

Материалы XXV Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 21–23 марта 2022 г.

В качестве тестируемого приложения было взято клиент-серверное приложение по созданию и просмотру новостей News-Tape, где серверная часть написана с использованием фреймворка NestJS, а клиентская – с использованием библиотеки React. В качестве гаранта правильности работы приложения использованы модульные тесты, разработанные во время написания основного программного кода. Для тестирования приложения применены современные технологии: фреймворк для тестирования Jest, библиотека для тестирования пользовательских интерфейсов React Testing Library. Модульные тесты написаны с использованием современных общепринятых практик тестирования. Для выполнения тестов и формирования отчёта с покрытием кода тестами необходимо выполнить команду: `npm run jest -- coverage -ci`.

Результатом работы стало полностью покрытое тестами клиент-серверное JavaScript-приложение, как на клиентской, так и на серверной частях приложения. Разработаны тесты для компонент-контейнера, презентационного компонента формы регистрации/авторизации, а также контроллеров и сервисов аутентификации и пользователя.

При дальнейшей разработке приложения, запустив одну команду, можно будет убедиться, что весь написанный программный код работает правильно, или в случае ошибки быстро найти неправильно работающую часть.

Е. К. Заневский

(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

РАЗРАБОТКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ВАРИАНТА ИГРЫ «ВИСЕЛИЦА»

Развивающие игры – игры на развитие логики, мышления, памяти. Игры должны быть захватывающими и содержать некоторую задачу, проблему, которые требуется решить, только в таком случае они реализуют свою цель. Для прохождения игры «Виселица» требуется интуиция, логика и знания в той области, которую определяет категория отгадываемых слов.

Суть компьютерной игры заключается в следующем: компьютер загадывает (выбирает случайное из имеющихся) слово из заданной категории (темы), а игрок должен отгадать слово за семь ходов; один

ход – одна буква от игрока. Если буква есть в слове, то она появляется на всех правильных позициях. Если введенной буквы нет в слове, то поэлементно рисуется изображение (всего семь элементов). Игра заканчивается либо победой пользователя, если он успел отгадать слово за семь ходов, либо проигрышем. Отгадываемое слово является именем существительным в именительном падеже единственного числа, либо множественного, если у слова не имеется формы единственного числа.

Классически, в качестве изображения рисуется повешенный человек, но исходя из гуманных соображений и возрастного ценза, принято решение добавить, для визуализации ходов, возможность выбора изображения из имеющихся изображений или возможность разработки собственного изображения из элементарных геометрических фигур. Планируется реализовать возможность выбора уровня сложности игры в зависимости от возраста игрока.

В приложении для отгаданных слов предусмотрено хранение статистики количества затраченных на их отгадывание шагов. Также предусмотрено хранение рейтинга игроков – для этого перед началом раунда игры пользователь себя идентифицирует.

Для разработки используется среда разработки Visual Studio и язык программирования C#, с использованием встроенных библиотек и методов. Для хранения слов используются текстовые файлы. Каждый файл – отдельная категория (тема). Управление составом слов предусмотрено пользовательским интерфейсом приложения.

Преимуществом такого варианта игры является возможность соблюдать возрастные требования, а также простой и интуитивный пользовательский интерфейс программы.

К. И. Каландарова, Е. В. Комракова
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЖАНРЕ ПЛАТФОРМЕР НА ИГРОВОМ ДВИЖКЕ UNITY

Unity – межплатформенная среда разработки, предназначенная для создания 2D и 3D-игр, а также интерактивного контента. Позволяет создавать приложения, работающие под большинством современными операционными системами, а также на игровых приставках.