

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,
Князева 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.

- 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 внедрялись 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, Vkontakte 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—Ольшевська 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