

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

Направление подготовки бакалавриата
01.03.02 — Прикладная математика и информатика

Отчет о проектной работе по курсу «Основы информатики и программирования»

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ - ТЕСТА

«LIZA'S GAME
STROOP'S TEST»

Выполнила: Розум Елизавета Алексеевна
студентка 1 курса группы 22103

Е. А. Розум _____
подпись

Содержание

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

Введение

Цель проекта: Создать игру-тест, которая бы проверяла уровень когнитивных способностей человека. Игра основана на методике словесно-цветовой интерференции (также известна как Тест Струпа).

Задачи проекта:

1. Оформить внешний вид приложения
2. Создать случайное распределение цветов
3. Реализовать качественную оценку когнитивных способностей пользователя

1 Требования к приложению

- Понятный и удобный в использовании интерфейс приложения
- Наличие правил игры
- Верный вывод результатов теста
- Возможность сыграть снова

2 Проектирование приложения

Модули проекта:

1. C++

- main.cpp - запуск приложения
- color.h colors.cpp
 - newGame() - распределяет цвета, исключая ненужные повторения
 - random(int number) - рандомно генерирует цвет

2. QML

- Gameplay.qml
 - newGame () - распределяет цвета по квадратикам, надпись и цвет надписи
 - endGame () - высчитывает процентный показатель, соответствующий результат, останавливает таймер и открывает окно завершения
- main.qml - игровое окно
- Toolbar.qml
 - stoptimer() - останавливает таймер
 - starttimer() - запускает таймер и обнуляет счетчик

3 Реализация приложения

Для разработки приложения использована среда Qt с реализацией на языке C++ и QML.

Использовалось:

1. 6 библиотек

- QObject
- QVector
- QRandomGenerator
- QApplication
- QQmlApplicationEngine
- QQmlContext

2. 4 модуля QML

- QtQuick 2.12
- QtQuick.Controls 2.15
- QtQuick.Layouts 1.12
- QtQuick.Window 2.12

3. другие количественные данные:

- 6 файлов с кодом
- 568 строк кода
- 6 различных функций

Заключение

В итоге получилось приложение, задуманное в самом начале:

- осуществлен удобный и простой в использовании интерфейс
- в начальном меню присутствует мини-правило
- для пользователя высчитывается процентное соотношение правильных и неправильных ответов, на основе которого выводится результат - степень когнитивной гибкости человека
- улучшен навык работы с QML и языком C++
- Получен опыт работы с ситемой GitHub и LaTeX