

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

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

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

Матеріали конференції



Одеса
25–26 квітня 2016 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25–26 квітня 2016 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2016 р. - 176 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 :

Капрельянець Л.В. – д.т.н., проф., проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків,

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., доц., директор ННІМАтаКС ОНАХТ,

Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів ОНАХТ,

Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри технології і автоматизації виробництва радіоелектронних і електронно-обчислювальних засобів ХНУРЕ,

Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,

Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СПіСКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,

Жуков І. А. – д.т.н., проф., директор інституту комп'ютерних технологій Національного авіаційного університету.

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.

Грищенко І.В. – к.т.н., 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.

- адміністраторі сайту, при реєстрації за замовчуванням встановлена роль - покупець);
- Можливість пошуку по сайту;
- Можливість сортування товарів по різним критеріям;
- Наявність динамічної кошика та системи знижок через промо-коди;
- Підключення та підтримка двох платіжних систем на сайті: накладний платіж та прямий банківський переказ;
- Підтримка PayPal для іноземних клієнтів;
- Система оповіщення адміністратора про надходження нового замовлення;
- Адаптація дизайну сайту під основні дозволи Phones (<768px), Tablets (>768px<), Desktops (>992px)).

Реалії сучасного світу такі, що більшість людей для доступу до мережі використовує не персональні ПК, а планшети та мобільні телефони. Більшість Інтернет – ресурсів «старого» зразка не адаптовані для відображення на таких пристроях. Саме тому адаптація дизайну сайту під основні дозволи Phones (<768px), Tablets (>768px<), Desktops (>992px)) зробить ресурс популярним серед користувачів та принесе більше прибутку своїм власникам.

РАЗРАБОТКА 2D - ИГРЫ ЖАНРА "ПЛАТФОРМЕР". "SIDODZHY. THE UNTOLD STORY"

*Зархин Е.И., студент ТПА ОНАПТ
Руководитель: Бойко А.А.*

Компьютерная игра — компьютерная программа, служащая для организации игрового процесса (геймплея), связи с партнёрами по игре или сама выступающая в качестве партнёра.

Платформер (англ. platformer) — жанр компьютерных игр, в которых основной чертой игрового процесса является прыгание по платформам, лазанье по лестницам, собирание предметов, обычно необходимых для завершения уровня. Некоторые предметы, называемые пауэр-апами (англ. power-up), наделяют управляемого игроком персонажа особой силой, которая обычно иссякает со временем (к примеру: силовое поле, ускорение, увеличение высоты прыжков). Коллекционные предметы, оружие и «пауэр-ап» собираются обычно простым прикосновением персонажа и для применения не требуют специальных действий со стороны игрока. Реже предметы собираются в «инвентарь» героя и применяются специальной командой (такое поведение более характерно для аркадных головоломок).

Противники (называемые «врагами»), всегда многочисленные и разнообразные, обладают примитивным искусственным интеллектом, стремясь максимально приблизиться к игроку, либо не обладают им вовсе, перемещаясь по круговой дистанции или совершая повторяющиеся действия. Соприкосновение с противником обычно отнимает жизненные силы у героя или вовсе убивает его. Иногда противник может быть нейтрализован либо прыжком ему на голо-

ву, либо из оружия, если им обладает герой. Смерть живых существ обычно изображается упрощённо или символически (существо исчезает или проваливается вниз за пределы экрана).

Создание проходит на «движке» Unreal Engine 4, разработанном компанией «Epic Games». Главными преимуществами этого «движка» перед всеми другими можно считать полностью бесплатную систему использования, это означает, что каждый человек может попробовать создать собственную игру. А разработанный на основе языка C++ собственный язык визуального программирования Blueprints, который хоть и выглядит очень легким в восприятии, но дает очень мощные возможности в создании игр.

Все элементы игрового движка представлены в виде объектов, имеющих набор характеристик, и класс, который определяет доступные характеристики. В свою очередь любой класс является «дочерним» классом object. Среди основных классов и объектов можно выделить следующие:

- Актер (actor) - базовый класс, содержащий все объекты, которые имеют отношение к игровому процессу и имеют пространственные координаты.

- Пешка (pawn) - физическая модель игрока или объекта, управляемого искусственным интеллектом. Название происходит от англ. pawn - тот, кем манипулируют (pawn можно перевести также как пешка, поэтому такой объект без какой-либо модели выглядит как пешка). Метод управления описан специальным объектом, такой объект называется контроллером. Контроллер искусственного интеллекта описывает лишь общее поведение пешки во время игрового процесса, а такие параметры как «здоровье» (количество повреждений, после которых пешка перестает функционировать) или, например, расстояние, на котором пешка обращает внимание на звуки, задаются для каждого о "объекта отдельно.

- Мир, уровень (world, game level) - объект, характеризующий общие свойства «пространства», например, силу тяжести и туман, в котором располагаются все актеры. Также может включать в себя параметры игрового процесса, как, например, игровой режим, для которого предназначен уровень.

Код движка может использоваться в любых коммерческих проектах, но из разработчиков данных проектов осуществляется отчисления в размере 5% от дохода, полученного от продажи игры пользователям. Сбор отчислений с доходов от продажи делает движок Unreal Engine 4 интересным решением не только для крупных игровых проектов, но и для небольших стартапов и авторов бесплатных игр.

Игра может использоваться для отдыха и развлечения. В будущем возможно распространение среди пользователей. Имеется возможность перевести игру на платформу Android, что позволит дальше распространять ее в этой среде.

Литература

1. Грег Риккарди Системы баз данных. Теория и практика использования в Internet и среде Java, изд. Вильямс, 2001
2. Алекс Дж. Шампандар Искусственный интеллект в компьютерных играх

3. <https://habrahabr.ru/>
4. <https://wiki.unrealengine.com/Category:Tutorials>

INFORMATION SYSTEM FOR CONTROLLING THE OPERATION OF THE MUSICAL GOODS STORE

*Ivan Zymin,
Odessa National Academy of Food Technologies*

Why music? With the development of technology and, in particular, the gadgets, the man began to no longer require bulky music devices. Any phone or MP3 player capable of replacing even the powerful audio system, in addition, the gadget is always with you, and allows you to listen to your favorite music at any time. But there are some difficulties, because the process is not subjected to the proper automation on the sale of music on physical media. This software is designed for music stores, so that they can satisfy the needs of all types of users, regardless of their musical preferences, offering easy and intuitive interface, and most importantly - the ability to listen to the tracks and purchase albums directly to the point of sale.

It was necessary to get acquainted with analogues, find their strengths and weaknesses before starting the software development. I considered the following programs: iTunes, Media Go, Nightingale. The advantages of these programs are the strong support from the developer, a large musical base and the possibility of digital distribution. But the main drawback of these programs is a small range of devices with which they interact, and the exclusion of sales of music on physical media.

The aim of this work is the development of software to assist in the work of a music store, which will have the following features:

- Work with the music database;
- Search and purchase music;
- Edit the music database;
- Add and delete songs;
- Sort songs by relevant categories;
- Registration and preservation of customer orders.

To achieve these goals, the following general requirements for the implementation of the software have been formulated:

1) For the client:

- Automate the music database;
- Automate the process of search and purchase music;

2) For the administrator:

- Automate the process of editing the music database;
- Automate the process of adding and deleting musical compositions;
- Ensure that the process of sorting music by relevant categories;

3) For the cashier:

- Automate the registration process user orders;
- Automate customer service orders.