

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки

ЗВІТ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

з дисципліни

«Технології програмування на C/Embedded»
на тему «Hello World»

Перевірив:

Каплунов Артем
Володимирович

Виконав:

студент групи ІК-34
Могильний Микола

Київ 2025

Hello World

Мета роботи: знайомство з середовищем STMCubeIDE, створити першу програму.

Мета роботи: Створіть прошивку «Hello World» для мигання світлодіодів. Вивчіть основи апаратного забезпечення. Дізнайтеся, як створювати, компілювати, прошивати та налагоджувати прошивку за допомогою STMCubeIDE.

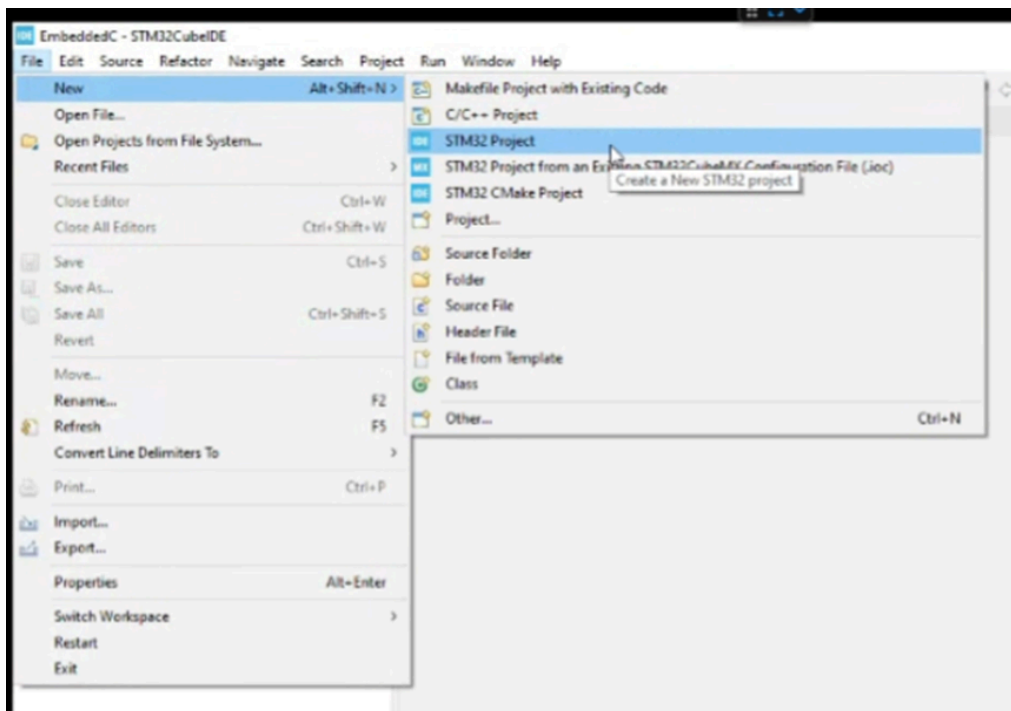
План роботи: Створити програму яка керує "світлодіодною гірляндою". Алгоритм блимання - довільний, працює циклічно (постійно). Використати всі 4 світлодіода доступні на платі.

Хід роботи

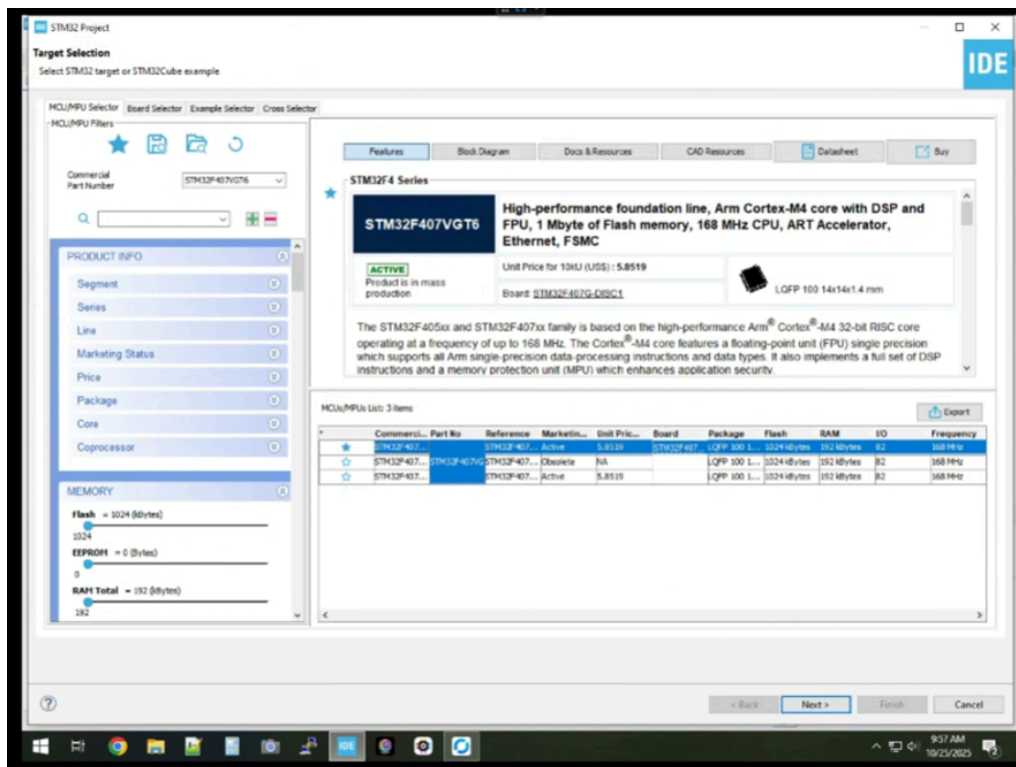
Посилання на GitHub репозиторій: [Посилання](#)

Хід роботи

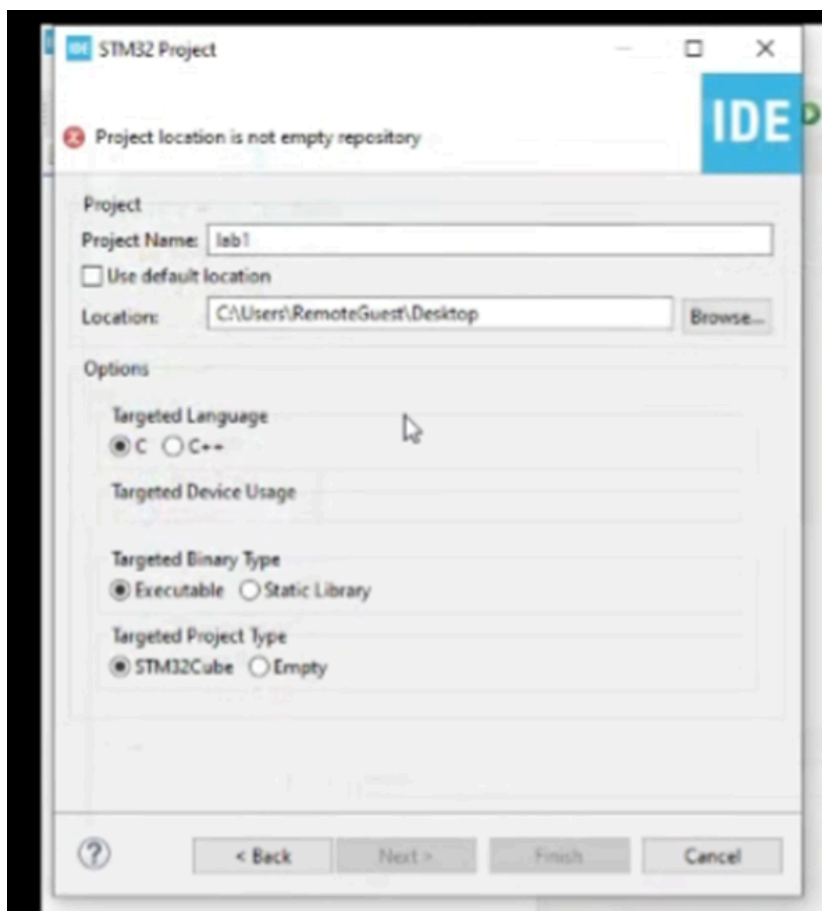
1. Створюю новий проєкт для STM32 (обираємо File -> New -> STM32 Project).



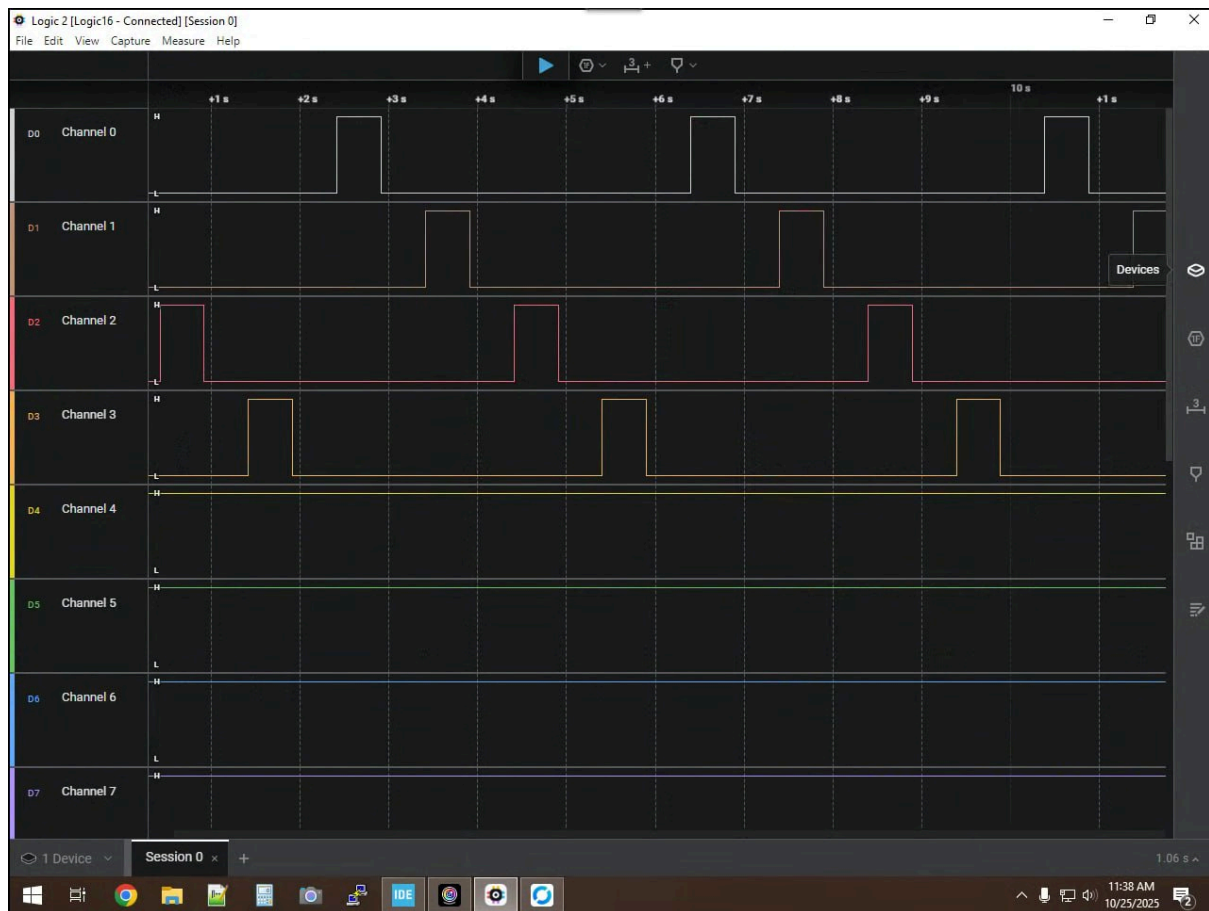
2. Обираю конкретний мікроконтролер для нашого проєкту. У вікні "Target Selection" знайшов та обрали модель STM32F407VGT6.



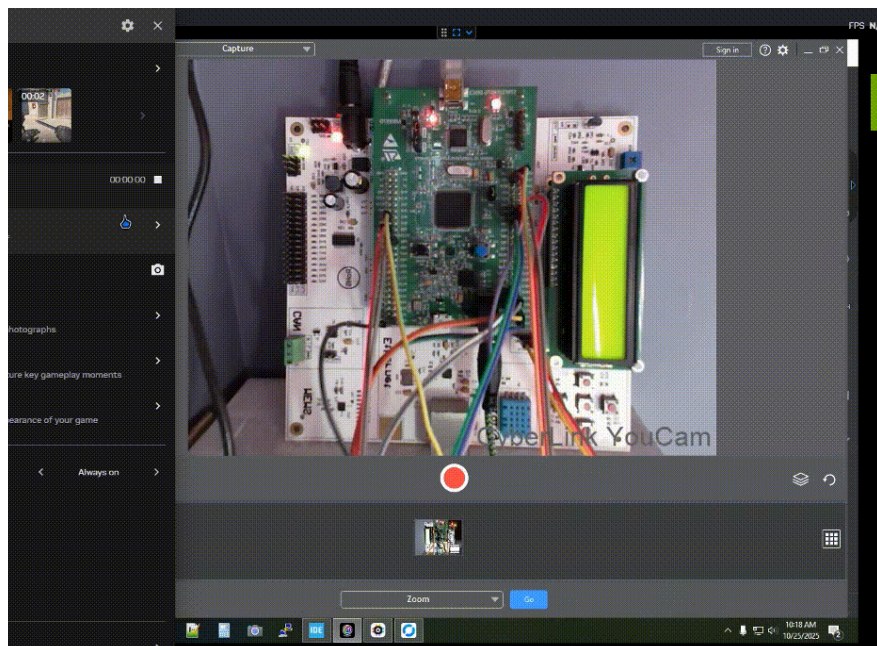
3. Зберігання проєкту



6. Демонстрація того, що код працює і конект є.



Результат виконання



Висновок

Під час виконання цієї лабораторної роботи ми здобули практичні навички роботи з інтегрованим середовищем розробки STM32CubeIDE. Ми навчилися створювати новий проєкт, обирати цільовий мікроконтролер (STM32F407VGT6) та конфігурувати його периферію. Зокрема, ми налаштували пін PD15 на роботу в режимі цифрового виходу (GPIO_Output). У файлі main.c ми написали програму для керування світлодіодом. Використовуючи функції бібліотеки HAL (HAL_GPIO_WritePin та HAL_Delay), ми успішно реалізували алгоритм блимання світлодіода з півсекундним інтервалом. Також у процесі роботи ми навчилися аналізувати та виправляти помилки компіляції, що виникли через неправильне використання констант HAL (GPIO_SET замість GPIO_PIN_SET). Робота продемонструвала базові принципи програмування та налагодження мікроконтролерів STM32.