Моїм куратором та мною було обрано тему: «Створення графічного редактора». Проєкт було створено з використанням мови програмування С# і написано на winForm'і. Для зручності реалізації структури проекту було прийнято рішення використовувати ООП.

Функціонал мого проєкту: в першу чергу хочу показати роботу саме з файлом. Я маю окреме меню, де можливо зберегти файл\створити аркуш\відкрити файл. (на початку роботи програми автоматично створюється аркуш та користувач може з ним працювати. Але за бажанням можливо створити ще декілька, та перемикатись між ними).

Меню «Інструменти» має в собі основний функціонал з аркушем. Деякі функції знаходяться у меню зліва(швидке меню).

1. Поняття растрової графіки

Графічним растровим редактором можна назвати програму, яка здатна в ході роботи програми працювати з двовимірним масивом пікселів (у проекті роль такого масиву грає клас BitmapForma). У цьому випадку інструменти представлені у вигляді набору алгоритмів обробки растрового документа. Для інструментів було створено абстрактний клас "ToolsClass". Усередині цього абстрактного класу існує ряд методів для роботи з графічним середовищем (наприклад, можливість взаємодії з обраною палітрою кольорів або вибраним шрифтом). Всі інструменти під час створення є спадкоємцями ToolsClass (інкапсуляція). У проекті є глобальна приватна змінна інструменту, яка також є спадкоємцем класу ToolsClass. Всередині цієї змінної постійно записується вибраним користувачем інструмент. Кожен інструмент має успадковану процедуру Draw, яка приймає 4 аргументи: об'єкт List, 2 об'єкти Point і 1 об'єкт Graphics. Залежно від алгоритму, прописаного всередині інструменту, ми отримуватимемо різний результат на створеному аркуші.

4 принципи ООП:

- абстракція – використання лише характеристик об'єкта, які з достатньою точністю представляють їх у даній системі

- поліморфізм – здатність об'єкта використовувати методи похідного класу, який немає на момент створення базового

- успадкування – здатність об'єкта чи класу базуватися іншому об'єкті чи класі.

- інкапсуляція – розміщення одного об'єкта чи класу всередині іншого для розмежування доступу до них

• Ціль курсової роботи – створення графічного редактора на winForm.

• Що не зроблено, скільки часу потрібно, що планується – планується адаптувати роботу деяких інструментів.

• Складність курсової роботи – інтеграція ооп у алгоритми роботи програми