

Національний технічний університет України  
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"  
Факультет Електроніки  
Кафедра мікроелектроніки

ЗВІТ  
Про виконання лабораторної роботи  
з дисципліни: «Мікропроцесори та мікроконтролери»

Виконавець:

Студент 4-го курсу

\_\_\_\_\_

(підпис)

Б. В. Лищенко

Перевірив:

\_\_\_\_\_

(підпис)

Татарчук Д. Д.

Коди які були використані в ході цієї лабораторної роботи

# I

```
int but_prev = 0;
int but_cur = 0;
int a = 0;

while (1)
{

    but_cur = HAL_GPIO_ReadPin(GPIOA, GPIO_PIN_0);

    if ( (but_prev == 0) && (but_cur != 0) )
    {

        a=a+1;
        switch (a)
        {
            case 1:
                HAL_GPIO_TogglePin(GPIOB, GPIO_PIN_6);
                HAL_Delay(2000);
                break;

            case 2:
                HAL_GPIO_TogglePin(GPIOB, GPIO_PIN_6);
                HAL_Delay(3000);
                break;

            case 3:
                a=0;
                break;
        }
    }
    else
    {
        switch (a)
        {
            case 0:
                HAL_GPIO_TogglePin(GPIOB, GPIO_PIN_5);
                HAL_Delay(1000);
                break;
```

```

        case 1:
            HAL_GPIO_TogglePin(GPIOB, GPIO_PIN_5);
            HAL_Delay(2000);
            break;

        case 2:
            HAL_GPIO_TogglePin(GPIOB, GPIO_PIN_5);
            HAL_Delay(3000);
            break;
    }
}

but_prev = but_cur;    }

```

## II

```

void StartGreen ( void const * argument )
{
    for (;;)
    {
        HAL_GPIO_TogglePin ( GPIOC , GPIO_PIN_5 ) ;
        osDelay (100) ;
    }

    void StartBlue ( void const * argument )
    {
        for (;;)
        {
            HAL_GPIO_TogglePin ( GPIOB , GPIO_PIN_6 ) ;
            osDelay (300) ;
        }
    }
}

```

## Висновок

В цій лабораторній роботі була написана програма, за якою обидва світлодіоди мигати з різним періодом і при цьому використовувалась операційна система реального часу RTOS.