

Първи стъпки в програмирането

Да напишем първата си
програма с Python и PyCharm



СофтУни

трейнерски екип

Софтуерен университет

<http://softuni.bg>

Основи на
програмирането



Have a Question?

sli.do

#pbb-april

Съдържание

1. Какво означава да програмираме?
2. Първа програма с Python
3. Да направим конзолна програма
 - Създаване на конзолна Python програма
 - Стартиране на програмата
 - Тестване в judge системата



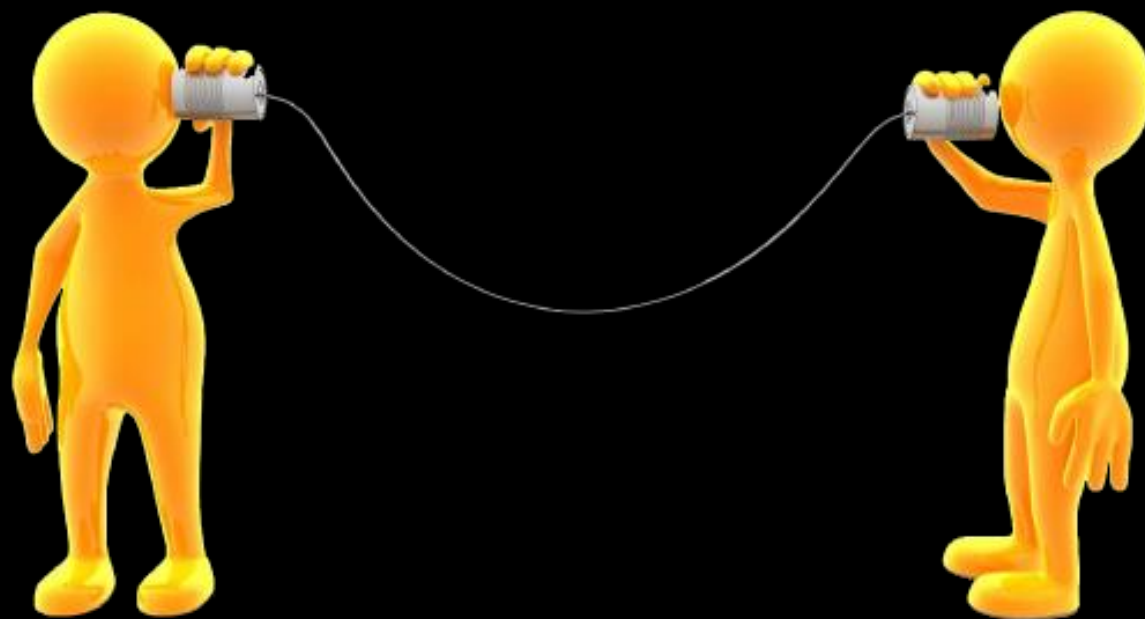


Какво означава
"да програмираме"?

Какво означава "програмиране"?

- Да даваме **команди** на компютъра – да "**комуникираме**"
 - Командите се подреждат една след друга
 - В поредица, те образуват "**компютърна програма**"
- Програмите се пишат на **език за програмиране**
 - Например Python, JavaScript , PHP, Java, C#, C, C++, ...
 - Използва се **среда за програмиране** (например PyCharm)

- Програма е последователност от команди
 - Съдържа команди, пресмятания, проверки, повторения, ...
- Програмите се пишат в текстов формат
 - Текстът на програмата се нарича сорс код
- Сурс кодът се компилира до изпълним файл
 - Например **Program.cs** се компилира до **Program.exe**
- Сурс кодът може да се изпълни директно, както например с JavaScript и PHP.



Как комуникираме?

Начин на комуникация

Добър ден!



български

Добрый день!



руски

Dobrý deň!



словашки

Dobrý den!



чешки

Начин на комуникация (2)

Guten Tag!



немски

God dag!



шведски

God dag!



норвежки

God dag!



датски

Начин на комуникация (3)

```
for(int i = 0; i <= 10; i++)
```



C#

```
for($i = 0; $i <= 10; $i++)
```



PHP

Начин на комуникация (4)

```
for num in range(0,10)
```



Python

```
for(let i = 0; i <= 10; i++)
```



JavaScript

Компютърна програма – примери

- Програма, която намира лицето на триъгълник

```
print(base * height / 2)
```

- Програма, която принтира числата от 1 до 10:

```
for num in range(0,10):  
    print(num + 1)
```

- Програма, която конвертира от левове в евро:

```
euro = leva / 1.95583  
print(euro)
```



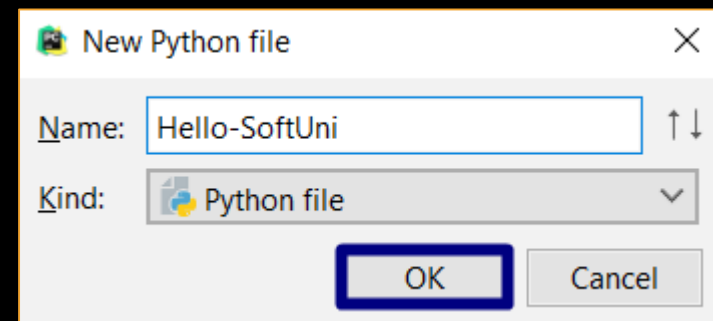
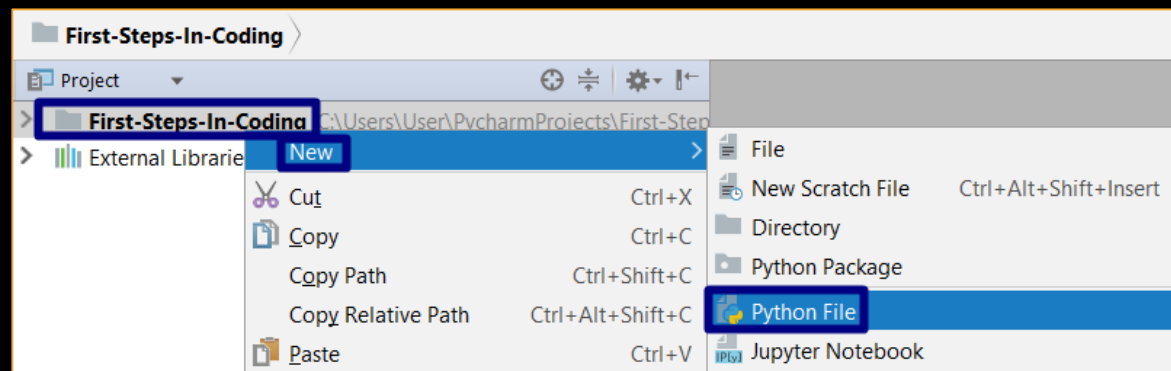
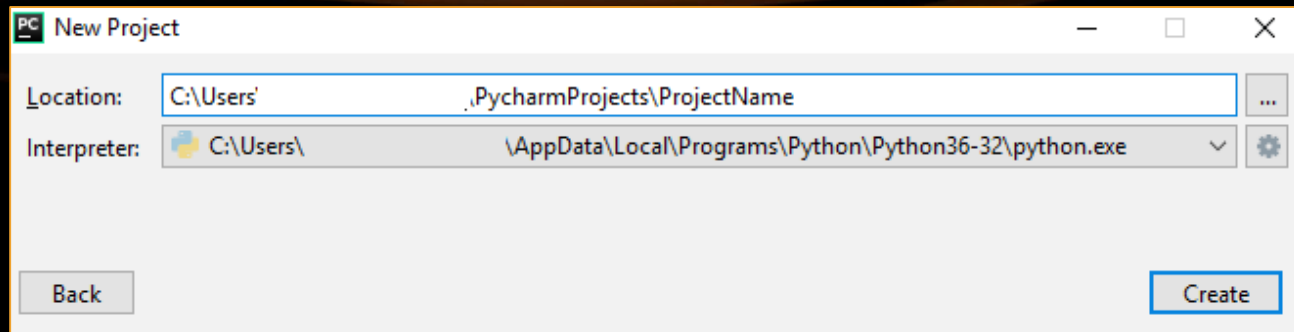

Да направим конзолна програма
Демо

Среда за разработка

- За да програмирате, ви трябва среда за разработка
 - Integrated Development Environment (**IDE**)
 - За Python → PyCharm; C# → Visual Studio; за Java → IntelliJ Idea; за PHP → PHP Storm
- Инсталирайте **PyCharm** Community
 - <https://www.jetbrains.com/pycharm/download>

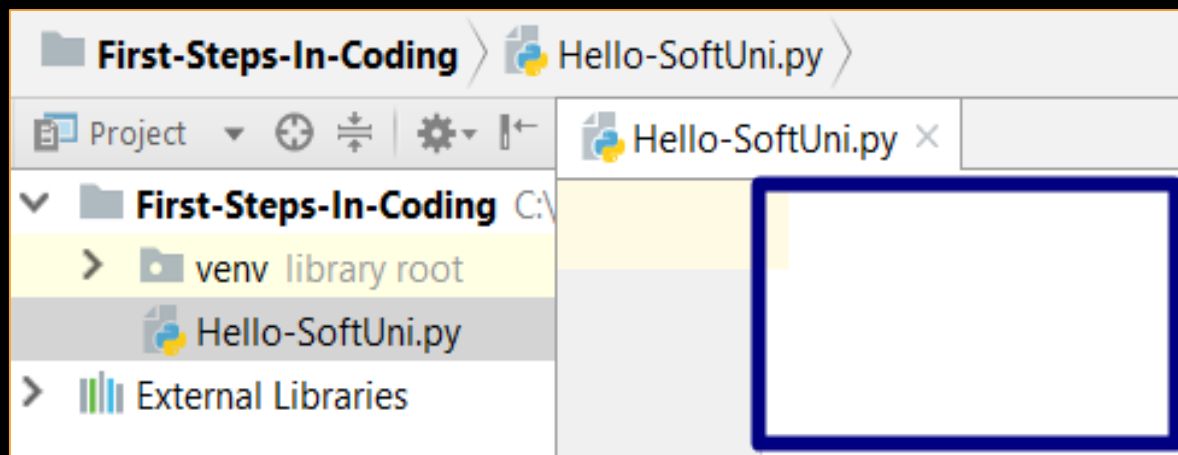
Създаване на конзолна програма

- Стартирайте PyCharm
- Нов проект
 - [Create New Project] → [Въведете име и място] → [Create]
 - [Дясно копче върху името на проекта] → [New] → [Python File]
 - [Въведете името на файла]



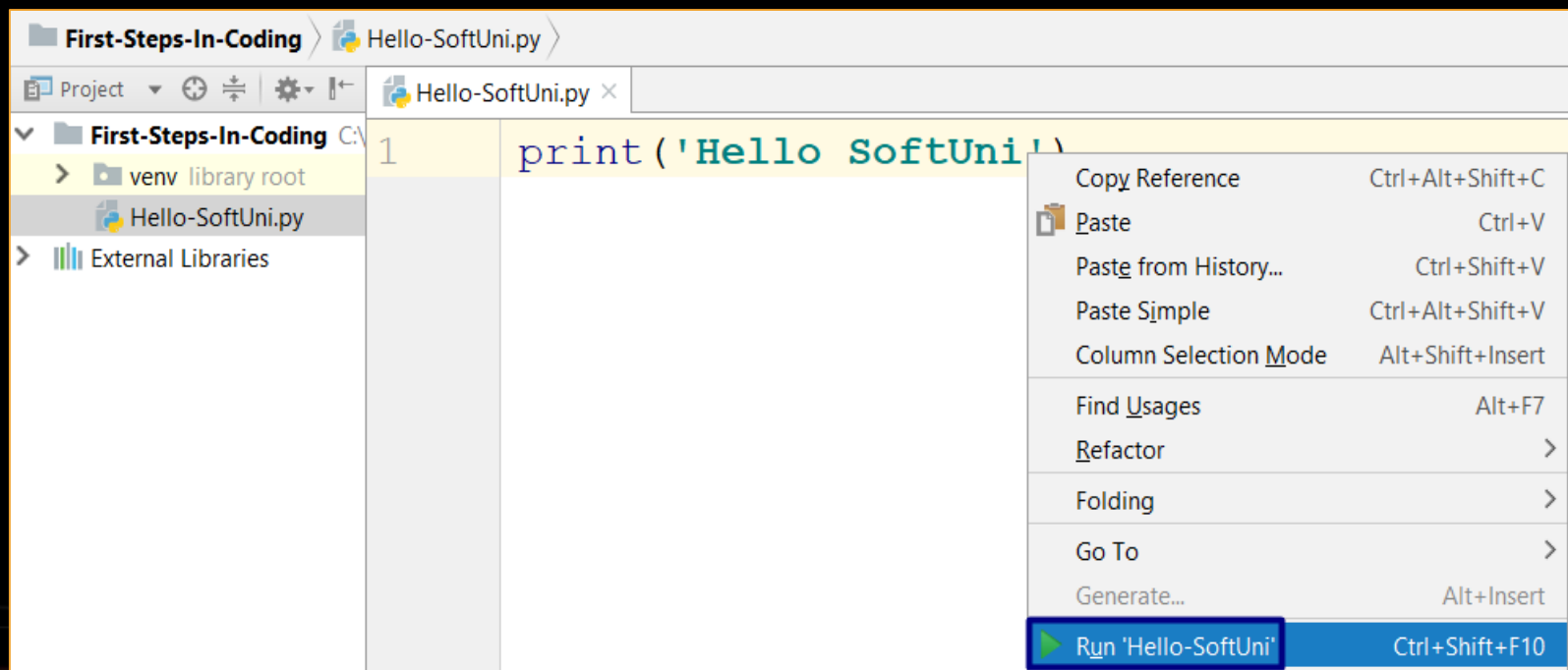
Писане на програмен код

- Сорс кодът на програмата ще напишем в празния файл **"Hello-SoftUni.py"**, който вече създадохме



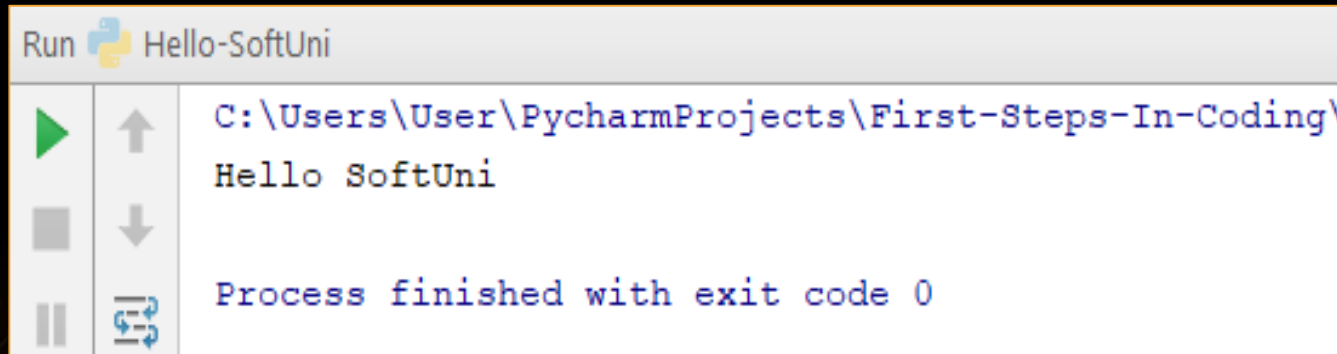
Писане на програмен код (2)

- Напишете следния код: `print('Hello SoftUni')`
- За стартиране на програмата натиснете **[Alt + Shift + F10]** или с натискане на десен бутон в полето за писане на код → **[Run "името на програмата"]**

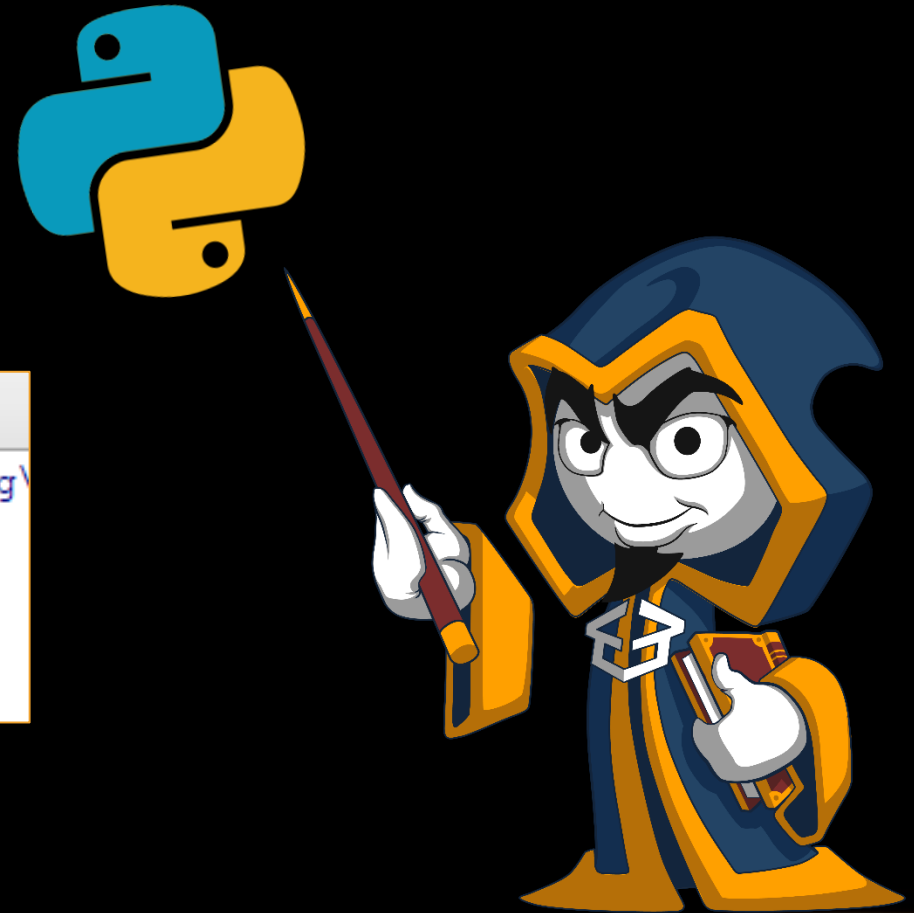


Писане на програмен код (3)

- Резултатът ще се изпише на конзолата (подпрозорецът отдолу):



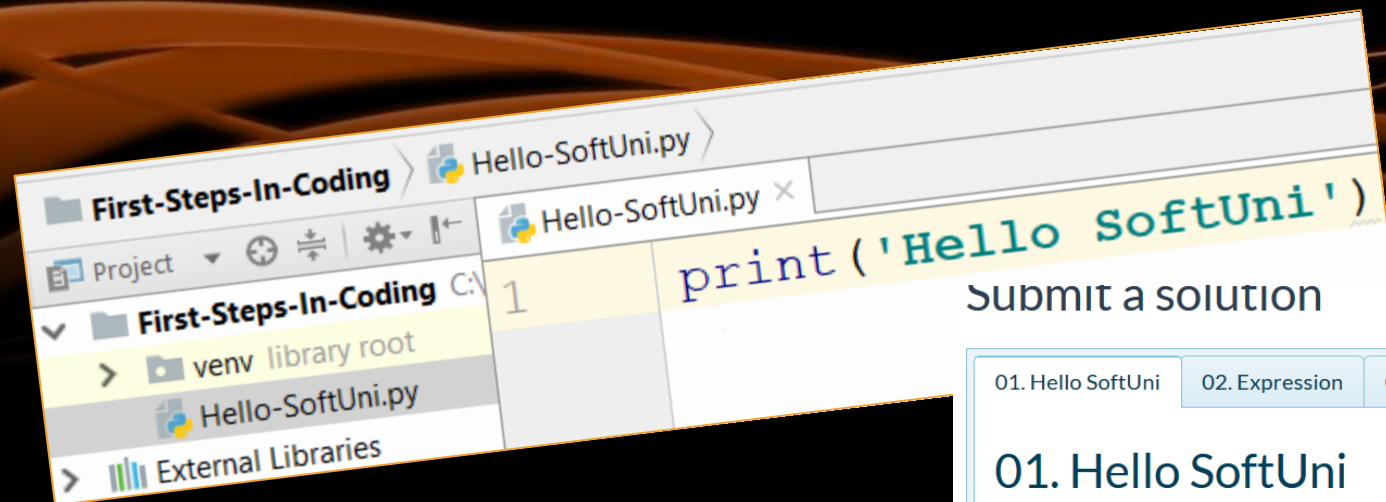
```
Run Hello-SoftUni  
C:\Users\User\PycharmProjects\First-Steps-In-Coding\  
Hello SoftUni  
Process finished with exit code 0
```



Тестване на програмата в Judge

- Тествайте кода си в онлайн Judge системата:
 - <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/150#0>



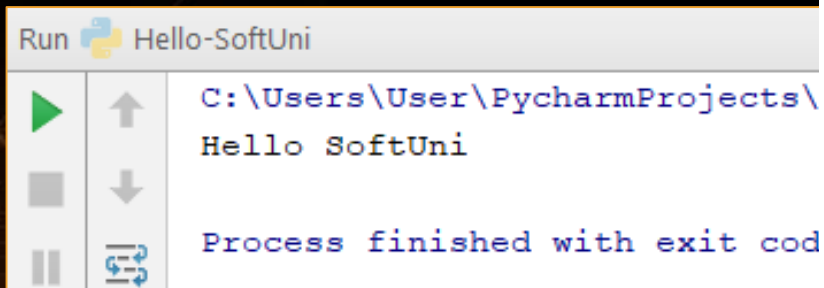


Submit a solution

01. Hello SoftUni 02. Expression 03. Nums 1...20 04. Triangle of 55 Stars 05. Rectangle Area 06. S

01. Hello SoftUni

```
1 print('Hello SoftUni')
```



Конзолни програми с Python

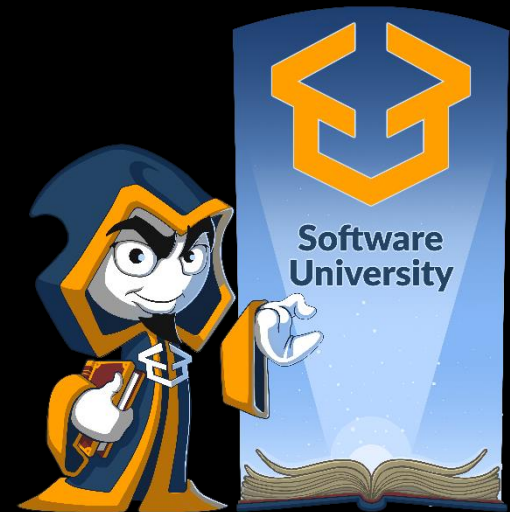
Упражнения в клас (лаб)

Какво научихме днес?

- Програмиране означава да пишеш команди за компютъра
 - Компютърна програма е поредица команди
 - Използва се език за програмиране (например Python) + среда за разработка (например PyCharm)
- На Python командите се пишат във файла

```
print('Hello')
```

- Печатаме с **print(...)**, стартираме с [Alt + Shift + F10]



Първи стъпки в кодирането



Въпроси?

- Настоящият курс (слайдове, примери, видео, задачи и др.) се разпространяват под свободен лиценз "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International"



- Благодарности: настоящият материал може да съдържа части от следните източници
 - Книга "Основи на програмирането със C#" от Светлин Наков и колектив с лиценз CC-BY-SA

Безплатни обучения в СофтУни



- Фондация "Софтуерен университет" – softuni.org
- Софтуерен университет – качествено образование, професия и работа за софтуерни инженери
 - softuni.bg
- СофтУни @ Facebook
 - facebook.com/SoftwareUniversity
- СофтУни форуми – forum.softuni.bg

