Міністерство освіти і науки України

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

\_\_\_\_\_\_\_Програмного забезпечення комп’ютерних систем\_\_\_\_\_\_\_

(повна назва кафедри, циклової комісії)

**КУРСОВИЙ ПРОЕКТ**

з \_\_Принципи конструювання програмного забезпечення\_\_

(назва дисципліни)

на тему:

**«Гра «Водопровідник»»**

Виконала: студентка \_\_1\_\_\_ курсу, групи\_\_\_143\_\_\_\_

спеціальності \_\_\_\_\_121\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр спеціальності)

\_\_\_\_Інженерія програмного забезпечення\_

(назва спеціальності)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_Буряк О. І.\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_\_\_Дячук Р.Л.\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_Комісарчук В.В.\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **До захисту допущено:** |  |  | **Дата захисту** «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_р. |
| від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_р. |  |  | **Оцінка:** |
| Керівник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | за національною шкалою \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (підпис) |  |  | (словами) |
| Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | кількість балів \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (підпис) |  |  | (цифра) |
|  |  |  | за шкалою ECTS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  | (літера) |

Чернівці, 20\_21\_

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Кафедра \_Програмного забезпечення комп’ютерних систем\_\_\_

Спеціальність \_Інженерія програмного забезпечення\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ЗАВДАННЯ**

**на курсовий проект студенту**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Буряк Ользі Іванівні\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по-батькові)

1. Тема проекту \_ **Гра «Водопровідник»**\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Вихідні дані до проекту:

\_– розробити 5 видів труб;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– розробити функціонал, який дозволяє рандомно згенерувати один з 5 видів труб, повернути цю трубу згідно з потребами користувача та встановити її в доступне місце на гральному полі;

– розробити функціонал для розуміння етапу гри (гру завершено/гра триває);\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– розробити фунціонал, який обмежує користувача в часі складання трубопроводу та пускає воду за 5 секунд до завершення цього часу;

– розробити можливість збереження даних з результатами гри (ім’я гравця та час складання) для формування таблиці результатів.

3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які необхідно розробити):

\_– розробити загальні вимоги до програми;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– описати модулі програми та алгоритми роботи у вигляді блок-схем;\_\_\_\_\_\_

\_– описати методи програми;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– опис користувацького інтерфейсу;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– зробити висновки по розробленій програмі;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– навести текст програми у вигляді програмного коду;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень):

\_– блок-схеми роботи з програмою;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– скріншоти роботи з програмою.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завдання прийняв (ла) до виконання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис студента)

Керівник проекту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис керівника)

РЕФЕРАТ

В курсовому проекті розроблено інтерактивну гру «Водопровідник» для ПК, які працюють під керуванням операційної системи Windows.

Гра розрахована на користувачів, які не мають спеціальної комп’ютерної підготовки. Досвід роботи не вимагається.

Область застосування – програмне забезпечення (ігри) для недорогих ПК з обмеженими обчислювальними ресурсами.

Розробка реалізована засобами фреймворку WPF на мові C# та XAML. Дане середовище є зручним у використанні для швидкого та якісного створення додатків на ОС Windows.

Дана розробка у майбутньому може бути розширена із добавленням нового функціоналу і видозміненою логікою обробки.

Курсовий проект містить: \_\_\_ с., \_\_\_ рис., \_\_\_ табл., \_\_\_ додатки, \_\_ джерел.

*ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА, ІНТЕРАКТИВНА ГРА, ПК, WPF, XAML, C#.*

SUMMARY

The interactive game "Plumber" is developed as the course project for PCs that run Windows operating system.

The game is designed for users who do not have special computer training. Work experience is not required.

The scope of application is software (games) for low-cost PCs with limited computing resources.

Development is implemented by means of WPF framework using C# language. This environment is easy to use for fast and high-quality creation of applications on Windows.

This development can be expanded in the future with the addition of new functionality and modified processing logic.

The course project contains: \_\_\_ p., \_\_\_ fig., \_\_\_ table., \_\_\_ appendices, \_\_ sources.

*OPERATING SYSTEM, INTERACTIVE GAME, PC, WPF, XAML, C #.*