

Домашнее задание 2

“Тактирование и GPIO”

Пояснительная записка

Жоглов Павел (ЕЕ)

```
#include "gpio.h"
#include "main.h"
//void init_led(GPIO_TypeDef *port, uint16_t pin) {
//  GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure = { 0 };
//
//  /* GPIO Ports Clock Enable */
//  __HAL_RCC_GPIOE_CLK_ENABLE();
//  __HAL_RCC_GPIOH_CLK_ENABLE();
//  __HAL_RCC_GPIOA_CLK_ENABLE();
//  __HAL_RCC_GPIOC_CLK_ENABLE();
//
//  HAL_GPIO_WritePin(LED_GPIO_Port, LED_Pin, GPIO_PIN_RESET);
//  GPIO_InitStructure.Pin = LED_Pin;
//  GPIO_InitStructure.Mode = GPIO_MODE_OUTPUT_PP;
//  GPIO_InitStructure.Pull = GPIO_NOPULL;
//  GPIO_InitStructure.Speed = GPIO_SPEED_FREQ_LOW;
//  HAL_GPIO_Init(LED_GPIO_Port, &GPIO_InitStructure);
//
//void blink(void) {
//  HAL_GPIO_TogglePin(LED_GPIO_Port, LED_GPIO_Port);
//  HAL_Delay(300);
//  HAL_GPIO_TogglePin(LED_GPIO_Port, LED_GPIO_Port);
//  HAL_Delay(300);
//}
//
//void HAL_GPIO_EXTI_Callback(uint16_t GPIO_Pin) {
//
//  static uint16_t counter = 0;
//  counter++;
//  blink();
//}
```

Не получилось сделать инициализацию для любого пина, введённого в функцию, однако сделал счётчик нажатий в прерывании. Есть отдельный файл blink.h с прототипами этих функций. Однако после вынесения данных функций в отдельный файл система перестала работать. При компиляции есть такое предупреждение, пока мне непонятное

```

../Drivers/CMSIS/Device/ST/STM32F4xx/Include/stm32f407xx.h:1102:29: warning: passing argument 2 of 'HAL_GPIO_TogglePin' makes integer from pointer without a cast [-Wint-conversion]
1102 | #define GPIOA          ((GPIO_TypeDef *) GPIOA_BASE)
      |          ^~~~~~
      |          |
      |          GPIO_TypeDef *
../Core/Inc/main.h:64:23: note: in expansion of macro 'GPIOA'
64 | #define LED_GPIO_Port GPIOA
    |          ^~~~~
../Core/Src/blink.c:20:43: note: in expansion of macro 'LED_GPIO_Port'
20 |     HAL_GPIO_TogglePin(LED_GPIO_Port, LED_GPIO_Port);
    |                      ^~~~~~
In file included from ../Core/Inc/stm32f4xx_hal_conf.h:279:
../Drivers/STM32F4xx_HAL_Driver/Inc/stm32f4xx_hal_gpio.h:236:55: note: expected 'uint16_t' {aka 'short unsigned int'} but argument is of type 'GPIO_TypeDef *'
236 | void HAL_GPIO_TogglePin(GPIO_TypeDef* GPIOx, uint16_t GPIO_Pin);
    |                      ^~~~~~
../Drivers/CMSIS/Device/ST/STM32F4xx/Include/stm32f407xx.h:1102:29: warning: passing argument 2 of 'HAL_GPIO_TogglePin' makes integer from pointer without a cast [-Wint-conversion]
1102 | #define GPIOA          ((GPIO_TypeDef *) GPIOA_BASE)
      |          ^~~~~~
      |          |
      |          GPIO_TypeDef *
../Core/Inc/main.h:64:23: note: in expansion of macro 'GPIOA'
64 | #define LED_GPIO_Port GPIOA
    |          ^~~~~
../Core/Src/blink.c:22:43: note: in expansion of macro 'LED_GPIO_Port'
22 |     HAL_GPIO_TogglePin(LED_GPIO_Port, LED_GPIO_Port);
    |                      ^~~~~~
../Drivers/STM32F4xx_HAL_Driver/Inc/stm32f4xx_hal_gpio.h:236:55: note: expected 'uint16_t' {aka 'short unsigned int'} but argument is of type 'GPIO_TypeDef *'
236 | void HAL_GPIO_TogglePin(GPIO_TypeDef* GPIOx, uint16_t GPIO_Pin);

```