**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**

**Факультет інформаційних технологій**

**Кафедра інтелектуальних технологій**

**ЗАВДАННЯ**

на курсову роботу з проектування алгоритмів та програмування

студентці Гнатюк Анні Михайлівні

1. Тема роботи:

«Розробка ігрової програми “Змійка” з графічним інтерфейсом мовою С++»

1. Термін здачі закінченого проекту: 26 травня 2023 р.
2. Вхідні дані до проекту: немає
3. Зміст роботи:

Розділ 1. Аналіз класичних алгоритмів для гри змійка.

Розділ 2. Проектування програми змійка з використанням алгоритму A\*.

Розділ 3. Реалізація програмного застосунку «Змійка» з використанням бібліотеки SFML.

1. Перелік презентаційного матеріалу:
2. Мета та завдання курсової роботи (1-2 слайди)
3. Огляд графічних ігор та основні принципи їх розробки (2-3 слайди)
4. Характеристика задачі гри "Змійка" (1-2 слайди)
5. Вибір технологій та інструментів для розробки гри (2-3 слайди)
6. Опис алгоритму A-star для реалізації самостійного шляху змійки (3-4 слайди)
7. Проектування графічного інтерфейсу (2-3 слайди)
8. Реалізація програми на мові C++ з використанням SFML (3-4 слайди)
9. Огляд тестів та результатів їх виконання (1-2 слайди)
10. Висновки та перспективи подальшого розвитку гри "Змійка" (1-2 слайди)
11. Дата видачі завдання 22 лютого 2023 р.

Графік виконання курсової роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва етапу** | **Терміни** | **Примітки / відмітка про виконання** |
| 1 | Вибір теми та керівника курсової роботи | 1 - 14 лютого | Заява на виконання курсової роботи, що підписана студентом керівником |
| 2 | Обговорення з керівником постановки завдання та змісту пояснювальної записки до курсової роботи | 14- 28 лютого | Заповнений бланк завдання на курсову роботу, що підписаний студентом та керівником роботи |
| 3 | Аналіз постановки задачі, формалізація задачі, вибір методів та засобів реалізації поставленої задачі, аналіз літературних джерел | 1 – 12 березня | Сформований матеріал до розділу 1 пояснювальної записки курсової роботи, оформлення списку джерел |
| 4 | Перше узгодження з керівником | 13-19 березня |  |
| 5 | Розробка алгоритму, вибір структур даних, проектування програмного інтерфейсу з користувачем | 13 березня - 1 квітня | Сформований матеріал до розділу 2 пояснювальної |
| 6 | Друге узгодження з керівником КОНТРОЛЬНА ПЕРЕВІРКА | 1 - 15 квітня |  |
| 7 | Розробка та тестування програмного продукту. | 1 - 23 квітня | Готовий програмний продукт |
| 8 | Третє узгодження з керівником. Демонстрація базового варіанту програмного продукту. | 17 - 23 квітня |  |
| 9 | Доопрацювання програмного продукту, всебічне заключне тестування, розробка тестових прикладів та керівництва користувача. | 17 – 27 квітня | Сформований матеріал до розділу 3 пояснювальної записки, підготовлений демонстраційний приклад роботи програми |
| 10 | Остаточне оформлення пояснювальної записки | 27 – 30 квітня | Готова пояснювальна записка та програмний застосунок |
| 11 | Подання роботи керівнику, перевірка роботи на плагіат, підготовка презентаційного матеріалу | 1 - 14 травня | Готова пояснювальна записка та програмний застосунок, результати перевірки на плагіат |
| 12 | Подання роботи до захисту | 15 – 26 травня | Готова пояснювальна записка, програмний застосунок, презентація для захисту курсової роботи, демонстраційний приклад роботи програми |



Керівник роботи Паткін Євген Дмитрович

Завдання прийняла до виконання Гнатюк Анна Михайлівна