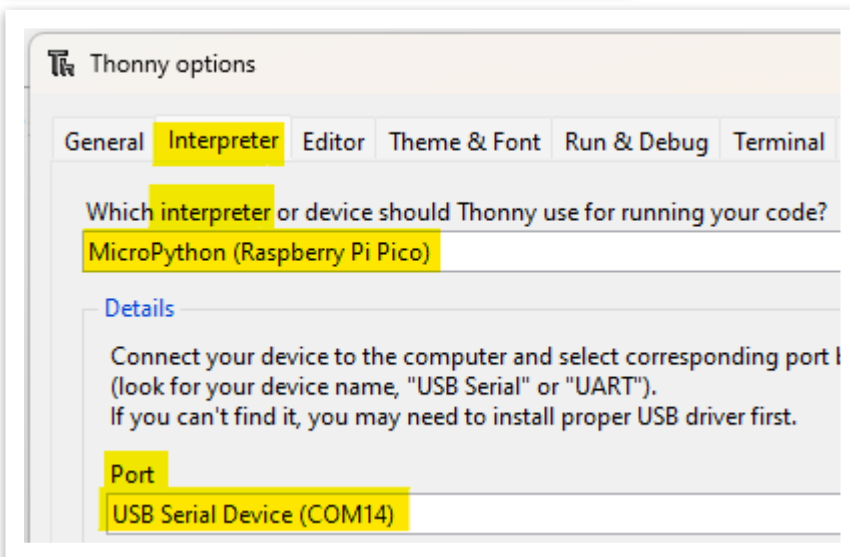
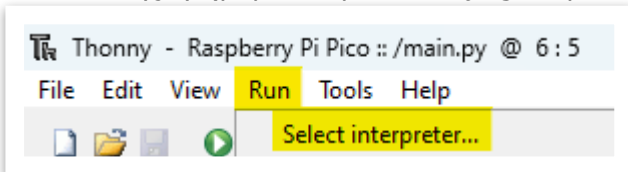


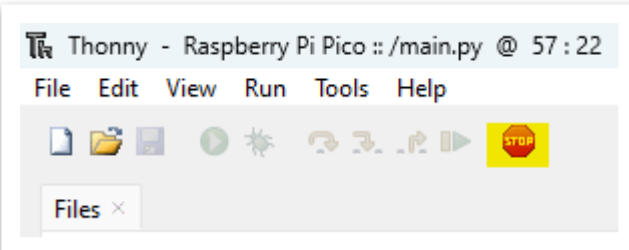
Instrukcja obsługi środowiska programistycznego Thonny oraz zestawu sprzętowego z interpreterem języka MicroPython

Skomunikowanie aplikacji Thonny z zestawem sprzętowym

1. Za pomocą kabla micro USB (czerwony kabel w pudełku zestawu sprzętowego) oraz przedłużacza USB (kabel USB podłączony do PC) podłączyć zestaw sprzętowy do PC.
2. Uruchomić aplikację Thonny w sposób podany przez prowadzącego
3. Upewnić się, że został wybrany interpreter języka MicroPython oraz odpowiedni port komunikacyjny (poprosić prowadzącego o podanie numeru portu)



4. Połączyć się mikrokontrolerem sterującym zestawem sprzętowym naciskając przycisk STOP



5. Jeżeli na dole okna programu pojawi się poniższy komunikat należy poprosić o pomoc prowadzącego

```
Unable to connect to COM15: port not found  
Backend terminated or disconnected. Use 'Stop/Restart' to restart.
```

6. Jeżeli na dole okna programu pojawi się poniższy komunikat

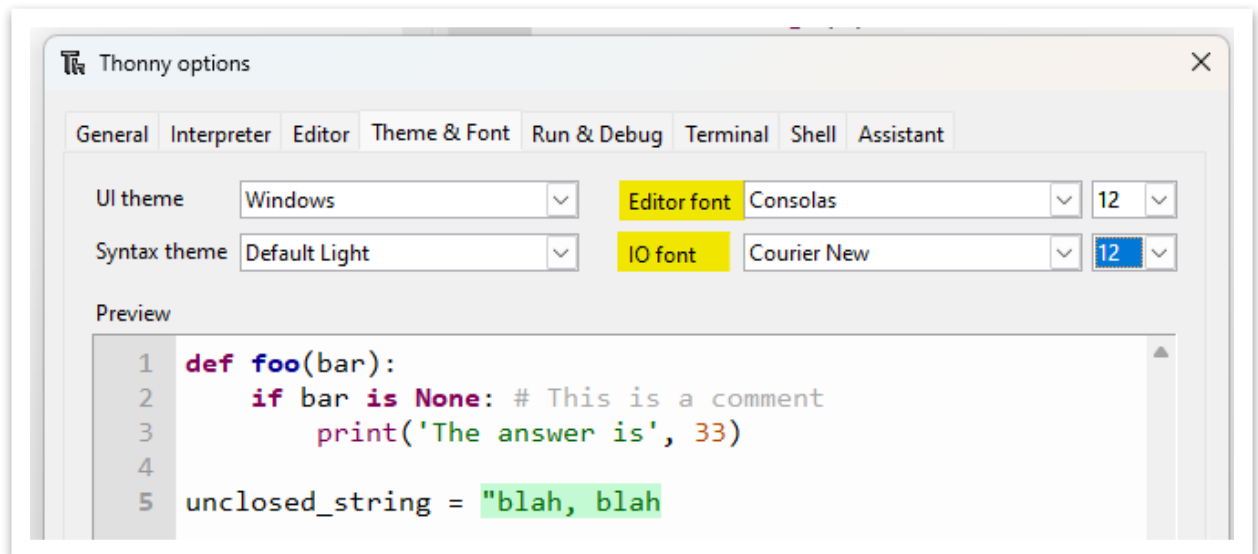
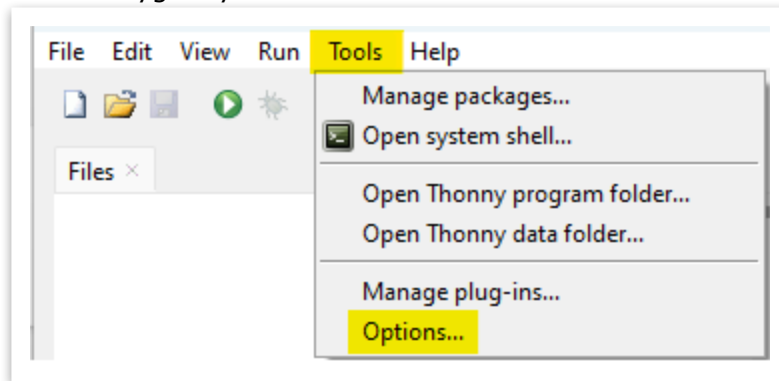
```
MicroPython v1.21.0 on 2023-10-06; Raspberry Pi Pico with RP2040  
Type "help()" for more information.  
>>>
```

7. wpisać po znaku zachęty (>>>) komendę „2+2” i nacisnąć enter. Powinien pojawić się wynik jak poniżej

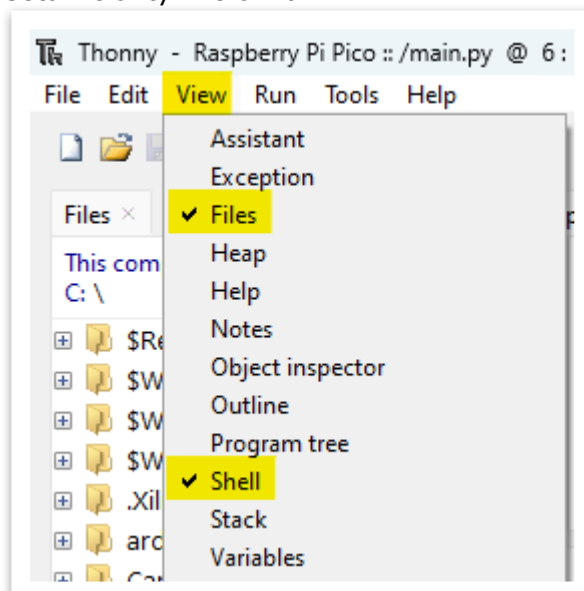
```
>>> 2+2  
4  
>>> |
```

Konfiguracja interfejsu użytkownika aplikacji Thonny

8. Ustawić wygodny dla siebie rozmiar czcionki



9. Ustawić aktywne okna



Praca z plikami z kodem źródłowym

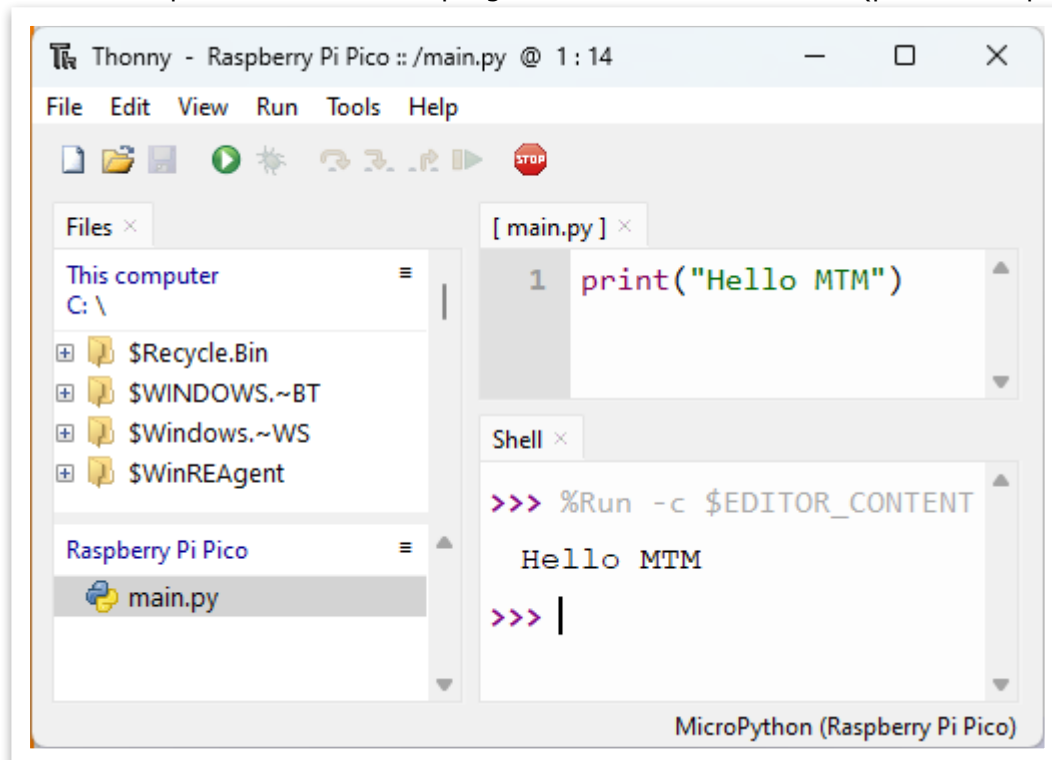
10. Okno programu powinno zawierać teraz 3 główne okna, tj.:

- a. Okno plików (Files), które z kolei składa się z:
 - i. Okna plików na dysku komputera PC (This computer)
 - ii. Okna plików na mikrokontrolerze (Raspberry Pi Pico)
- b. Okno edycji plików źródłowych, czyli plików z kodem programu (u góry po prawej)
- c. Okno powłoki (Shell), które pozwala komunikować się z mikrokontrolerem za pomocą komend.

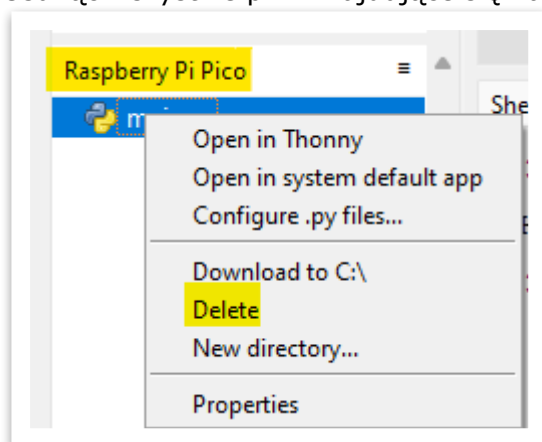
Aby otworzyć plik z kodem źródłowym w oknie edycji plików należy kliknąć dwukrotnie na wybrany plik z okna plików.

UWAGA: zapis zmian naniesionych na plik z kodem źródłowym odbywa się:

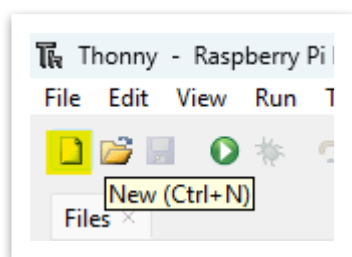
- albo przez naciśnięcie kombinacji przycisków „ctrl-s”
- albo przez uruchomienie programu na mikrokontrolerze (patrz nast. punkty)



11. Usunąć wszystkie pliki znajdujące się na mikrokontrolerze

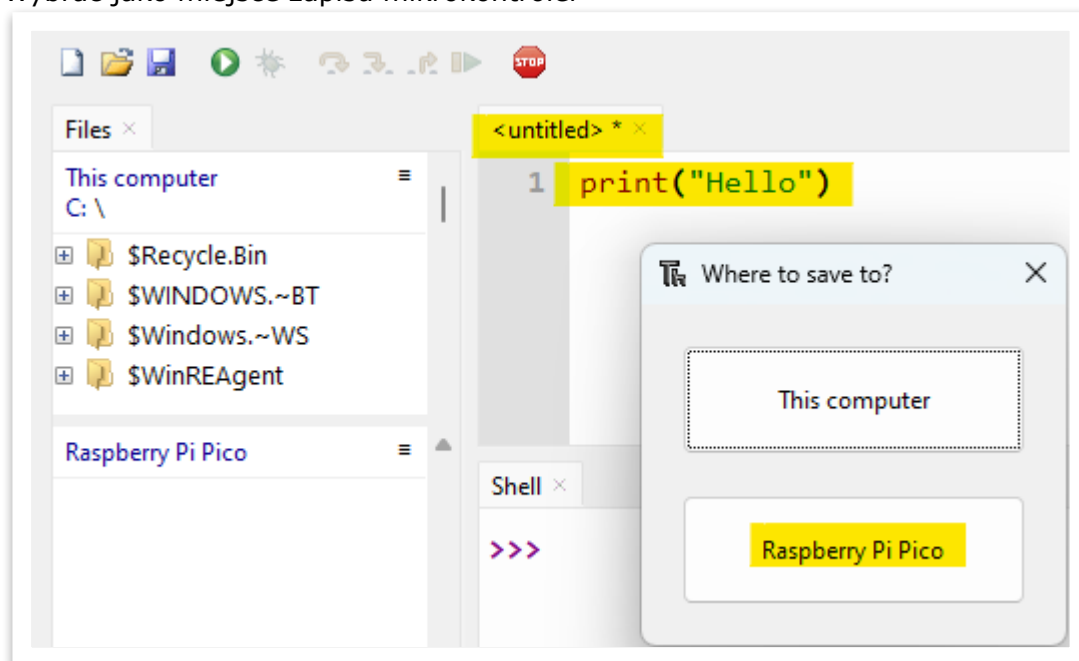


12. Stworzyć nowy plik na kod źródłowy

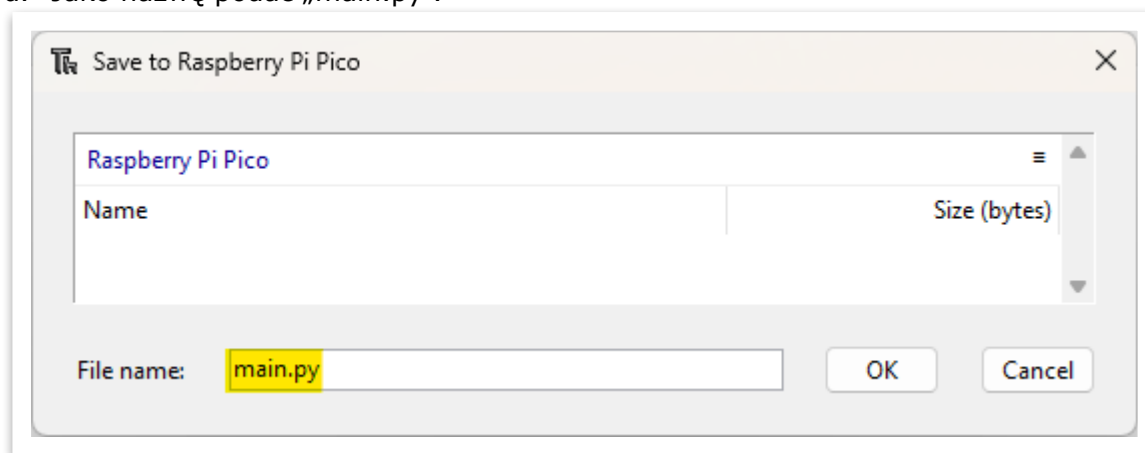


13. Następnie:

- a. Wpisać do niego kod jak poniżej (`print(„Hello”)`)
- b. Uruchomić zapis pliku (`ctrl-s`)
- c. Wybrać jako miejsce zapisu mikrokontroler

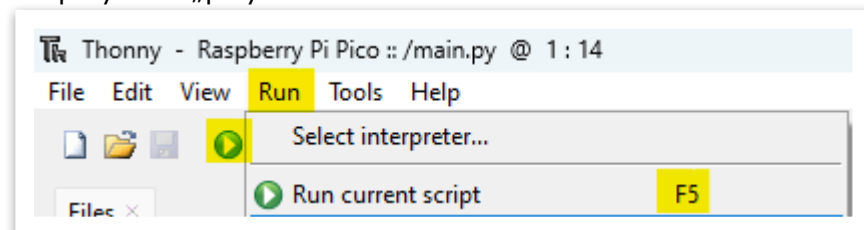


d. Jako nazwę podać „main.py”.



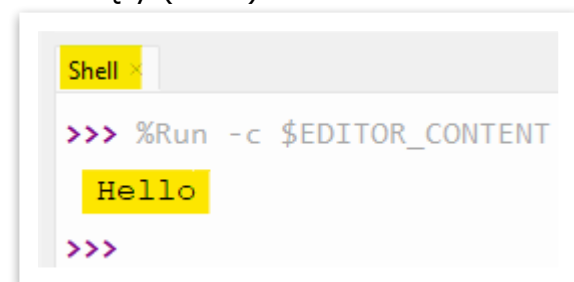
Uruchamianie i kontrola pracy kodu programu

14. Uruchomić program na mikrokontrolerze, używając albo odpowiedniej pozycji z menu albo przycisku „play” albo klawisza F5

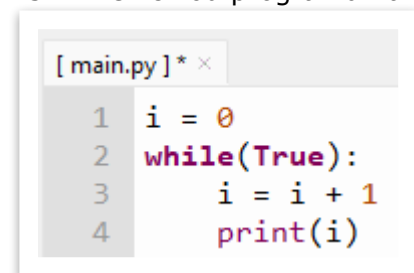


W oknie powłoki powinien pojawić się napis jak poniżej

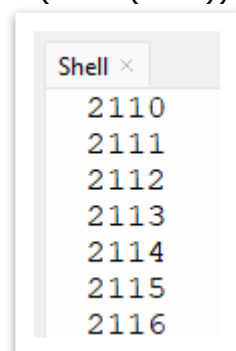
Po wydrukowaniu napisu program kończy działanie a w okienku powłoki pojawia się znak zachęty (>>>)



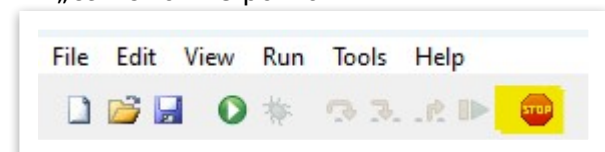
15. Zmienić kod programu na poniższy a następnie uruchomić program



Tym razem nie kończy swojego działania ponieważ zawiera pętlę nieskończoną (while(True))



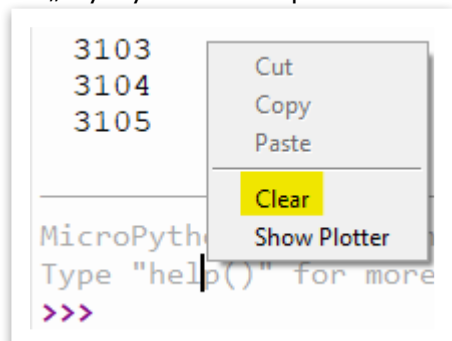
16. Przerwać działanie programu, używając albo przycisku „STOP” albo w kombinacji przycisków „ctrl-c” oknie powłoki



W oknie powłoki ponownie powinien zgłosić się interpreter MicroPythona z mikrokontrolera

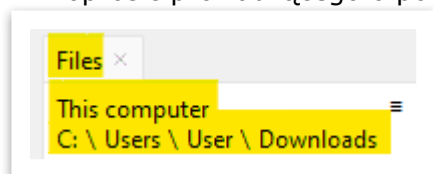
```
MicroPython v1.21.0 on 2023-10-06; Raspberry Pi Pico with RP2040
Type "help()" for more information.
>>>
```

17. „Wyczyścić” okno powłoki kombinacją przycisków „ctrl-I” lub za pomocą menu kontekstowego



Kopiowanie pliku z kodem źródłowym z mikrokontrolera na komputer PC

18. Wybrać ścieżkę na komputerze PC na której zostanie zapisany plik programu
Poprosić prowadzącego o podanie odpowiedniej ścieżki



19. Zapisać program z mikrokontrolera na komputerze PC pod wybraną ścieżką

