

# Basic Python. Lesson 1

Вступ. Типи даних. Умовні оператори.

# План

- Організаційні моменти
- Що таке Python
- Встановлення та середовище розробки Python
- Hello world
- Типи даних
- Умовні оператори
- Документація

# Адамів Антон

Випускник КПІ

Розробка на Python 5+ років

Архітектор в 1D20

<https://www.linkedin.com/in/anton-adamiv-78965578/>



# Basic Python

Перший курс з трьох.

Наступні: “веб розробка за допомогою Django” та “Advanced Python”.

Цей курс складатиметься з ~12 занять.

Після закінчення: знання синтаксису Python та можливість використання його на практиці.

# Чому Python?

- Низький поріг входження
- Швидке написання коду
- Код легко читається
- Opensource
- Написання допоміжних програм(скриптів), навіть якщо використовуєте інші мови програмування як основні.
- Корисний в суміжних професіях: аналітик, системний адміністратор, тестер та інші.

# Why Python?

## Java

```
import java.io.IOException;
import java.nio.file.Files;
import java.nio.file.Paths;
public static void main(String[] args) throws IOException {
    String content = new String(Files.readAllBytes(Paths.get("in.txt")));
}
```

## Python

```
file = open('in.txt')
content = file.read()
```

# Сфери використання

- Стартапи
- Web
- Сценарії(scripts)
- Machine Learning
- Data Analysis
- Artificial Intelligence
- Менше, але можливо: десктоп/мобільні додатки, ігри.

# Хто використовує

## Компанії:

- Google
- Facebook
- Microsoft
- Dropbox
- Red Hat
- Mozilla
- Yandex
- Intel

## Проекти:

- YouTube
- Instagram
- PayPal
- Mercurial
- Bitbucket
- Reddit



# Інтерпретатори і компілятори. Версії Python

Компілятор перетворює весь код в інший і зберігає його.

Інтерпретатор переглядає і зразу виконує код.

- CPython
- Jython
- Cython
- PyPy
- IronPython
- інші

# Python2 vs Python3

Python2 має більше сторонніх бібліотек.

Python3 постійно оновлюється.

# Встановлення Python

Linux:

```
sudo apt-get update && sudo apt-get install python3.6
```

OS X:

```
brew install python3 or https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-python-3-and-set-up-a-local-programming-environment-on-macos
```

Windows: [http://www.openbookproject.net/courses/webappdev/units/softwaredesign/resources/install\\_python\\_win7.html](http://www.openbookproject.net/courses/webappdev/units/softwaredesign/resources/install_python_win7.html)

# Середовище розробки

- Термінал + Sublime Text 3(<https://www.sublimetext.com/3>)
- PyCharm

# Hello world

```
print("Hello, world!")
```

Для запуску програми ввести:

```
python3 <шлях до файлу>
```

Або “python3” і писати напряму в консолі.

# Типи даних

# Пріоритетність операцій

- Булевий
- Число
- Список
- Кортеж
- Множина
- Словник
- None

По спаданню від вищого:

**\*\***  
**~ + -**  
**\* / % //**  
**+ -**  
**>> <<**  
**& ^ |**  
**<= < > >=**  
**<> == !=**  
**= %= /= //= -= += \*= \*\*=**  
**is is not**  
**in not in**  
**not or and**

# Умовні оператори

```
if True:  
    print("True!")  
  
else:  
    print("False!")
```

```
a = 100  
  
if a == 10:  
    print("a==10")  
  
elif a > 100:  
    print("a>100")  
  
else:  
    print("a<10")
```

```
print("True!" if True else "False")
```

# Документація

- Офіційна англійська: <https://docs.python.org/3/>
- Неофіційна російська: <https://wombat.org.ua/AByteOfPython/toc.html#>



# Практика

1. Поставити Python на свій комп'ютер і запустити команду "Hello world".
2. Написати калькулятор на чотири дії: додавання, віднімання, множення і ділення. Користувач вводить число, дію, друге число. Програма видає результат.

Questions?