

ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Направления подготовки бакалавриата
09.03.02 — Информационные системы и технологии

Отчет по практике

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ
«INVOKER-TRAINER»

Выполнили:

студент 1 курса группы 22106

А. А. Кобзев _____
подпись

студентка 1 курса группы 22106

А. Н. Хайдарова _____
подпись

Петрозаводск — 2021

Содержание

Введение	3
1 Требования к приложению	4
2 Проектирование приложения	5
3 Реализация приложения	6
Заключение	7

Введение

Цель проекта: Попробовать себя в роли разработчика игры и получить опыт в создании игр в среде разработки QT.

Задачи проекта:

1. Выбрать платформу и язык для будущей игры;
2. Подготовить основу для игры, сделать поле и подсказки для игрока;
3. Добавить возможность видеть те символы, которые вводит игрок;
4. Настроить рандомайзер на передачу нужных цветов и градиентов в проверочный квадрат;
5. Написать функцию для проверки правильности ввода пользователя;
6. Сделать таймер и счетчик;

1 Требования к приложению

Приложение должно удовлетворять следующим требованиям:

1. Простое и понятное управление;
2. Правильно работающая система подсчета очков;
3. Возможность отслеживать очки по ходу игры;

2 Проектирование приложения

Приложение имеет следующие модули:

1. colors.h , random.h - заголовочный файл для colors.cpp и random.cpp
2. Gameplay.qml - файл, отвечающий за функционал и графический интерфейс приложения
3. main.cpp - файл, инициализирующий работу приложения
4. qml.qrc - файл, отвечающий за доступ к ресурсам
5. main.cpp для сборки и запуска программы
6. Info.qml - файл для правого меню (подсказка для игрока)
7. Toolbar.cpp - файл для иконок счета, таймера, так же содержит кнопки newgame и exit

3 Реализация приложения

Приложение разработано на языке C++ в среде разработки Qt Creator. При разработке были использованы следующие библиотеки:

1. QApplication - класс, руководит основными настройками;
2. QQmlApplicationEngine - данный класс это, удобный способ загрузки одного файла QML. Он также предоставляет QML некоторые основные функциональные возможности приложения, которыми гибридное приложение C++ / QML обычно управляет из C++.
3. QQmlContext - класс, содержит набор свойств, отличных от его свойств QObject , которые позволяют данным быть явно привязанными к контексту по имени.

Сложность разработки:

1. 1018 строки кода
2. 6 функции
3. 7 классов
4. 1 модуль - QtGui

Заключение

В результате проектирования цель была достигнута - довольно работоспособное приложение, которое помогает оттачивать навыки прожимания скилов в игре, тем,кто хочет научиться делать это как можно быстрее. Приложение «Invoker Trainer» может значительно повысить скил игрока в Dota 2.

Код разработанного приложения размещён на сайте: <https://github.com/Anatoliy2001/Invoker-trainer>