

В. В. Войтко
А. В. Денисюк
О. В. Гаврилюк
Н. Є. Барчук
В. Р. Зелінський

РОЗРОБКА МУЛЬТИПЛЕРНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ «TRICKY SQUARES»

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проведено порівняльний аналіз аналогів популярних комп'ютерних ігор. Визначено функціонал власної гри. Побудовано алгоритм роботи програми.

Ключові слова: комп'ютерна гра, мультиплеєр, гравці.

Abstract

A comparative analysis of analogs of popular computer games was conducted. The functionality of own development is defined. The algorithm of system operation is built.

Keywords: computer game, multiplayer, players.

Вступ

Ігрова індустрія сьогодні є однією з популярних галузей, які активно розвиваються. Ринок заповнюють комп'ютерні ігри різних жанрів та різного призначення.

Важливою складовою ігрової індустрії постають навчальні ігрові системи, тренажери, ігри, які покликані розвивати логічне й стратегічне мислення гравця [1,2].

Метою роботи є створення ігрового програмного продукту, що дасть змогу користувачам програми не тільки приємно провести час за грою, а й позмагатися з супротивниками в мультиплеєрному режимі, перевірити свою вигадливість та розвинути логічне мислення.

Об'єктом дослідження було визначено технології створення багатокористувацької гри.

Предмет дослідження – це програмні засоби для розробки комп'ютерної гри з використанням мови програмування C# та рушія UNITY.

Головною задачею є створення десктопного мультиплеєрного ігрового додатку, який зацікавить користувачів та дозволить розвивати логічне та абстрактне мислення гравців в ігровій формі тренувального процесу.

Порівняння аналогів та розробка мультиплеєрної гри

Ринок комп'ютерних ігор пропонує велику кількість десктопних застосунків для різних типів користувачів.

Розглянемо популярні додатки як аналоги власної мультиплеєрної комп'ютерної гри: Tetris та Tricky Towers.

Ігровий процес у Tetris поданий у вигляді ігрового поля, на якому з'являються фігури певної форми. Завдання гравця – розташовувати фігури так, щоб вони утворювали ряд без проміжків, який зникає, звільняючи ігрове поле для розташування наступних фігур. Гра закінчиться, якщо неможливо буде поставити фігуру на ігровому полі [1].

Комп'ютерна гра Tricky Towers передбачає розташування фігур та їх переплетення таким чином, щоб вони утворювали вежу та не падали вниз, бо тепер на них діють закони фізики [2]. Також у грі доступний мультиплеєрний режим, проте дії гравця не впливають безпосередньо на дії суперника.

Комп'ютерні ігри Tetris і Tricky Towers навчають мислити швидко, тренують логічне й абстрактне мислення, зосередженні на прийнятті гравцем миттєвих рішень, тренують реакцію.

Переваги і недоліки розглянутих ігрових додатків зведено в таблицю порівняння (табл. 1).

Комп'ютерна гра «Tricky Squares» є логічною грою, яка може розглядатися як тренажер для тренування швидкості реакції, розвитку абстрактного та логічного мислення. Гра розрахована на користувачів різного віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Tetris [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Tetris>
2. Tricky Towers [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://trickytowers.com/>

Войтко Вікторія Володимирівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: dekanfki@i.ua.

Денисюк Алла Василівна – асистент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: alladen@ua.fm.

Гаврилюк Олена Віталіївна – асистент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: kafedra_pz_2105@ukr.net.

Барчук Наталія Євгенівна – асистент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: kafedra_pz_2105@ukr.net.

Зелінський Владислав Русланович – студент групи ЗПІ-206, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: vladislav.zelinskij.vz@gmail.com.

Viktoriia Voitko – Ph. D, Associate Professor of the Software Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: dekanfki@i.ua.

Alla Denisyuk – Assistant of Software Engineering department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: alladen@ua.fm.

Olena Gavruulik – Assistant of Software Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kafedra_pz_2105@ukr.net.

Natalia Barchuk – Assistant of Software Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kafedra_pz_2105@ukr.net.

Vladyslav Zelinskij – student of group ЗПІ-206, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vladislav.zelinskij.vz@gmail.com.