



PODSTAWY PROGRAMOWANIA W PYTHON

PO 13 ZAJĘCIACH:

1. Omawiane zagadnienia:

- a. **virtualenv** – wirtualne środowisko Python – różne konfiguracje Python oraz pakietów – virtualenv, pozwala na posiadanie takich samych modułów w różnych wersjach, możemy je niezależnie zmieniać, update'ować itp. Możemy sprawdzić czy jesteśmy w jakimś virtualenv – przy linii komend pojawi nam się w nawiasach nazwa naszego virtualenv'a:

```
Terminal
+ Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
X (c) 2016 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

(isaPython) C:\d13\pliczki>
```

- b. **pip** – menadżer pakietów Python – pozwala na instalowanie, odinstalowywanie pakietów, możemy wyszukiwać w centralnym repozytorium (pip search moduł)
- c. **PyCharm** – w łatwy sposób można tworzyć virtualenv oraz dodawać, updatować, wyszukiwać i usuwać pakiety. (slajdy)
- d. **testy jednostkowe** – moduł **unittest** – pozwala na tworzenie testów naszego kodu. Zobaczyliśmy, że niektóre sposoby implementowania funkcjonalności nastręczają trudności w testowaniu – patrz atrybuty prywatne, funkcje używające print()
- e. stworzyliśmy helper – dzięki któremu przekierowaliśmy print() do bufora w pamięci, a następnie jego wartość zwracaliśmy – dzięki temu możemy w łatwy sposób przechwytywać print().

- f. funkcje możemy przypisywać do zmiennych, a następnie te zmienne wywoływać:

```
x = funkcja()      # -> użycie z nawiasami wykona funkcję  
x = funkcja        # -> użycie bez nawiasów - przypisuje funkcję do zmiennej  
x()                # -> możemy wywołać x jak funkcję - z nawiasami !!!
```

- g. moduły **os**, **shutil**, **send2trash** – pozwalają na pracę z plikami, folderami
h. użyliśmy możliwości Python do zmiany nazw plików w danym folderze

2. Dokumentacja:

- <https://pypi.python.org/pypi> - strona repozytorium modułów Python
- <https://pip.pypa.io/en/stable/> - dokumentacja pip
- <https://virtualenv.pypa.io/en/stable/userguide/> - dokumentacja virtualenv
- <https://www.jetbrains.com/help/pycharm/2016.3/installing-uninstalling-and-upgrading-packages.html> - pip w PyCharm
- <https://www.jetbrains.com/help/pycharm/2016.3/creating-virtual-environment.html> - virtualenv w PyCharm

3. Filmiki do obejrzenia:

- <https://youtu.be/N5vscPTWKO4>
- <https://youtu.be/U2ZN104hlcc>
- <https://youtu.be/tJxcKyFMTGo>
- <https://youtu.be/eirjyP2qcQ>
- <https://youtu.be/6Qs3wObeWwc>