

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Механико-математический факультет

Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования

Аннотация к дипломной работе

**Создание серверной компьютерной игры. Программирование
пользовательского интерфейса**

Разувалов Павел Сергеевич

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент
Барвенов Сергей Александрович

Минск 2019

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 55 страниц, 17 рисунков, 8 листингов кода, 6 источников.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ REAL-TIME ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ.
МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ ОНЛАЙН ИГРА. HTML, CANVAS, NODE.JS,
EXPRESS.JS, WEBSOCKET

Объект исследования – разработка интерактивных веб-приложений, создание серверной многопользовательской компьютерной игры на базе браузерного Canvas API и серверной части, в роли которой выступает Node.JS с поддержкой Express.JS и WebSocket.

Цель работы - спроектировать и реализовать компьютерную игру с поддержкой нескольких пользователей и с возможностью обработки и обновления данных в режиме реального времени.

За время работы были использованы следующие методы исследования: изучение предметной области, анализ и разработка архитектуры и алгоритмов, системный подход, технологии разработки веб приложений с возможностью обновления состояния в режиме реального времени и интерактивных систем для использования в развлекательных и коммерческих целях и целях продвижения своего проекта.

Результатом дипломной работы является разработанная многопользовательская компьютерная онлайн игра, созданная для привлечения новых пользователей своего проекта / продукта / портфолио с последующей монетизацией.

Разработанная многопользовательская компьютерная игра находит свое практическое применение в развлекательной сфере с возможностью монетизации и продажи рекламы, а так же в возможности переиспользование разработанного универсального движка для создания и разработки новых подобных проектов.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная работа, 55 старонак, 17 малюнкаў, 8 лістынгаў кода, 6 кніг.

РАСПРАЦОЎКА інтэрактыўных REAL-TIME вэб-прыкладанняў.
Многопользовательская онлайн гульня. HTML, CANVAS, NODE.JS,
EXPRESS.JS, WEBSOCKET

Аб'ект даследавання – распрацоўка інтэрактыўных вэб-прыкладанняў, стварэнне сервернай шматкарыстальніцкай кампутарнай гульні на базе браўзернага Canvas API і сервернай часткі, у ролі якой выступае Node.JS з падтрымкай Express.JS і WebSocket.

Мэта работы - спраектаваць і рэалізаваць кампутарную гульню з падтрымкай некалькіх карыстальнікаў і з магчымасцю апрацоўкі і абнаўлення дадзеных у рэжыме рэальнага часу.

За час працы былі выкарыстаны наступныя метады даследавання: вывучэнне прадметнай вобласці, аналіз і распрацоўка архітэктury і алгарытмаў, сістэмны падыход, тэхналогіі распрацоўкі вэб прыкладанняў з магчымасцю абнаўлення стану ў рэжыме рэальнага часу і інтэрактыўных сістэм для выкарыстання ў забаўляльных і камерцыйных мэтах і мэтах прасоўвання свайго праекта.

Рэзультатам дыпломнай працы з'яўляецца распрацаваная многопользовательская кампутарная онлайн гульня, створаная для прыцягнення новых карыстальнікаў свайго праекта / прадукту / партфолію з наступнай манетызацыяй.

Распрацаваная многопользовательская кампутарная гульня знаходзіць сваё практычнае прыкладанне ў забаўляльнай сферы з магчымасцю манетызацыі і продажу рэкламы, а гэтак жа ў магчымасці переиспользование распрацаванага універсальнага рухавічка для стварэння і распрацоўкі новых падобных праектаў.

ANNOTATION

Diploma work, 55 pages, 17 figures, 8 code listings, 6 sources.

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE REAL-TIME WEB APPLICATIONS. MULTIPLAYER ONLINE GAME. HTML CANVAS, NODE.JS, EXPRESS.JS, WEB SOCKET.

The object of research – development of interactive web applications, the creation of a server-based multiplayer computer game based on the browser-based Canvas API and the server part, which is based on Node.JS with support for Express.JS and WebSocket.

The goal of the work – design and implement a computer game with the support of several users and with the ability to process and update data in real time.

During the work, the following research methods were used: study of the subject area, analysis and development of architecture and algorithms, systems approach, web application development technologies with the ability to update the state in real time and interactive systems for use in entertainment and commercial purposes and in order to promote your project.

The result of the thesis is a developed multiplayer online computer game created to attract new users of its project / product / portfolio with subsequent monetization.

The developed multiplayer computer game finds its practical application in the entertainment sector with the ability to monetize and sell advertising, as well as the possibility of re-using the developed universal engine for creating and developing new similar projects.

Литература

1. Kyle Simpson. You Don't Know JS (book series) - O'Reilly Media, 2015
2. Elisabeth Robson, Eric T. Freeman. Head First JavaScript Programming - O'Reilly Media, Inc. 2014
3. Ethan Brown. Web Development with Node and Express — O'Reilly Media, 2014
4. Ethan Brown. Web Development with Node and Express — O'Reilly Media, 2014
5. Jeff Fulton, Steve Fulton. HTML5 Canvas — O'Reilly Media, 2016
6. Raffaele Cecco. Supercharged JavaScript Graphics: With HTML5 Canvas, JQuery, and More — O'Reilly Media, 2011