

Тема 1: Стекові об'єкти. Коструктор, декструктор, відображення, передача.

Мета

Навчитись створювати об'єкти. Отримати розуміння створення об'єкта на стеку, а також передачу об'єкта по значенню.

1. Загальне завдання

Створити клас даних Data1 та клас відображення даних View1. Об'єкт відображення конструюється на стеку функції `main()` об'єктом даних, що заздалегідь створений на стеку. Передавати Data1 як значення. Data1 має всі публічні поля та методи. View1 лише виконує відображення даних у форматі `< назва="" поля>=""> = < значення>="">`; всі його методи та атрибути публічні.

Прикладна область

Згідно з варіантом №3, прикладною областю є «Мишки». Назва Data1 Маніпулятор, поля Data1 : кількість кнопок, тип (мишка, джойстик), у якості відображення даних View1 є екран монітора (`Screen`).

2. Розробка програми

2.1. Засоби ООП

У розробленій програмі були використані наступні засоби ООП:

- інкапсуляція;

2.2. Ієрархія та структура класів

На рис. 2.1 наведена структура класів `Screen` та `Manipulator`.

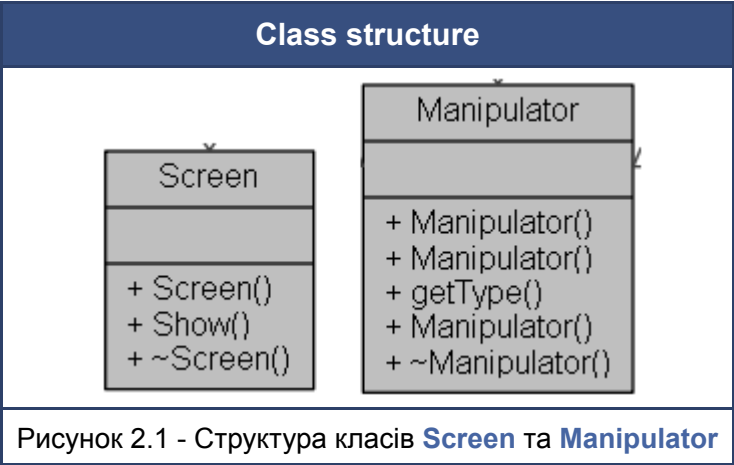


Рисунок 2.1 - Структура класів `Screen` та `Manipulator`

2.3. Опис програми

На рис. 2.2 наведена структура розробленого проекту:

Project structure

zeienko01

References

External Dependencies

Header Files

Manipulator.h

Screen.h

Resource Files

Source Files

main.cpp

Manipulator.cpp

Screen.cpp

readme.md

Рисунок 2.2 - Структура класів Screen та Manipulator

2.4. Важливі фрагменти програми

У розробленій програмі слід зауважити увагу на таких класах: CManipulator, CScreen, а також на порядок створення та використання об'єктів цих класів у функції launch() (див. рис. 2.3).

Function launch()

img_launch_func

Рисунок 2.3. – Фрагмент функції launch()

Призначення спроектованих класів наведено на рис. 2.4.

Predestination structure

Класи

Класи, структури, об'єднання та інтерфейси з коротким описом.

C Manipulator

Represents abstraction of mouse periphery

C Screen

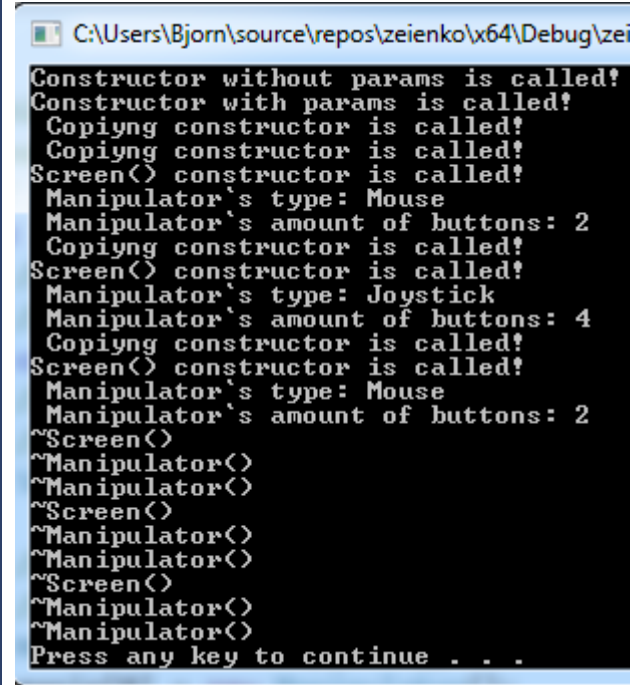
This class provides an output information about manipulator

Рисунок 2.4. – Призначення спроектованих класів

3. Результат работы

Результат работы программы изображений на рисунке 3.1.

Output to the console



```
Constructor without params is called!  
Constructor with params is called!  
Copyng constructor is called!  
Copyng constructor is called!  
Screen() constructor is called!  
Manipulator's type: Mouse  
Manipulator's amount of buttons: 2  
Copyng constructor is called!  
Screen() constructor is called!  
Manipulator's type: Joystick  
Manipulator's amount of buttons: 4  
Copyng constructor is called!  
Screen() constructor is called!  
Manipulator's type: Mouse  
Manipulator's amount of buttons: 2  
^Screen()  
^Manipulator()  
^Manipulator()  
^Screen()  
^Manipulator()  
^Manipulator()  
^Screen()  
^Manipulator()  
^Manipulator()  
Press any key to continue . . .
```

Рисунок 3.1. – Приклад роботи програми

Висновок

В ході виконання лабораторної роботи ми навчились створювати об'єкти та отримали розуміння об'єкта на стеку, а також передачу об'єкта по значенню.