

Virtual Environment (Wirtualne Środowisko) w Pythonie

Wirtualne środowisko w Pythonie to narzędzie, które pozwala na izolację zależności projektu od reszty systemu. Jest to szczególnie przydatne, gdy pracujemy nad wieloma projektami korzystającymi z różnych wersji bibliotek.

1. Tworzenie Wirtualnego Środowiska

Aby utworzyć nowe wirtualne środowisko, otwórz terminal (np. w Visual Studio Code) i użyj poniższego polecenia:

```
python -m venv nazwa_srodowiska
```

To polecenie utworzy folder `nazwa_srodowiska`, w którym będą przechowywane wszystkie zależności projektu.

2. Aktywacja Wirtualnego Środowiska

Po utworzeniu wirtualnego środowiska musisz je aktywować, aby pracować w jego kontekście.

- **Windows:**

```
.\nazwa_srodowiska\Scripts\activate
```

- **macOS/Linux:**

```
source nazwa_srodowiska/bin/activate
```

Po aktywacji, w terminalu przed ścieżką pojawi się nazwa środowiska, co oznacza, że jest ono aktywne.

3. Dezaktywacja Wirtualnego Środowiska

Aby wyłączyć wirtualne środowisko, użyj polecenia:

```
deactivate
```

4. Usuwanie Wirtualnego Środowiska

Aby usunąć wirtualne środowisko, wystarczy usunąć katalog, który je zawiera. Na przykład:

```
rm -rf nazwa_srodowiska
```

5. Zależności projektu - plik `requirements.txt`

Do zarządzania zależnościami projektu możesz utworzyć plik `requirements.txt`. W tym pliku będą zapisane wszystkie biblioteki, których używa Twój projekt, wraz z ich wersjami.

5.1 Tworzenie pliku `requirements.txt`

Aby wygenerować plik `requirements.txt` z aktualnymi zależnościami, użyj polecenia:

```
pip freeze > requirements.txt
```

5.2 Instalowanie zależności z pliku `requirements.txt`

Aby zainstalować zależności z pliku `requirements.txt` w wirtualnym środowisku, użyj poniższego polecenia:

```
pip install -r requirements.txt
```

Dzięki temu możesz łatwo zainstalować wszystkie potrzebne biblioteki w nowym wirtualnym środowisku, co jest szczególnie przydatne przy pracy nad projektami zespołowymi.