність даного веб-ресурсу на сьогодні дуже висока. На Кодимщині є своя історія, архітектура, правила, заклади, якими варто поділитися з населенням.

Метою роботи є створення інтерактивного веб-сервісу для населення та відвідувачів Кодимського району Одеської області.

Задачі дослідження. Для досягнення мети поставлені та розв’язані наступні задачі:

- вивчення інформації про Кодимщину;
- збір необхідної інформації для визначення структури створеної Web-системи;
- розробка дизайну;
- розробка Web-системи для Кодимщини за допомогою HTML/CSS, PHP, JavaScript та CMS MODx.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблений Web-сайт являється представництвом Кодимщини в мережі Інтернет, джерелом інформації про неї, про її архітектуру, про її населення та ін. Сайт для даного регіону – це, перш за все продукт, який розрахований на аудиторію населення, що проживає на території Кодимщини, Одеської області.

Література

1. Томсон Л. Разработка приложений на PHP и MySQL / Л. Томсон – К.: Диасофт, 2001. – 672 с.
2. Гончаров А.Ю. Web-дизайн: HTML, JavaScript и CSS. Карманный справочник / А.Ю. Гончаров. – М.: "КУДИЦ-ПРЕСС", 2007. – 320 с.

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОДАЖУ КВИТКІВ В ТЕАТРАЛЬНИХ КАСАХ

*Федоров Л., спеціаліст гр. 356 ОНАХТ, м. Одеса
Науковий керівник: к. т. н. Становська Т.П., доцент каф. ІТ та КБ ОНАХТ*

У наш час є досить поширена проблема - це брак часу, наприклад, його втрата при стоянні у чергах за білетами, тому суспільство звертається за допомогою у ІТ-сферу щоб максимально прискорити цей процес. Так чинна сучас-

ність не перестає дивувати різноманітністю способів обробки великої кількості інформації, за допомогою яких ці проблеми частково вирішуються. Інформація може бути представлена у вигляді анімації, тексту, фотозображень. В нашому випадку це велика база даних з зображеннями та великою кількістю даних про сеанси у театрах та кінотеатрах, тому для її обробки було розроблено додаток, який керує усією базою даних, та допомагає автоматизувати продаж та бронювання квитків на виставах. Ця тема дуже актуальна у нас час.

Мета роботи є розробка програмного забезпечення для автоматизації роботи театрів, що забезпечить підвищення якості вирішення завдань персоналу.

Для досягнення встановленої мети були вирішені наступні завдання:

- проведено аналіз існуючих програмних продуктів схожого типу;
- побудовані статичні і динамічні діаграми, які допомогли змодельовати програмний продукт;
- створена база даних;
- розроблено програмне забезпечення, за допомогою якої виконується автоматизація продажу квитків.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що розроблений програмний модуль є недорогим, зручним для користувача і може працювати на різних платформах.

Розроблена комп'ютерна програма дозволяє значно підвищити працездатність персоналу театру чи кінотеатру при продажу квитків і забезпечити потенційних глядачів квитками швидко і якісно.

Список літератури:

1. Голожб Л. Г. Методологія та методика студентських наукових досліджень із українського літературознавства / Лідія Голомб. - Ужгород : Ліра, 2002. - 76 с
2. Джен Л. Харрінгтон "Проектирование реляционных баз данных. Просто и доступно" – издательство "Лори", 2000.-230 с.
3. <http://cinemasiti.od.ua> (електронний ресурс)

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АГЕНТ ВИБОРУ ОСНОВНОГО ІНСТРУМЕНТУ У ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПРОЕКТУВАННІ

*Шаповал Л.О., студентка 358 групи ОНАХТ
Науковий керівник - к.ф.-м.н., доцент Корнієнко Ю.К.*

Метою роботи є автоматизація підбору основного інструмента при проектуванні технологічних процесів в середовищі та системах технологічної підготовки виробництва.

Завдання вибору основного інструменту є складовою частиною проектування технологічних процесів, при цьому достатньо самостійною, щоб виділити її в якості окремого агенту. Оскільки при виборі доводиться застосовувати безліч різних знань, то такий агент є інтелектуальним. В процесі виконання за-

вдання агенту доводиться активно взаємодіяти з іншими агентами, що входять до складу мультиагентної системи технологічного проектування.

Розглянемо модель предметної області вибору інструменту.

Оснащення - це елемент виробничої системи, за допомогою якої обладнання налагоджується на виготовлення конкретних поверхонь деталі. Основним елементом оснащення є інструмент - елемент, за допомогою якого безпосередньо йде виготовлення поверхні в технологічному переході. Таким чином, щоб обрати інструмент, нам необхідні відомості про підприємство, обладнання, спосіб виготовлення і поверхню деталі. Сам інструмент ділиться на групи - основний, за допомогою якого виготовляється поверхню деталі, допоміжний - забезпечує взаємодію з верстатом У свою чергу інструмент ділиться на стандартний, що поставляється на підприємство, і спеціальний - виготовляється на підприємстві для особах випадків.

Основний інструмент для механічної обробки часто називають ріжучим і ділиться на різні групи в залежності від виду обробки.

Агент створений на основі базового агента технологічного проектування.

Основний інструмент може обиратися в двох режимах - діалоговому і автоматизованому.

У діалоговому режимі технолог переглядає технологічний процес і, використовуючи довідник - каталог основного інструменту, вручну обирає його.

В автоматизованому режимі менеджер агенту активізується командою від менеджера САПР-ТП.

Розглянемо алгоритм вибору основного інструменту. Оскільки вибір інструменту залежить від великої кількості параметрів, які змінюються в залежності від типу інструменту, виду обробки, виробничих умов, то застосовуються спеціальні евристичні правила, занесені в базу знань у вигляді довідників основного, допоміжного та вимірювального інструмента.

Вибір інструмента відбувається на одиницю ТП - технологічний перехід, який є складовою частиною операції.

Робота починається з виклику процедури вибору інструменту. Потім послідовно читаються переходи і формується оперативний інформаційний простір. Після вибору основного інструменту запускається процедура пошуку допоміжного інструменту, для якого існує свій довідник. Після вибору можуть формуватися додаткові дані, якщо це необхідно.

Висновки в роботі:

Автоматизований вибір основного інструменту значно прискорює процес проектування переходів в операції, використання технології інтелектуальних агентів дозволяє підвищити швидкість і якість прийнятих рішень. Все це разом дозволяє скоротити і терміни самої технологічної підготовки виробництва по випуску нових виробів.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З ЗОБРАЖЕНЬ

Шевченко В., студент ТПА ОНАХТ

Керівник: Бойко А.О.

Задачі комп'ютерного зору включають в себе методи збору, обробки, аналізу та розуміння цифрових зображень та відео. Мають справу з витягом багатомірних даних з реального світу, для подальших розрахунків. Розуміння в цьому контексті означає перетворення зорових образів в опис світу, таке розуміння зображення включає аналіз символічної інформації з даних зображення з використанням моделей, отриманих за допомогою геометрії, фізики, статистики та теорії навчання.

Приклади застосування комп'ютерного зору включають в себе системи для:

Управління процесами промислових робіт

- Навігація, наприклад за допомогою автономного засобу чи мобільного робота
- Детекція подій, наприклад для підрахунку об'єктів.
- Організація інформації для індексування баз даних зображень та послідовності зображень.
- Моделювання об'єктів чи середовищ, аналіз лікарняних зображень чи топографічного моделювання.

Як наукова дисципліна, комп'ютерний зір пов'язаний з системами штучного інтелекту, які вилучають інформацію з зображень чи відео, сюди можна включити реконструкцію сцен, виявлення, слідкування, розпізнавання об'єктів, і так далі.

Області застосування залежать від задач, таких як промислові системи машинного зору, які скажімо інспектують проїжджаючі машини на перевищення швидкості руху.

Я обрав для своєї дипломної роботи розпізнавання облич тому що вважаю цю тему дуже важливою на сьогоднішній день.

Відомий підприємець та засновник SpaceX відзначив важливість машинного зору як одну із трьох найважливіших проблем нашого століття на ряду з штучним інтелектом та біохімією.

Алгоритми розпізнавання графічних образів широко розповсюджені при роботі з зображеннями та відео.

Бібліотеки та засоби для роботи з комп'ютерним зором

Однією з найпопулярніших та найрозповсюдженіших бібліотек є OpenCV

Популярним алгоритмом для розпізнавання образів є метод Віюлі-Джонса який дозволяє знаходити об'єкти на зображеннях в реальному часі. Алгоритм включений до бібліотеки OpenCV. Алгоритм використовує ознаки Хаара.

Таблиці ознак Хаара є одним з видів представлення даних в алгоритмах розпізнання об'єктів. Вони являють з себе базу даних чи таблицю, в якій містяться ознаки у вигляді монохромних прямокутників різного розміру та різної орієнтації, кожний з яких порівнюється з різними частинами вхідного зображення яке в свою чергу проходить передобробку – використовується Гауссове розмиття на монохромному вхідному зображенні.

Дана розробка - це розважальний Android додаток, який використовує методи Віюлі-Джонса для розпізнання координат точок обличчя для подальшого їх використання при створенні графічно модифікованих зображень.

Список літератури

1. www.wikipedia.com - Википедия
2. www.stackoverflow.com – Форум по вопросам решения проблем программирования.
3. www.stb.ua – Новостной сайт.
4. www.habrahabr.com – Статьи и публикации IT новостей.

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ РОЗПІЗНАВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Широков Д.В., ст.361 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник - професор Мазурок Т.Л.*

За минуле століття основні принципи прибуткової торгівлі на біржах змінилися несуттєво. Довгострокового успіху досягає той, хто отримує більше прибутку, ніж збитків. Змінювалися лідери біржового обороту, з'являлися нові технічні засоби. Але з розвитком персональних комп'ютерів почали змінюватися механізми прийняття рішень про угоди.

Основою побудови торгової системи є торгова стратегія - набір торгових правил, дотримуючись яких можна отримувати стабільний прибуток.

Торговим роботом прийнято називати програми, які, отримуючи біржові котирування, аналізують їх і інформують про сприятливі умови для торгівлі або ж здійснюють операції в автоматичному режимі.

За даними Української фондової біржі, в 2012 році на частку торгових робіт в обороті на терміновому ринку Української фондової біржі доводилося приблизно 50%, а їх частка в загальній кількості заявок в певні моменти сягала 90% - і з кожним роком ця частка зростає.

Майже всі великі банки мають торгових робітників, які в тій чи іншій мірі керують їх активами. На жаль, всі системи є закритими і часто є інтелектуальною власністю банків та фондів, які їх використовують.

В рамках магістерської роботи поставлена задача побудувати інтелектуальну систему на базі стратегії черепах, яка спростить вивчення торгових робо-

тів, а також буде інструментом, за допомогою якого фінансові аналітики зможуть приймати рішення про купівлю того чи іншого активу.

В стратегії черепах учасникам експерименту пропонувалося використовувати систему, також відому як «торгівля від рівнів», де під рівнем розуміють певну ціну. Наприклад, тижневий максимум (максимальна ціна за тиждень). Статистично відомо, що якщо ціна стає трохи вище певного рівня - то з певною ймовірністю ціна піде вгору ще на певну величину.

Відповідно наше завдання зводиться лише до визначення моменту, для здійснення угоди, тобто система повинна розпізнати «точку входу» в ринок.

Щоб спростити завдання і слідувати ідеям, описаним в стратегії черепах пропонується закривати угоди при збільшенні ціни на певний коефіцієнт А, або при її зменшенні на коефіцієнт В.

Дані коефіцієнти повинні бути підібрані, таким чином, щоб система працювала з позитивним математичним очікуванням. Тобто, орієнтовно тільки 20% угод будуть приносити дохід, але цей дохід повинен бути більше, ніж збиток з решта 80% угод. Відповідно визначення даних коефіцієнтів є важливою частиною роботи програми.

Для розпізнання «точки входу» буде використовуватися «бустінг» над класифікаторами, за такими ознаками:

- різниця поточної ціни і максимальної ціни за 55 днів;
- різниця поточної ціни і максимальної ціни за 20 днів;
- різниця поточної ціни і максимальної ціни за 10 днів;
- обсяги торгів за відповідні періоди.

У ролі класифікаторів будуть використовуватися дерево прийняття рішень, наївний байєсівський класифікатор, логістична регресія, метод k найближчих сусідів і метод опорних векторів.

Конкретні алгоритми будуть вибиратися на основі оптимізації гіперпараметрів, під кожен конкретний фінансовий інструмент.

Оскільки досить очевидно, що модель, навчена на одному фінансовому активі буде функціонувати неправильно на будь-якому іншому - це обумовлено як мінімум різної волатильністю кожного фінансового активу.

З метою забезпечити максимальну точність розпізнання для оцінки якості моделі буде використовуватися метод перехресної перевірки.

Також цей метод дозволить уникнути «перенавчання» моделі - стану, коли математична модель «запам'ятовує» навчальні дані, замість визначення залежності в них.

КРОСПЛАТФОРМНА ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА ЖУРНАЛЮВАННЯ ПРОГРАМНИХ ДОДАТКІВ НА БАЗІ .NET/MONO

Штефан В. А., студент 5-го курсу КІТКБ ОНАХТ

Науковий керівник Селіванова А. В., к.т.н., доцент КІТКБ ОНАХТ

Одним з важливіших інструментів створення, впровадження та підтримки програмного продукту є журналювання. Журналювання зосереджене не тільки на збереженні та відображенні інформації що до роботи безпосередньо додатка або системи. Важливим елементом є слідкування за впливом зовні, таким як дії користувача та станом навколишнього середовища.

Сучасна розробка програмних продуктів стає все більш масштабною та складною. Не стільки у плані роботи кожного окремого модулю системи, скільки у питаннях кількості підсистем, їх непомірно високого рівня абстракції, кількості факторів, що впливають на кожен компонент зовні, складні користувацькі інтерфейси, багатозадачність. Також не треба забувати, що кожен розробник помиляється та має мати право на помилку. Середовища розробки намагаються встигнути за цим прогресом, проте навіть зважаючи на їх сучасні можливості, вони не можуть слідкувати за роботою додатку якщо не мають до нього безпосереднього доступу, а колись і самих середовищ розробки не існувало.

Таким чином з'явилися сховища журнальних даних, а потім і цілі системи, що контролюють ті сховища. На перший погляд протоколювання роботи додатків може здатися неактуальним. Можливо це атавізм того часу, коли ще було прийнято виводити результати роботи програми відразу на принтер. Ні, це дуже ефективна і часто незамінна методика, що дозволяє налагоджувати складні, паралельні або специфічні додатки.

На даний момент існує нескінченна кількість різноманітних систем, для будь якого інструменту та мови розробки. Кожен з них має свої переваги та недоліки. Та одним із головних недоліків є спроба бути повністю універсальними. В результаті пошуку і аналізу систем, які вирішують задачі журналювання роботи програмних додатків можна зробити висновок, що жоден з аналогів не реалізує весь функціонал, або реалізує його не в тому вигляді. Виходячи з цього можна скласти перелік властивостей, якими має володіти добра система журналювання. Система повинна полегшити вирішення задач журналювання роботи додатків, надати широкий набір можливостей збереження та перегляду журналу, екстреного інформування про важливі події, що відбулися під час роботи системи. Код, що забезпечує протоколювання даних в налагоджувальній версії, повинен бути відсутнім в кінцевій версії програмного продукту. По-перше, це пов'язано зі збільшенням швидкодії і зменшенням розміру програмного продукту. По-друге, не дозволяє використовувати зневадження для злому додатки чи інших несанкціонованих дій. Зауважимо, що мається на увазі саме кінцева версія програми, так як лог можуть створювати і Debug і Release версії. Інтерфейси системи протоколювання повинні бути лаконічні, щоб не захаращувати основний код програми. Збереження даних повинне здійснюватися якомога швидше,

щоб вносити мінімальні зміни в тимчасові характеристики паралельних алгоритмів. Отриманий журнал повинен бути наочним і легко піддаватися аналізу. Повинна існувати можливість розділити інформацію, отриману від різних потоків, а також варіювати її рівень подробиць. Крім протоколювання безпосередніх подій програми корисно виконати збір відомостей про комп'ютер. Бажано, щоб система зберігала ім'я модуля, ім'я файлу і номер рядка, в якій сталася запис даних. У ряді випадків корисно зберігати час настання події.

Система протоколювання, що відповідає таким якостям, дозволяє універсально вирішувати завдання, починаючи від розробки механізмів захисту до пошуку помилок в паралельних алгоритмах. Такий програмний продукт може скласти серйозну конкуренцію існуючим на ринку аналогам.

УРАЗЛИВІСТЬ WINDOWS ДО FTP-ПІДКЛЮЧЕННЯ

*Юмін О.В., студент 3-го курсу КІТмаКБ ОНАХТ,
Швець Н.В., старший викладач КІТмаКБ ОНАХТ*

Операційна система Windows вразлива до FTP-підключення. При підключенні, відправці файлів або отриманні файлів за протоколом FTP, система не оповіщає користувача. Програма, що використовує протокол FTP, не розпізнається як вірус жодною антивірусною системою. Також жодна антивірусна система не реагує на відправку або отримання файлів по протоколу FTP. Таким чином зломисники можуть вкрасти будь-які файли з комп'ютера користувача, відправляти команди чи ще шкідливі програми.

Подібну програму я створював для дослідження у середовищі розробки Delphi за допомогою компонентів Indy. Завдання програми - відправити текстовий файл test.txt на спеціально підготовлений FTP-сервер. Файл відправляється без будь-яких заперечень. Брандмауер Windows та антивірусні системи ніяк не відреагували на відправлення файлу на сторонній сервер. Якщо програму внести до автозапуску та налаштувати програму на постійну перевірку нових текстових файлів на FTP-сервері, то зломисники зможуть керувати комп'ютером жертви, відправляючи команди до програми через ці самі текстові файли. Також є можливість відправляти на комп'ютер жертви будь-які інші файли, наприклад, інші шкідливі виконавчі файли, об'єм яких обмежується тільки об'ємом пам'яті на FTP-сервері. Зломисники навряд чи будуть витрачати весь об'єм серверу на одного користувача, отже приблизний об'єм файлів від 10 до 100 мегабайт.

Швидкодія подібної програми залежить від розмірів файлів, які шукають зломисники, або від їх розташування відносно директорії, в якій розміщена програма. Якщо потрібний файл розміщений у тій ж самій директорії, що й програма, та його об'єм менше 1 мегабайта, то швидкодія миттєва. Якщо розмір файлу досить великий, то пошук займе більше часу. Тоді користувач може помітити сповільнення роботи системи на 20-50% (залежно від технічних харак-

теристик комп'ютеру). Також відправлення файлу негативно вплине на швидкість інтернет-з'єднання. Але малодосвідчений користувач не помітить цього та не здогадається про небезпеку.

Для запобігання цього рекомендується створити програму, що буде відображати список усіх FTP-підключень або попереджати про нове підключення. Подібних програм поки що немає.

Список літератури

1. Стаття «Delphi IdFTP» на веб-сайті www.i-notes.org
2. Список антивірусних онлайн систем на сайті www.comss.ru
3. Програма для підключення до FTP серверу «FTP FileZilla»
4. Форум програмістів www.cyberforum.ru

Для нотаток