

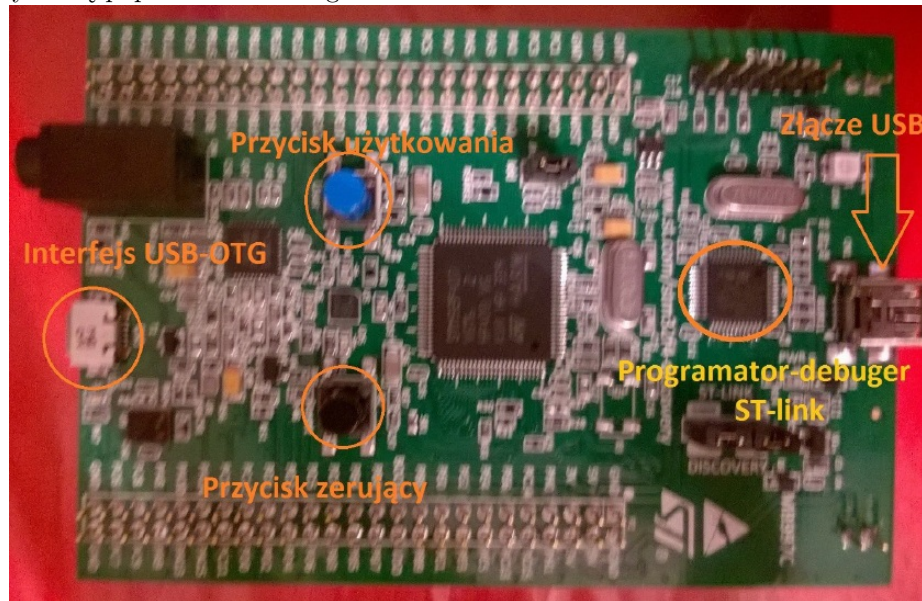
# .NET Micro Framework STM32F4 Discovery

Wojciech Duda

2016.4.21

## 1 Teoria

Rdzeń CortexM4F wykorzystuje architekturę ARMv7M. Pod względem organizacji pamięci jest to architektura harwardzka, tzn. pamięć zawierająca kod programu (Flash) i pamięć danych (SRAM) są rozdzielone i dostęp do nich odbywa się poprzez osobne magistrale.

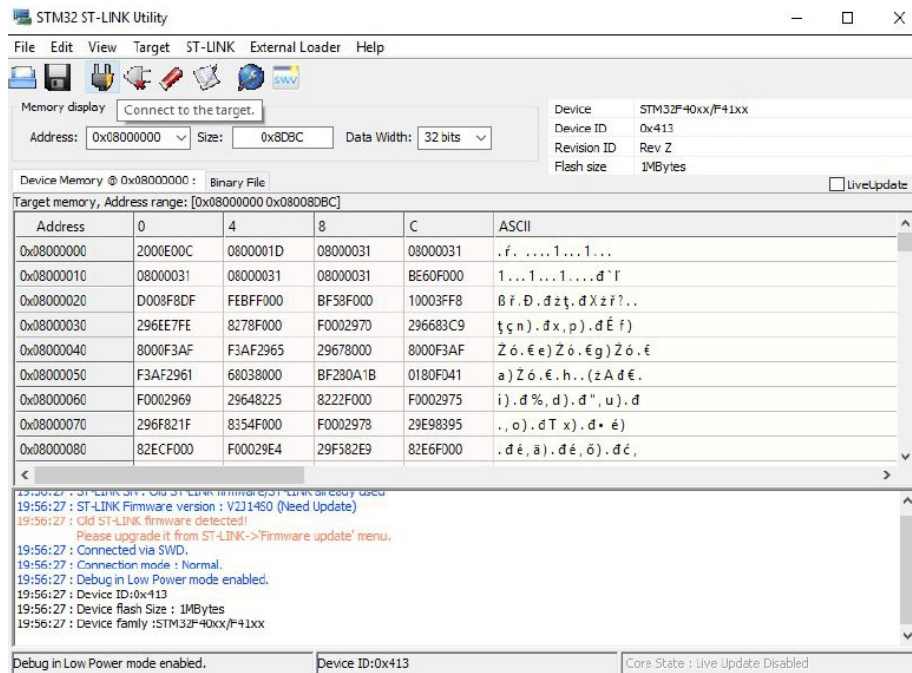


## 2 Instalacja

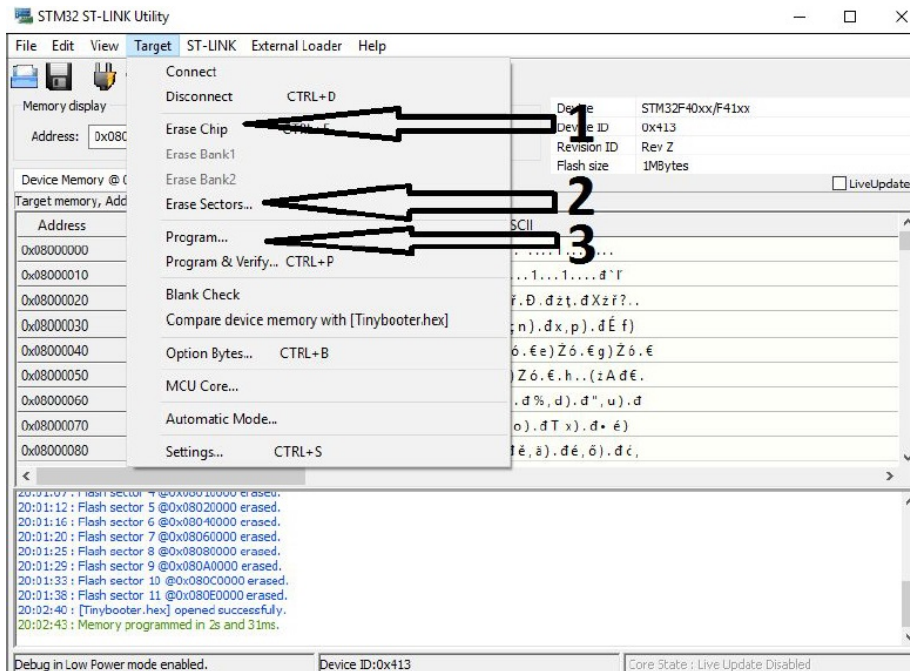
### 2.1 Narzędzia:

- mikrokontroler STM32F4 Discovery
- kable USB Micro oraz USB Mini
- Visual studio
- STM32 ST-LINK Utility
- sterownik USB
- bootloader oraz pliki hex
- .NET MicroFramework SDK

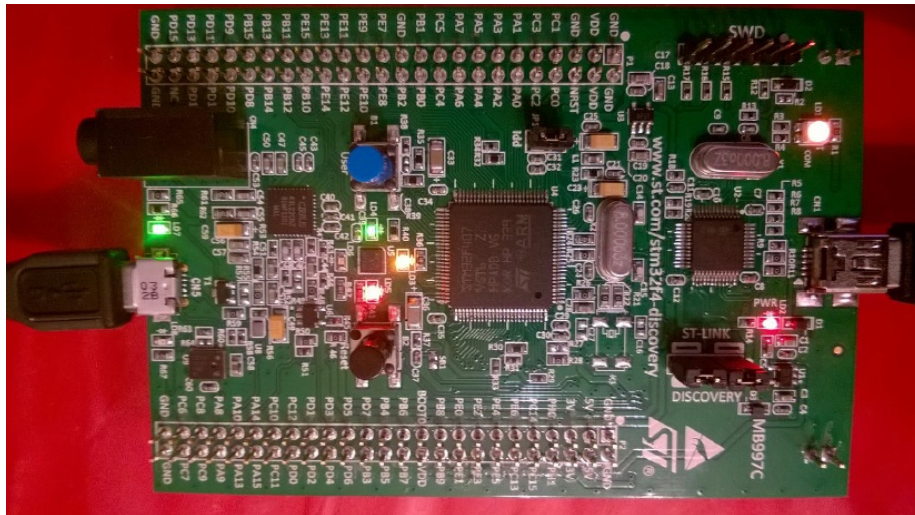
- 2.2 Zainstaluj STLINK, oraz SDK, resztę plików rozpakuj.
- 2.3 Podłącz kabel USB Mini (do wejścia oznaczonego jako “Złącze USB” na zdjęciu powyżej.)
- 2.4 Włącz STLINK Utility , a następnie połącz się z stm32f4 poprzez przycisk: “Connect to the = target”



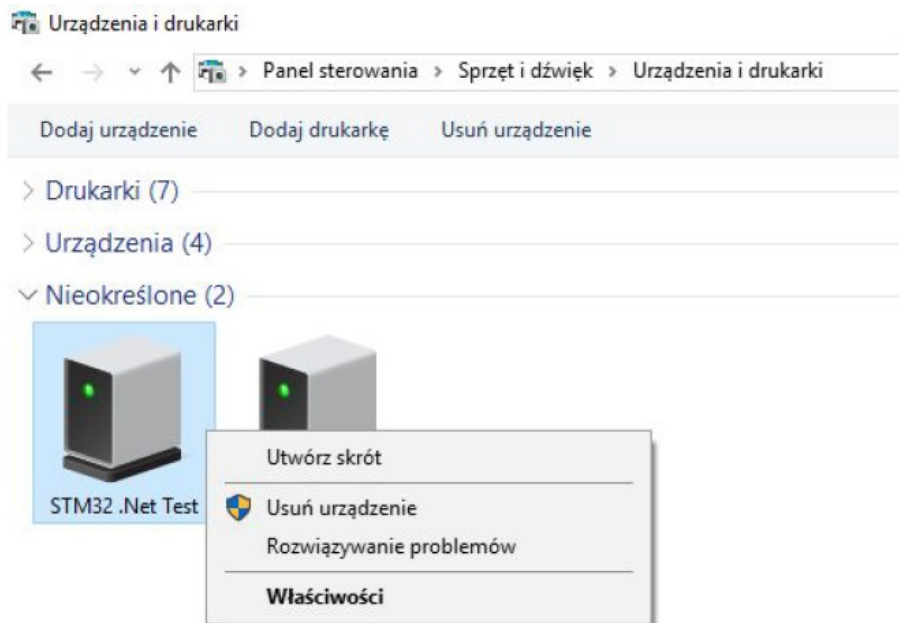
2.5 Następnie wybierz Target >Erase Chip oraz Target>Erase Sectors, wybierz wszystkie i potwierdź. Wybierz Target >Program..., wybierz ścieżkę Tinybooter.hex a następnie wybierz start. Zresetuj płytkę poprzez przycisk zerujący.



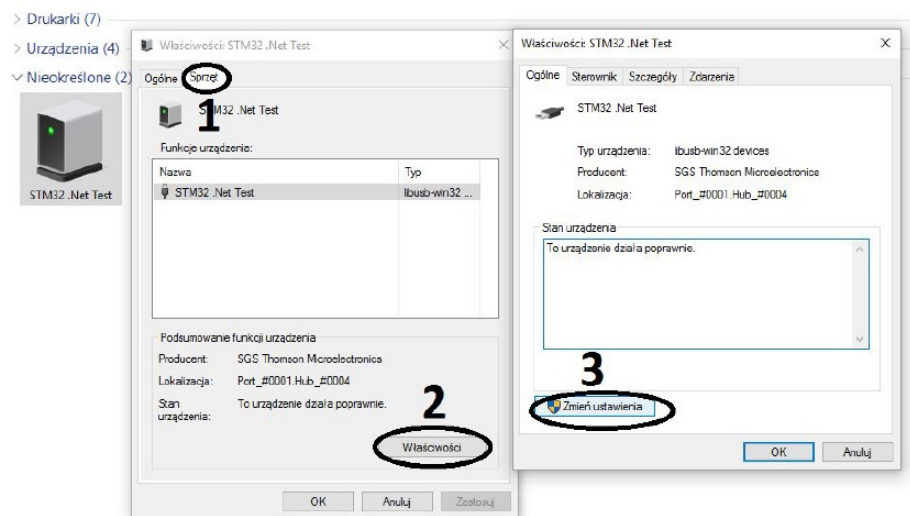
2.6 Jeżeli wszystko przebiegło prawidłowo powinny zapalić się 3 diody użytkowe. Podłącz kabel micro USB (muszą być podłączone oba).



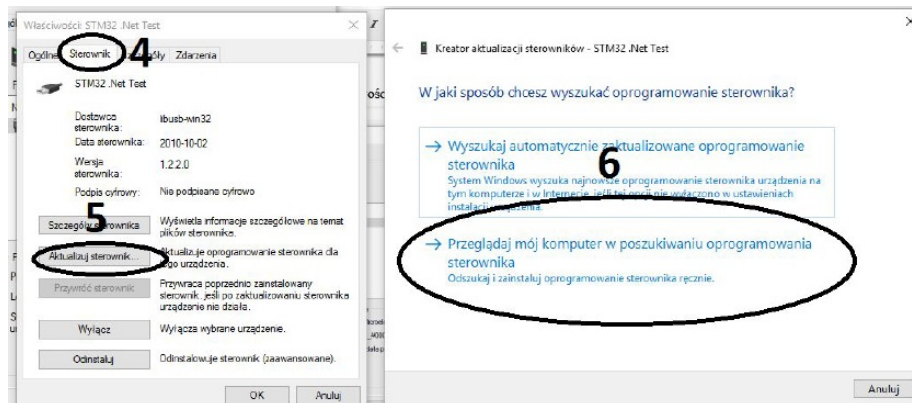
2.7 Przejdź do “urządzenia i drukarki”. Tam w obszarze “nieokreślone” kliknij prawym przyciskiem myszy w “STM .Net Test” i wybierz właściwości.



2.8 Wejdź w sprzęt >właściwości >zmień ustawienia >sterownik >Aktualizuj sterownik...

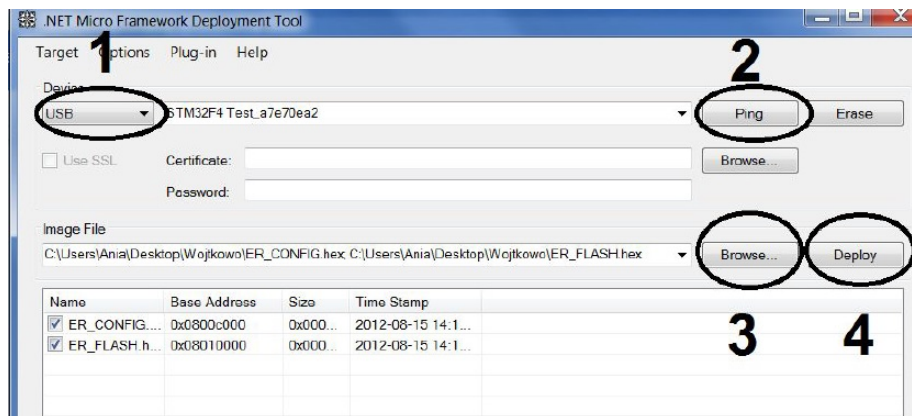




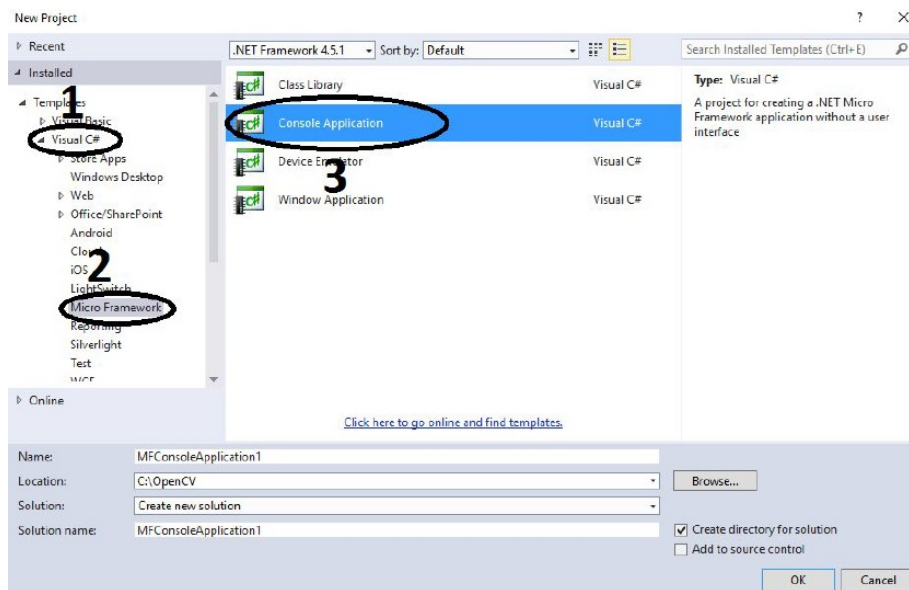


2.9 Wybierz “Przeglądaj mój komputer w poszukiwaniu oprogramowania sterownika” i wybierz ścieżkę gdzie rozpakowałeś na początku sterownik. Podczas instalacji zignoruj ostrzeżenia.

2.10 Teraz uruchom MFDeploy. Wybierz Device: USB. Naduś przycisk Ping. Następnie drugie od góry Brow-se... , wybierz ścieżkę pozostałych dwóch lików hex: ER\_CONFIG.hex, ER\_FLASH.hex oraz wybierz Deploy.



## 2.11 Włącz Visual studio utwórz nowy projekt i wybierz C# >Micro Framework >Console Application.



## 2.12 W utworzonym projekcie, w Solution Explorer kliknij prawym przyciskiem myszy na projekt i wybierz "Properties". Tam wybierz .NET Micro Framework i Transport ustaw na USB.

