

ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ

студенту 2-го курсу групи КН-21

Гайвановичу Остапу

Варіант 9

1. Створити клас ВЕРШИНА з координатами точки на площині.
2. Створити базовий клас ФІГУРА, який містить масив об'єктів класу ВЕРШИНА. Визначити чисто віртуальний метод переміщення фігури на площині.
3. Для обох класів визначити конструктори ініціалізації, переміщення, копіювання, деструктори та методи для зміни і читання значень полів даного класу.
4. Перевантажити операції для класу ВЕРШИНА: + для додавання координат, - для віднімання, операцію * для множення на коефіцієнт, операцію / для ділення на коефіцієнт, операцію присвоєння об'єктів = та переміщення, потокові операції введення » та виведення « об'єктів.
5. Створити похідні класи: ПРЯМОКУТНИК та КВАДРАТ. Визначити функції переміщення фігури у межах площини. Визначити конструктори та деструктори, методи або операторні функції введення-виведення.
6. У межах ієрархії класів побудувати поліморфічний кластер на основі віртуального методу переміщення фігури. Продемонструвати механізм пізнього зв'язування.
7. Розробити клас-контейнер, що містить масив об'єктів класів ПРЯМОКУТНИК та КВАДРАТ. Знайти фігуру з найбільшою площею.
8. Для роботи з масивом об'єктів побудувати та використати клас-ітератор.
9. Реалізувати пункти 1-7 завдання мовою C++.
10. Реалізувати п. 1-7 завдання відповідними засобами мови C# з використанням WinForms.
11. Вимоги до оформлення курсової роботи дивитись у методичних вказівках до виконання курсового проектування з ООП (диск Р)
12. Забезпечити читання і запис даних для формування масиву об'єктів згідно завдання із файлу.

Вимоги:

1. Вхідні дані до роботи: літературні джерела, технічна документація щодо розробки програм, ДСТУ з оформлення документації.
2. Зміст пояснювальної записки: Вступ. Специфікація роботи. Програмна документація. Висновки. Додатки.
3. Перелік графічного матеріалу: діаграма класів додатку; схема алгоритму реалізації одного з розроблених методів (за узгодженням з керівником курсової роботи).

Дата здачі студентом завершеної роботи 10.05.2024 р.

Календарний план виконання курсової роботи

№ з/п	Назва етапу роботи	Строк виконання	Відмітка про виконання
1	З'ясування загальної постановки завдання; розробка чернетки першого розділу пояснювальної записки.		
2	Програмна реалізація, налагодження та тестування додатка; розробка чернетки пояснювальної записки (другий розділ, висновки, список використаних джерел, додатки).		
3	Остаточне налагодження та тестування додатка; розробка чернетки пояснювальної записки (вступ, другий розділ, висновки, список використаних джерел, додатки).		
4	Розробка остаточного варіанта пояснювальної записки (вступ, другий розділ, висновки, список використаних джерел, додатки).		

Дата видачі завдання: 2.11.2023 р.

Керівник роботи: Сало М.Ф.

(підпис)

Студент: Гайванович Б.

(підпис)