# Задание 3

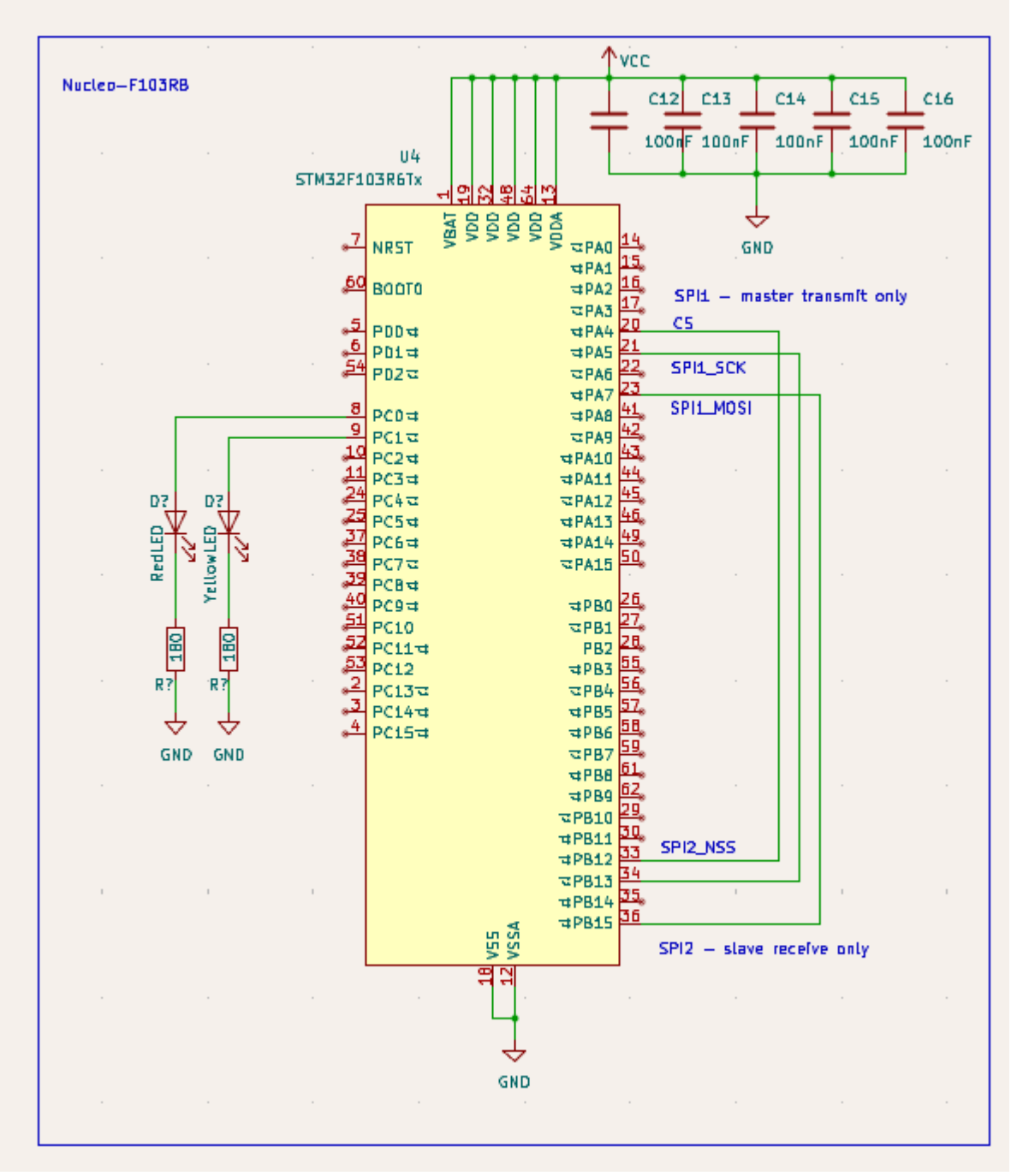
## Описание задания

Включите на МК STM32 два интерфейса SPI и передайте данные с одного на другой. Подтверждением может быть скриншот отладчика.

---

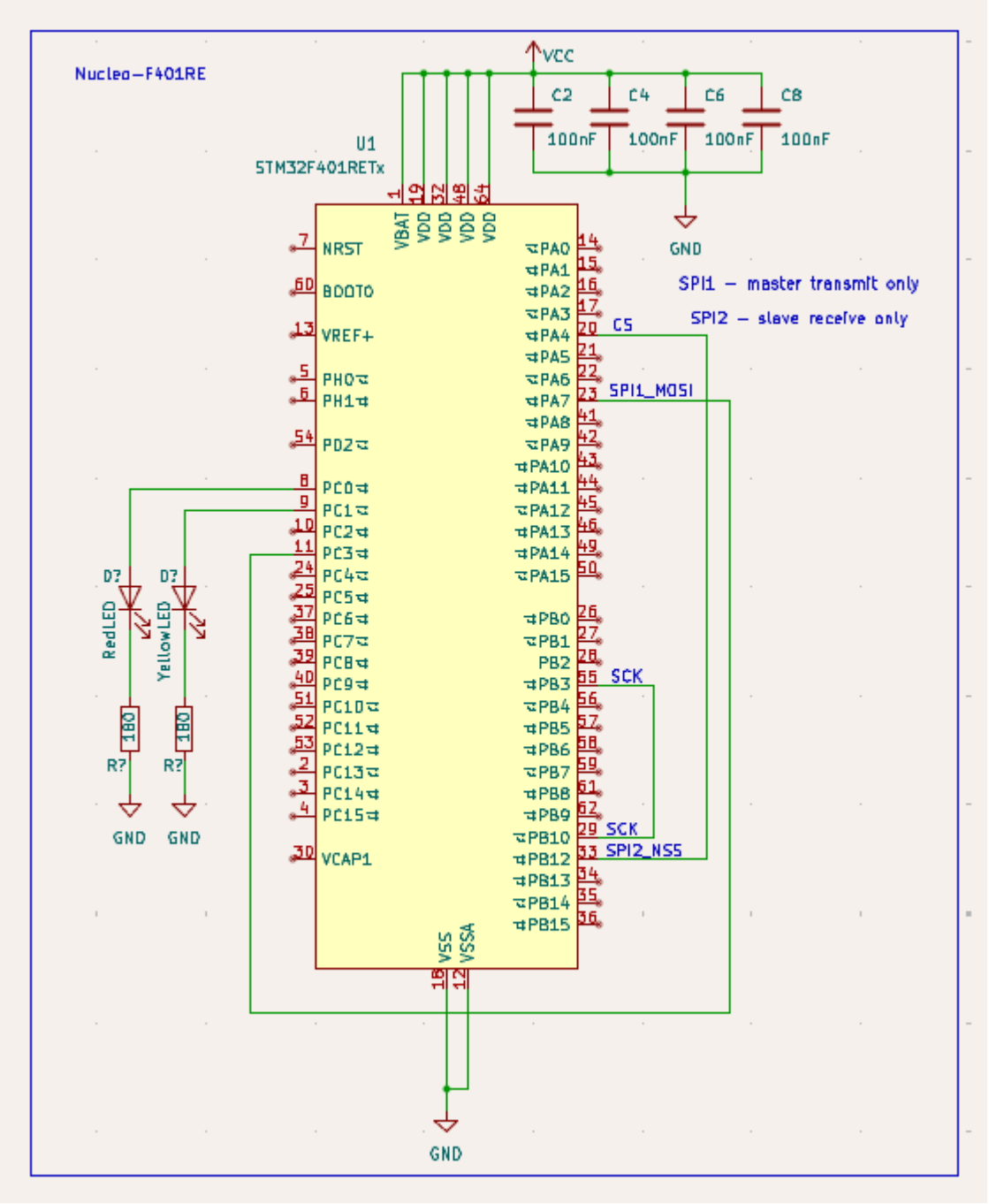
## Схемы включений

- на основе платы Nucleo-F103RB



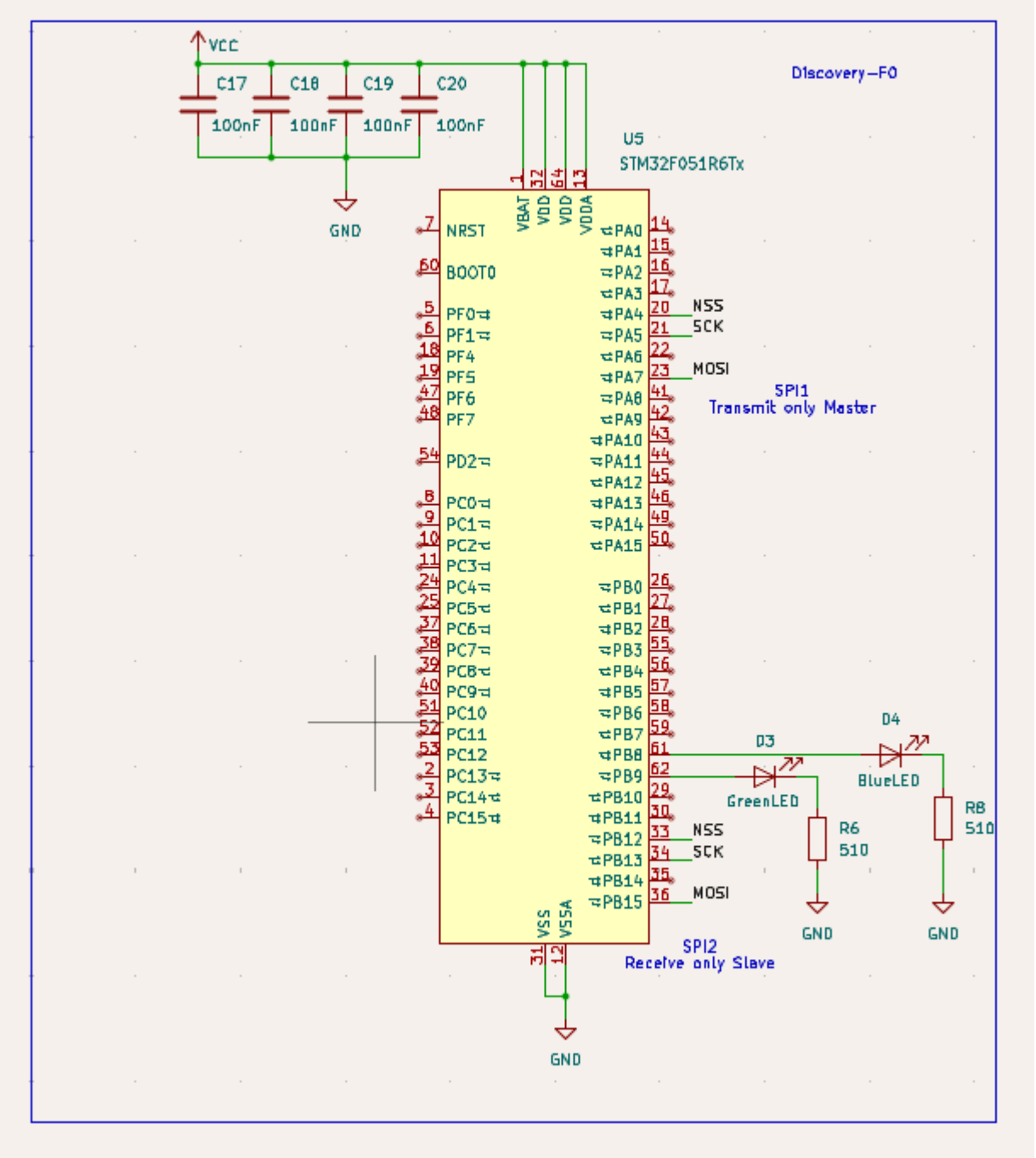

---

- на основе платы Nucleo-F401RE

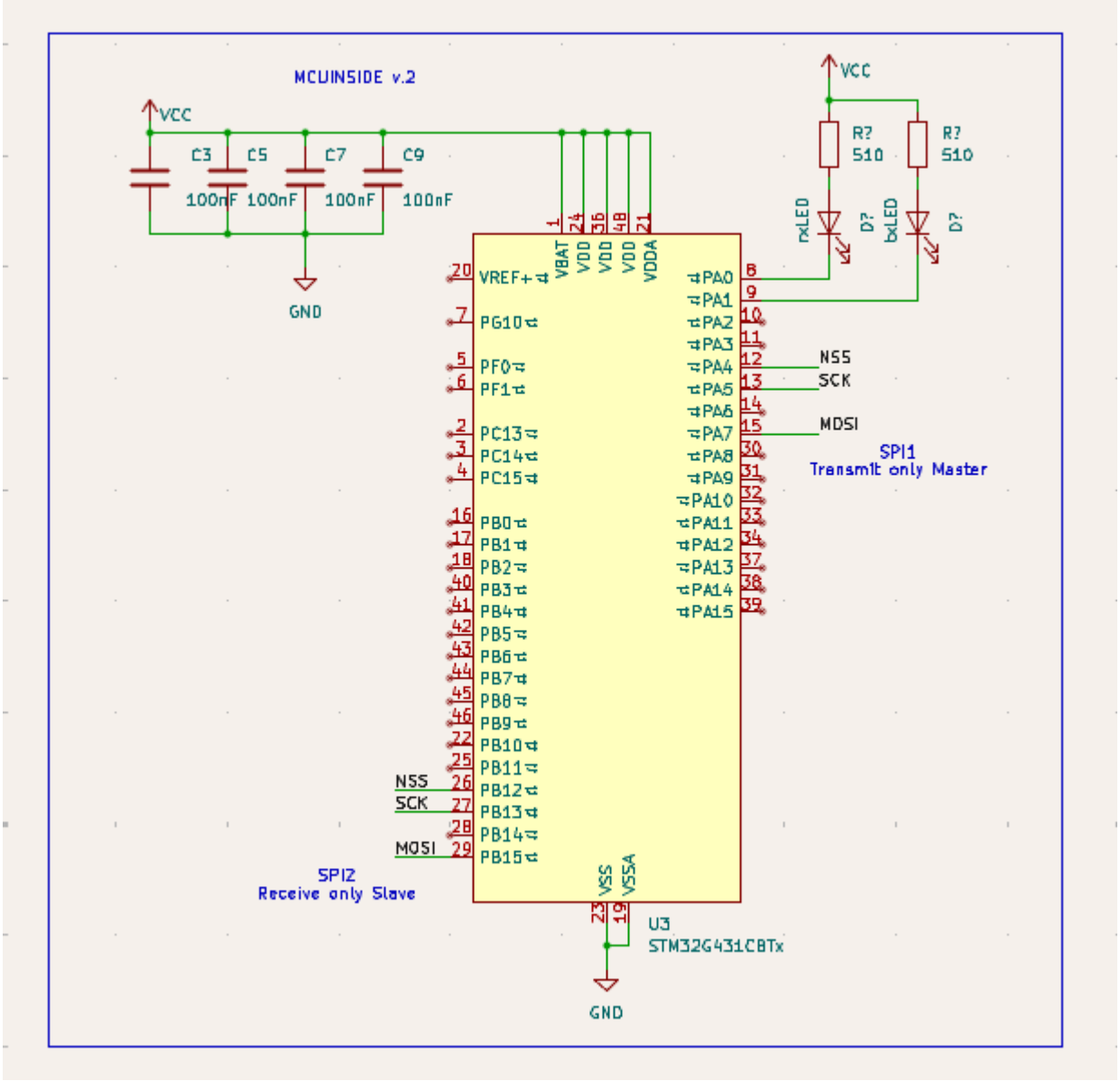



---

- на основе платы Nucleo-F401RE




- на основе платы Nucleo-F401RE

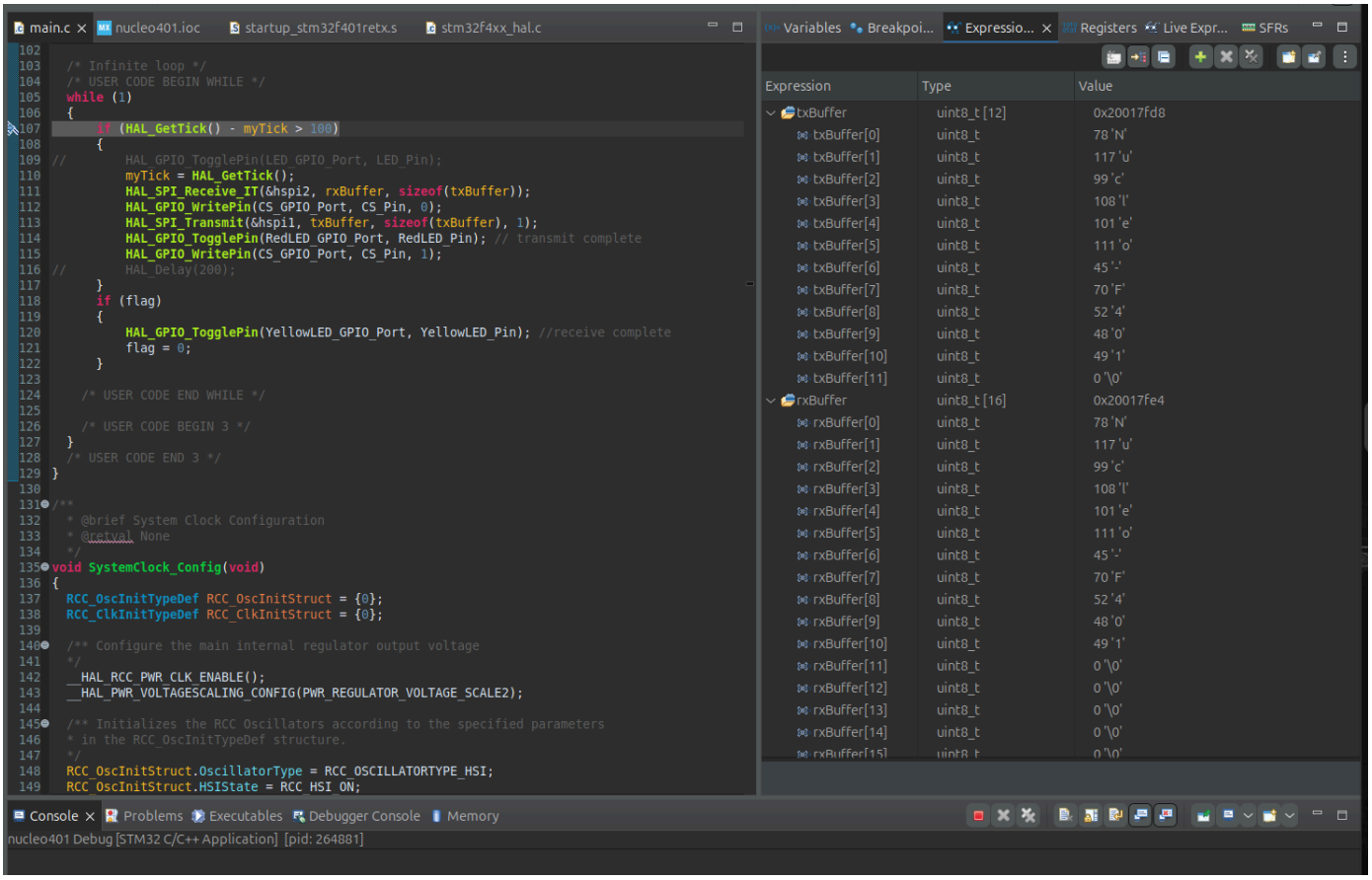



## Описание работы программы

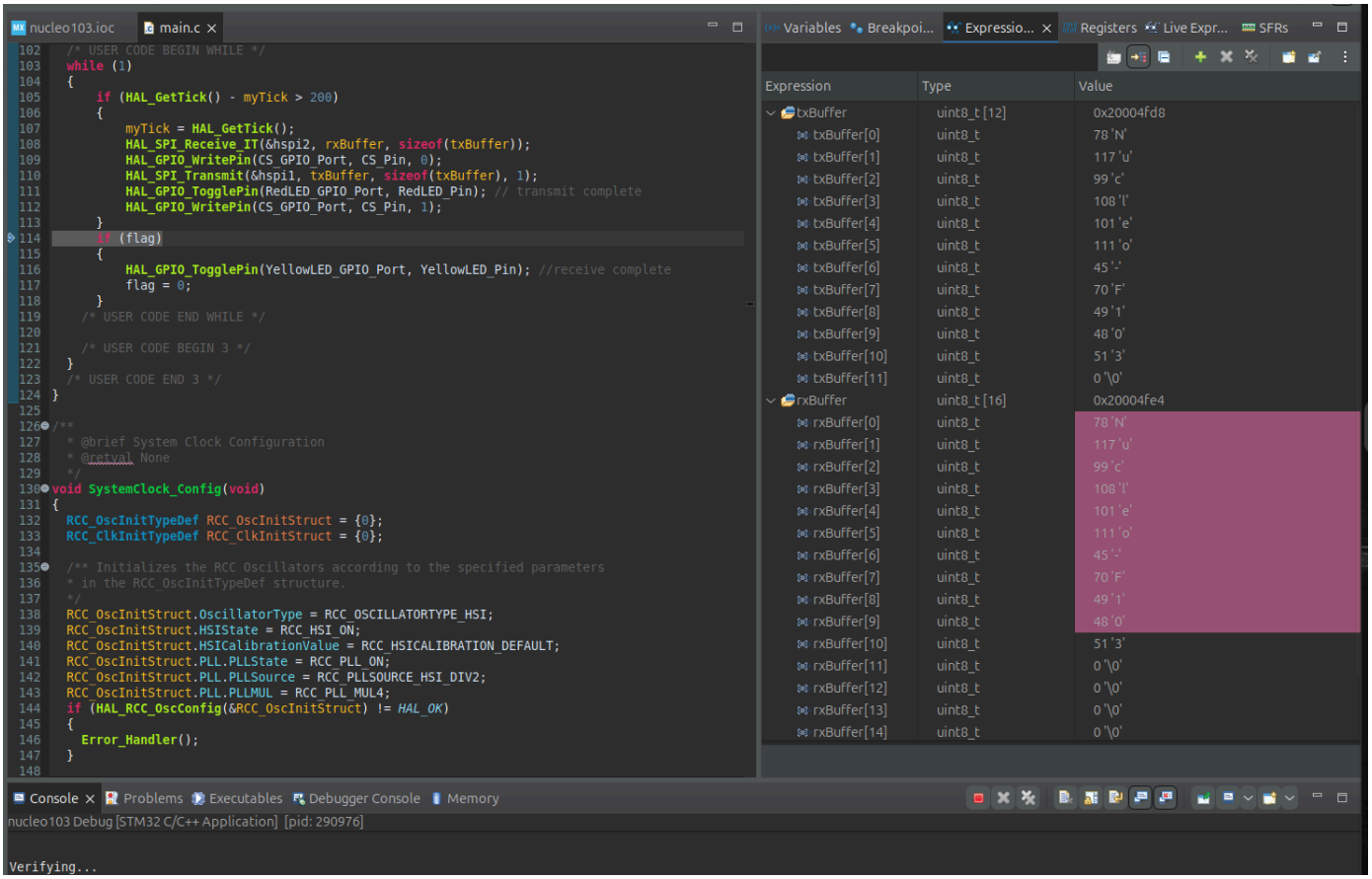
1. На каждой плате интерфейс SPI1 сконфигурирован как мастер. Сигнал NSS реализован программно, для него выделен вывод порта GPIO.
2. На каждой плате интерфейс SPI2 сконфигурирован как ведомый. Для обработки приёма включено прерывание в контроллере NVIC.
3. Для приёма и передачи выделены приемные и передающие буферы. В передаючий буфер записана строка с названием платы. Принимающий буфер имеет размер несколько больший, чем передающий.
4. Передача данных от мастера происходит периодически в основном цикле (ориентировочно 5 раз в секунду). По окончании передачи переключается один из светодиодов.
5. Приём осуществляется ассинхронно, по прерыванию. По окончании приёма буфера в функции HAL_SPI_RxCpltCallback взводится флаг. Если флаг установлен, то в основном цикле программы происходит его сброс и переключение статуса другого светодиода.

## Скриншоты отладчика

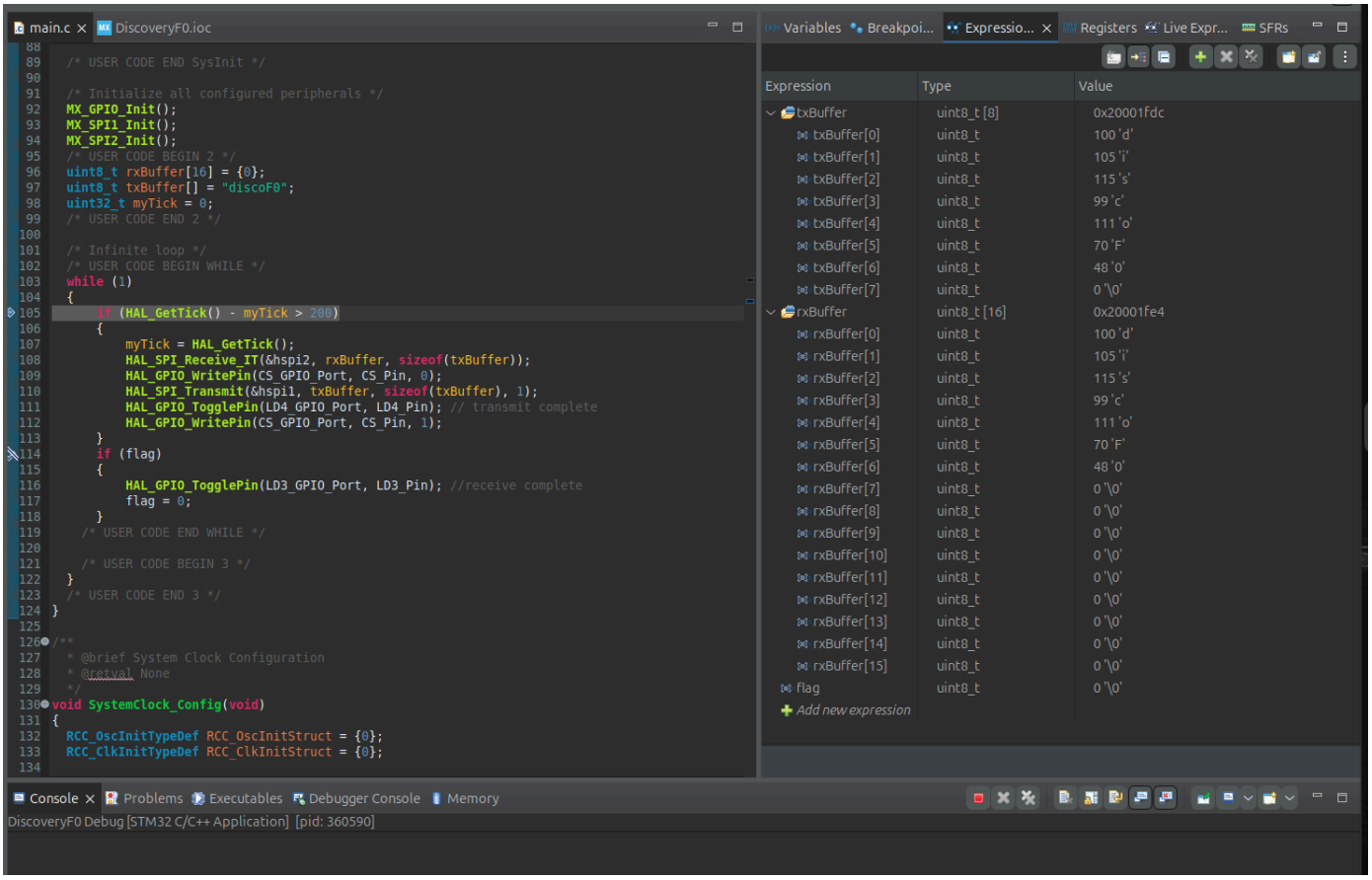
- Nucleo-F401RB




- Nucleo-F103RB




- Discovery F0




- MCUINSIDE v.2