Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра автоматизованих систем обробки інформації і управління

Звіт

з лабораторної роботи № 8 з дисципліни

«Програмування - 2. Структури даних та алгоритми»

«ДОСЛІДЖЕННЯ ВКАЗІВНИКІВ НА ФУНКЦІЇ У МОВІ С++ ТА ДЕЛЕГАТІВ С#»

Виконав студент: Плостак Ілля ІС-02

Перевірив викладач: ст. вик. Проскура С. Л.

Київ 2021

1. Умова

1. На мові С++ написати функцію та викликати її через вказівник на

функцію.

2. Описати на мові С# клас, що містить деякий метод (статичну та

екземплярну версії) та делегат з відповідним підписом згідно з варіантом.

Викликати методи класу, використовуючи клас або об’єкт та делегат.

3. Створити клас, що містить член-подію. Розмістити клас у бібліотеці.

Події-члени класу відповідають деяким подіям реального об’єкта, що

моделюється даним класом (наприклад, якщо клас є моделлю об’єкта

«автомобіль», подіями можуть бути «початок руху», «зупинка», «закінчення

пального» і т. ін.). Для опису події створити новий делегат або використати

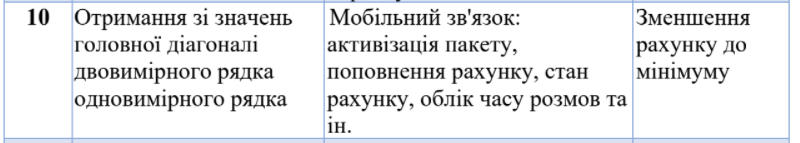
наявний делегат бібліотеки FCL (наприклад, EventHandler).

4. Використовуючи створений у п.3 клас, створити консольний додаток,

у якому визначити метод-обробник події для класу, метод має реалізувати

реакцію консольного додатка на подію (наприклад, повідомлення

користувачеві про виникнення події).



2. Файли програми

Файли програми на [гітхабі](https://github.com/feedblackg44/kpilabs2/tree/master/Proga/Lab9).

3. Висновки

В цій лабораторній роботі вивчено посилання на функції (С++) та делегати і події (C#).

На С++ було реалізовано функцію GetMainDiag, яка повертає одновимірний рядок зі значень головної діагоналі двовимірного рядка. Цю функцію було викликано у main у іншій функції (print) за допомогою посилання.

На C# було реалізовано класи MobileAccount та Test.

MobileAccount – клас, який інкапсулює акаунт мобільного зв’язку та має:

1. Приватні поля:
   1. \_name – Назва рахунку.
   2. \_isActive – Чи активований рахунок чи ні.
   3. \_money – Кількість грошей на рахунку.
2. Публічні методи:
   1. Activate() – Метод активації рахунку.
   2. AddMoney(decimal amount) – Метод поповнення рахунку.
   3. Talk(uint days) – Метод-заглушка (імітує проходження днів розмови користувача).
3. Делегат void MyEventDelegate() – делегат для функцій, які нічого не приймають та нічого не повертають.
4. Подію MyEvent, яка буде викликати функції шаблону MyEventDelegate.

Test – клас тест для створення статичного та екземплярного методів, які повертають одновимірний рядок зі значень головної діагоналі двовимірного рядка.

Також у класі Program створено два делегати (для статичного і для екземплярного методів, оскільки вони мають різний заголовок).

Робота виконана в середовищі Visual Studio 2019 Community Edition.