

# cube mx выделить часть Flash памяти для хранения стороннего скомпилированного кода в файле \*.bin, который добавляется...

PHIND-70B MODEL ?

1 [PDF] UM17...

2 How to pro...

3 How to set ...

4 How to Pro...

Для выделения части Flash памяти под внешний бинарный код в проекте STM32CubeMX необходимо настроить linker script и правильно организовать процесс компиляции. Давайте рассмотрим пошаговое решение.


## Архитектура памяти STM32F103VE

Address	0	4	8	C	
0x08004410	00000001	00000002	00000003	00000004	.....
0x08004420	00000005	00000006	00000007	00000008	.....
0x08004430	00000009	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	...yyyyyyyyyy

Address	0	4	8	C	
0x08004810	6C6C6568	4C46206F	20485341	6D6F7266	hello FLASH from
0x08004820	6E6F4320	6C6F7274	5472656C	09686365	ControllerTech.
0x08004830	20200909	73696854	20736920	65742061	.. This is a te
0x08004840	74207473	6573206F	6F682065	61602077	st to see how ma
0x08004850	7720796E	7364726F	6E616320	20657720	ny words can we
0x08004860	68726F77	74697720	00000068	FFFFFFFF	work with...yyy

Структура Flash памяти STM32F103VE  controllerstech.com

Как видно из диаграммы, Flash память микроконтроллера разделена на страницы по 1 КБ каждая  controllerstech.com . Для размещения внешнего кода мы будем использовать верхние адреса памяти.

## Настройка linker script

1 Откройте файл \*.ld в вашем проекте

2 Добавьте следующую конфигурацию

```
1 | MEMORY
2 | {
```



```
7 | SECTIONS
8 | {
9 |     .external_code :
10 |     {
11 |         *(.external_code)
12 |     } >EXTERNAL_FLASH
13 | }
```

## Интеграция внешнего кода

### 1 Создайте новый файл `external_code.ld`

```
1 | SECTIONS
2 | {
3 |     .external_code ORIGIN(0x08018000) :
4 |     {
5 |         KEEP(*(.external_code))
6 |     } >FLASH
7 | }
```

### 2 Добавьте в ваш основной linker script

Type your message...



Phind-70B ▾

Advanced 

## >\_ Компиляция и интеграция бинарного файла

### 1 Преобразуйте бинарный файл в объектный формат

```
lf32-little --rename-section .data=.external_code external.bin external.o
```



```
-L./path/to/external -lexternal_code
```

## 🔧 Проверка размещения кода

После сборки проекта проверьте отчет о размещении секций ( `.map` файл):

```
cat *.map | grep ".external_code"
```

## Важные замечания

1. Убедитесь, что размер внешнего кода не превышает выделенную область памяти
2. Проверьте, что адреса не пересекаются с другими секциями программы
3. При необходимости настройте размер области EXTERNAL\_FLASH в linker script

💬 Thoughts



↺ 5 / 5 ↻ | 👍 | 🗨️ | 📄 | ⬆