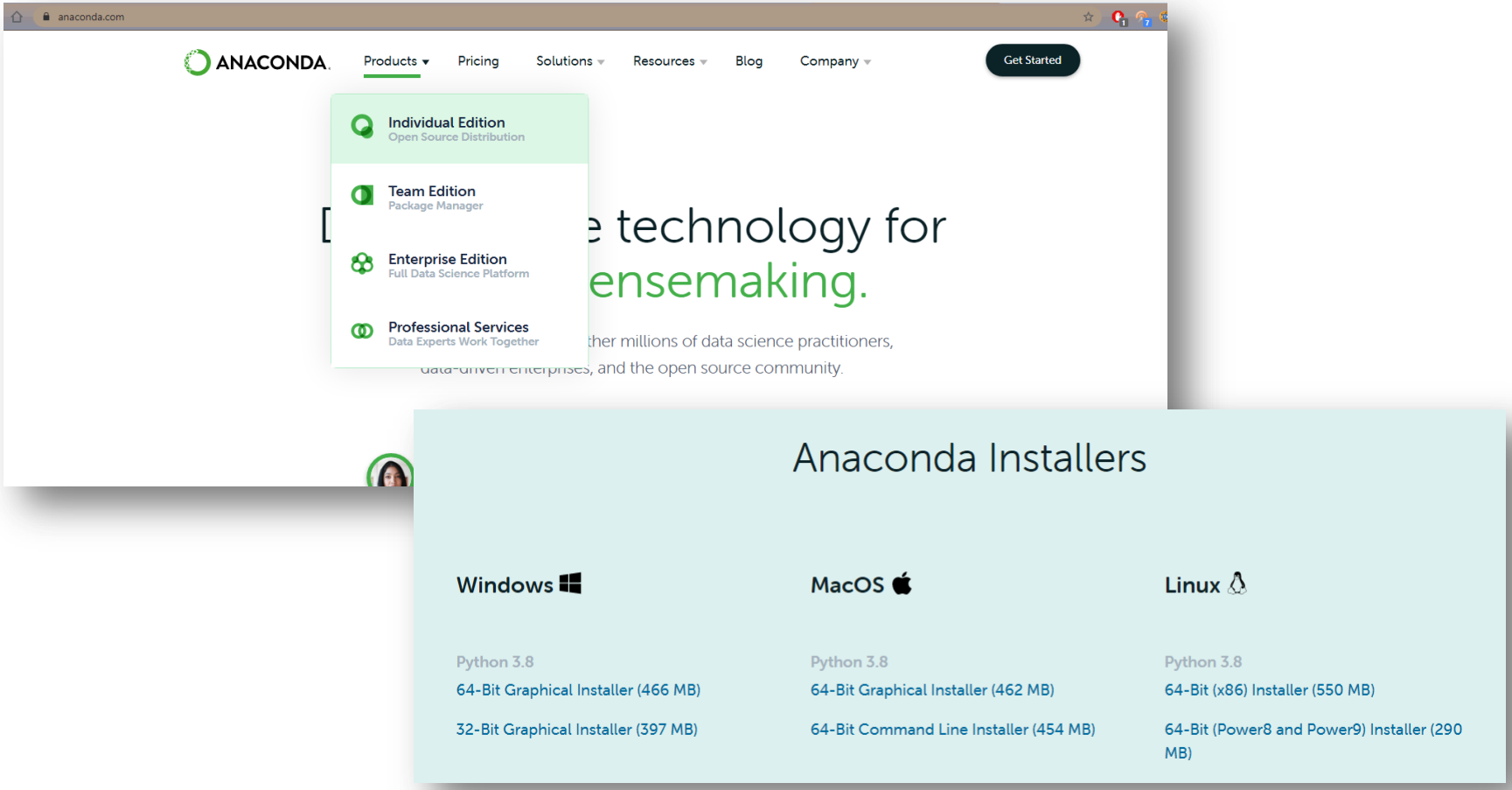
Big Data architektúrák és elemző módszerek Gyakorlat

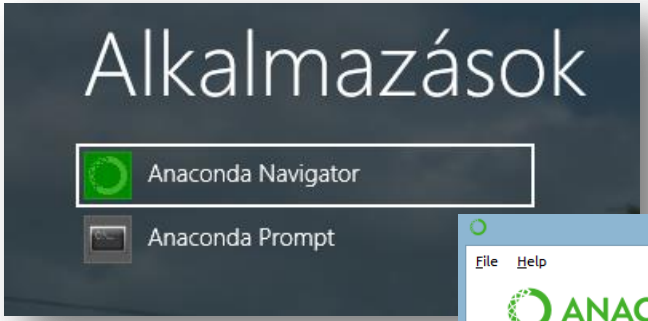
Gombos Gergő

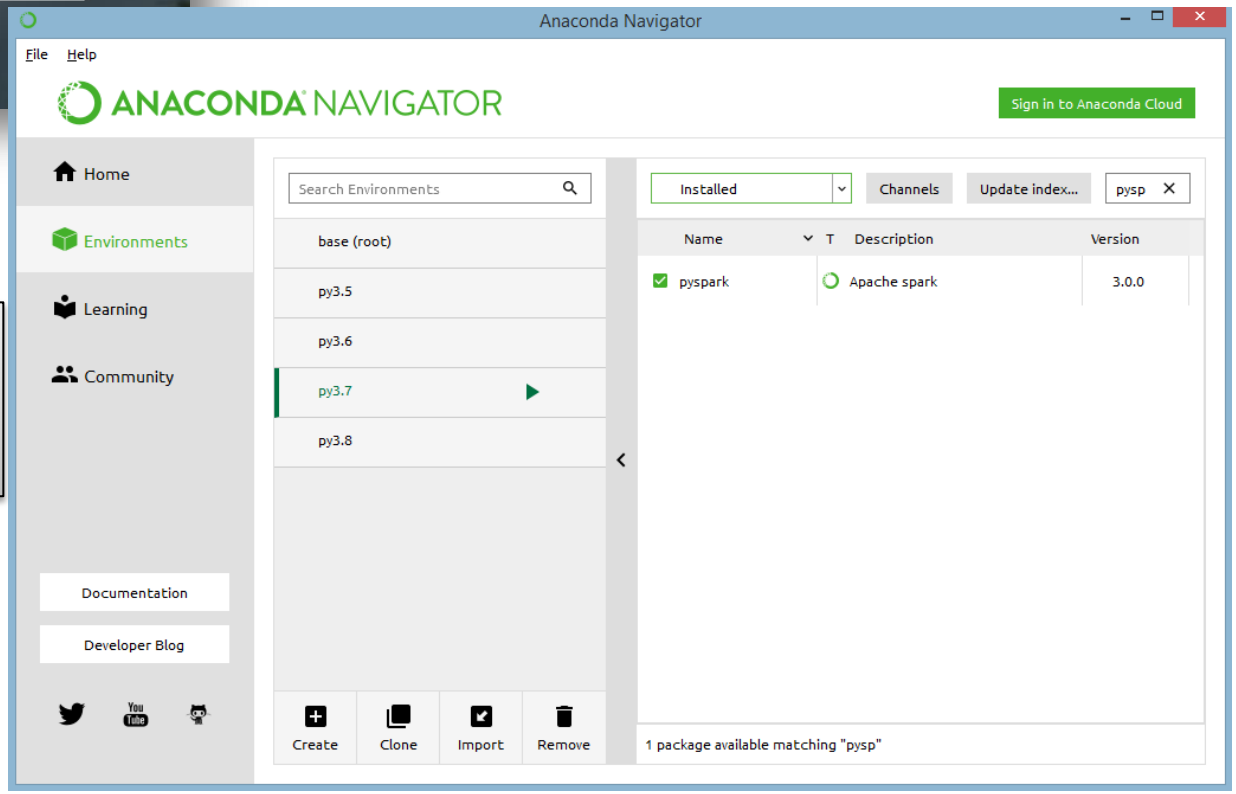
Spark telepítés

- Anaconda letöltése, telepítése



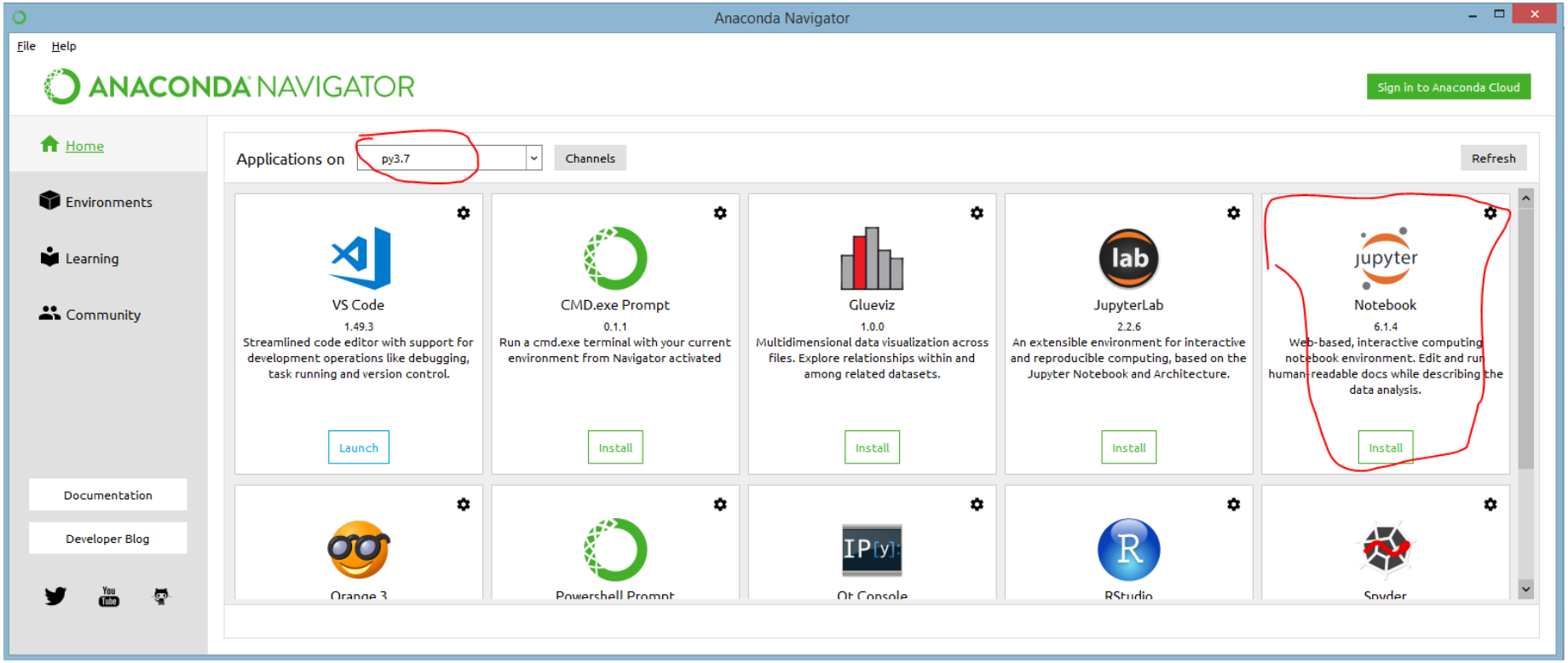
Spark telepítés





Ha nem látszik a pyspark:
anaconda promptból:
pip install pypspark

Spark telepítés



Spark telepítése másik megoldás

- Cmd-ből:

```
py -m pip install pyspark
py -m pip install notebook
```

- PATH-be adjuk meg:

```
c:\Users\userneved\AppData\Roaming\Python\Python39\Scripts
```

- Környezeti változók közé vegyük fel:

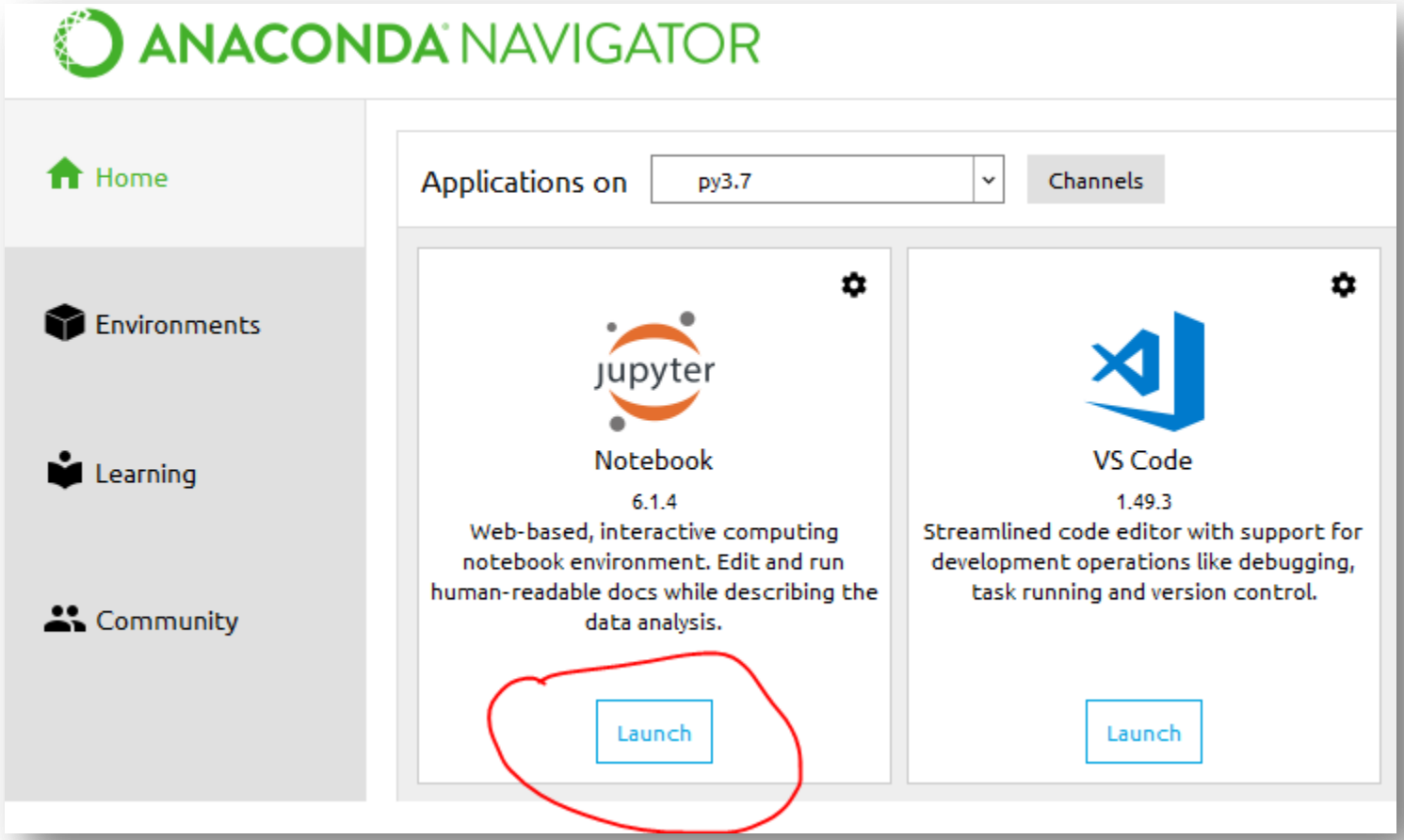
```
PYSPARK_DRIVER_PYTHON=jupyter
PYSPARK_DRIVER_PYTHON_OPTS=notebook
PYSPARK_PYTHON=py     (a python3 parancs amit használni tudsz)

JAVA_HOME=c:\BigData\java    (valamilyen jre)
```

- Indítás:

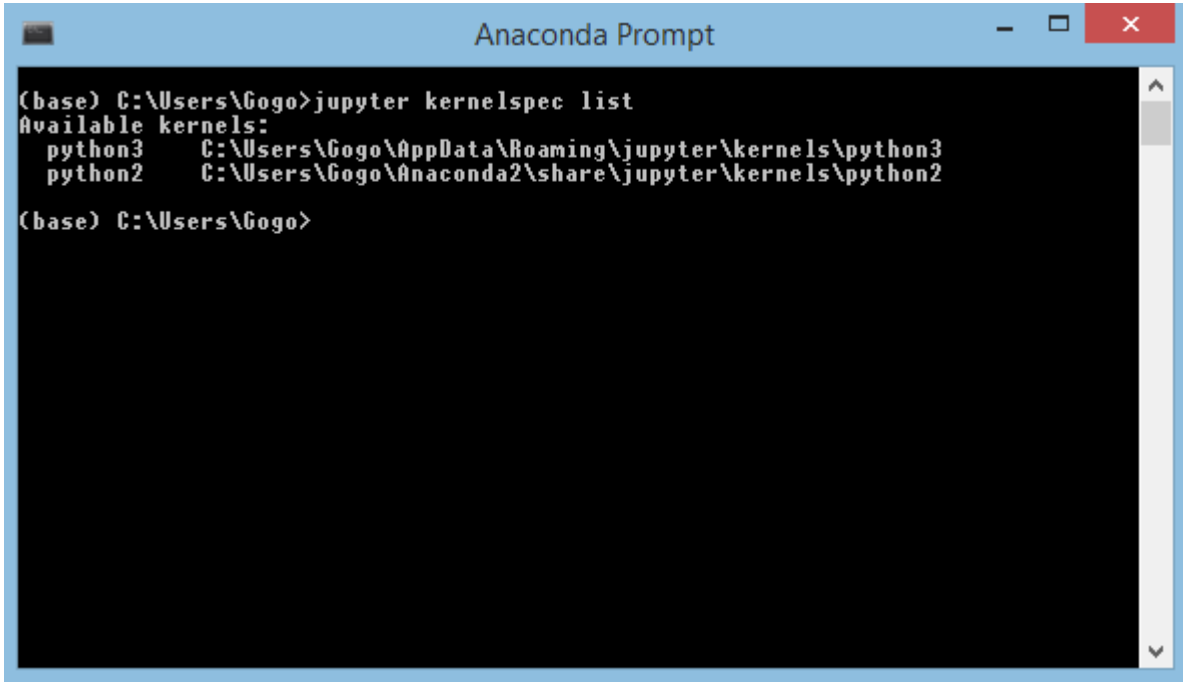
```
jupyter-notebook
```

Jupyter indítása

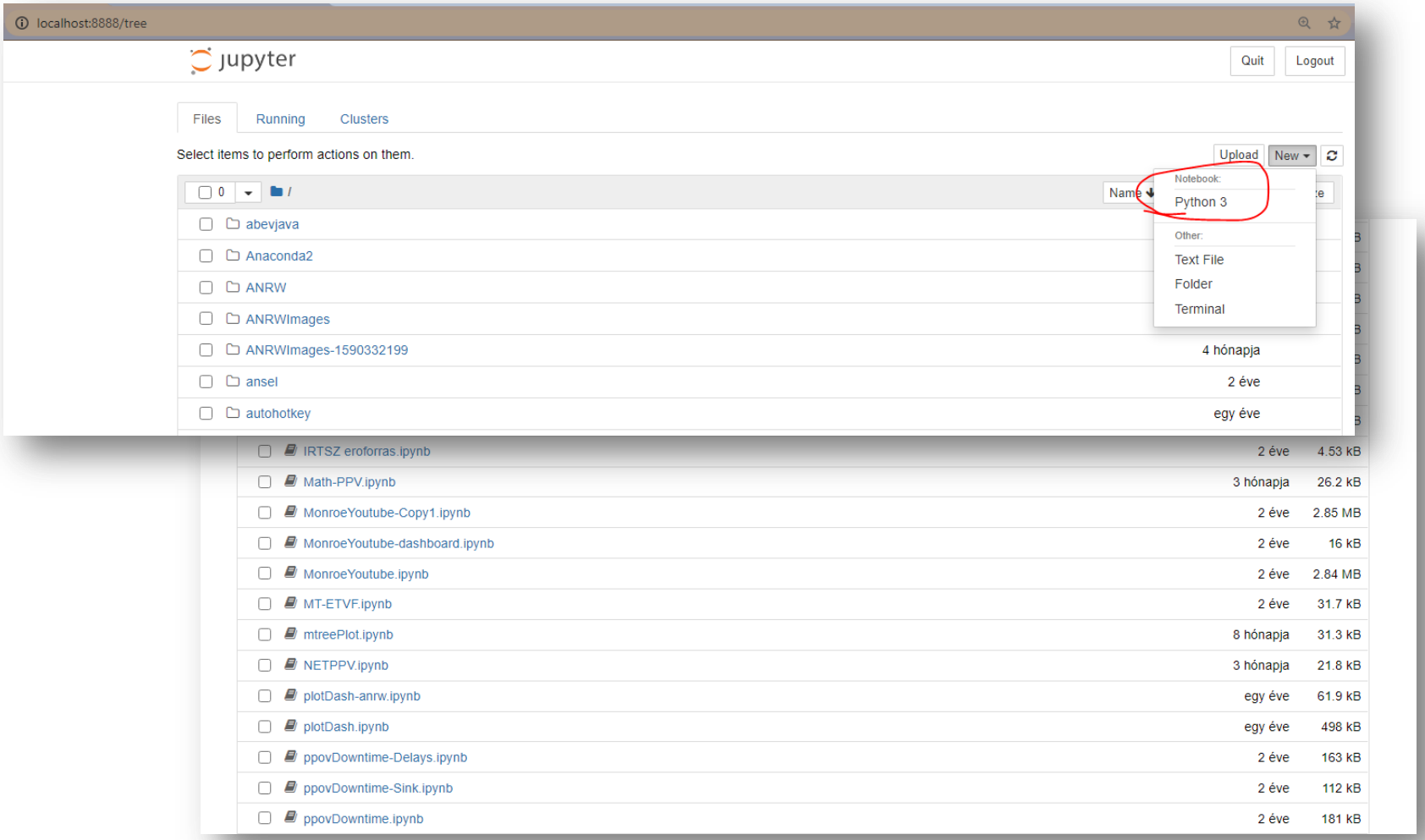


Jupyter kernel ellenőrzése

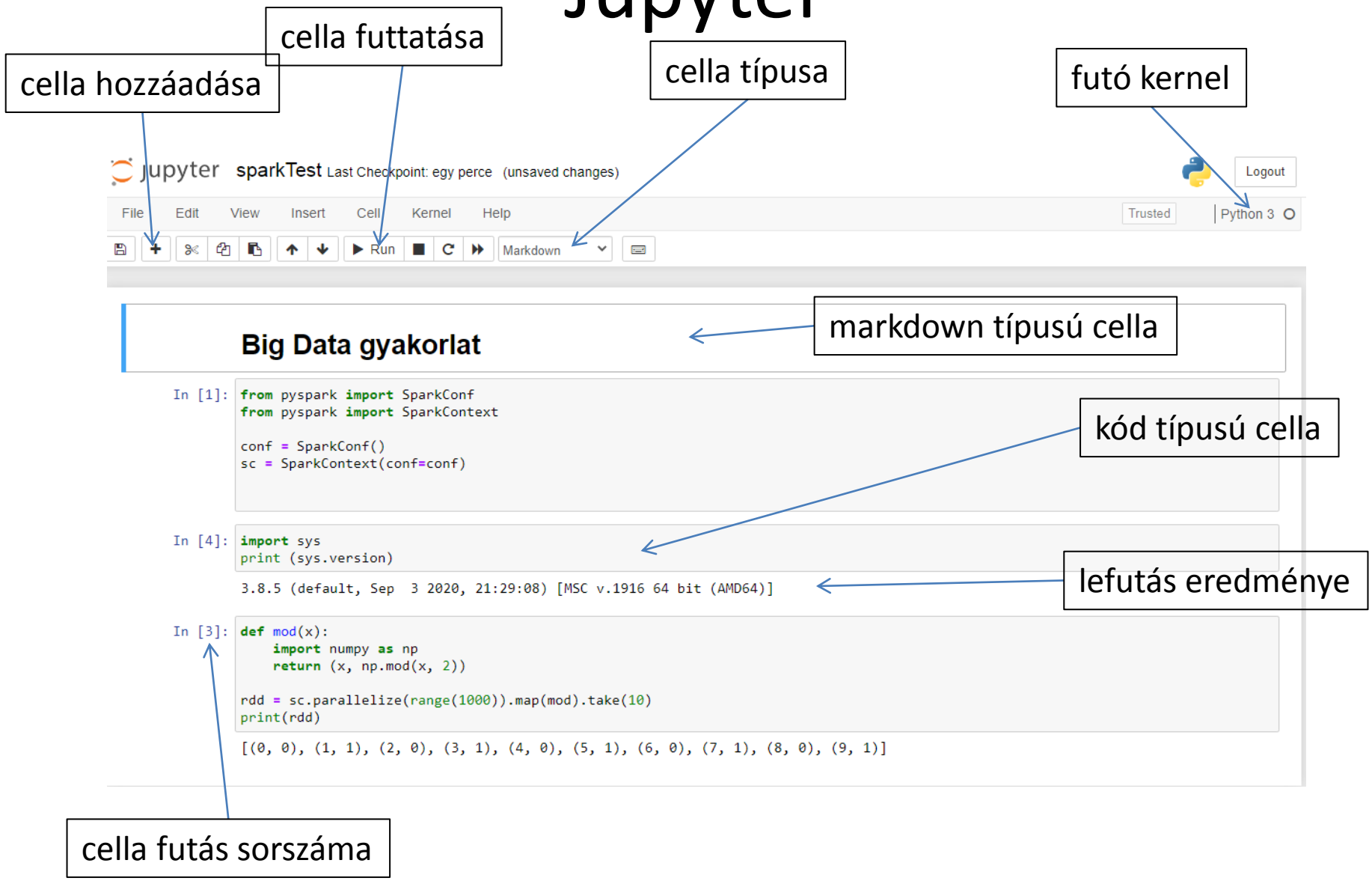
- Ha valami hiba van le lehet ellenőrizni a kernelt!



Jupyter


localhost:8888/tree
jupyter
Quit
Logout
Files
Running
Clusters
Select items to perform actions on them.
Upload
New
Notebook:
Python 3
Other:
Text File
Folder
Terminal
Name
abevjava
Anaconda2
ANRW
ANRWImages
ANRWImages-1590332199
4 hónapja
ansel
2 éve
autohotkey
egy éve
IRTSZ eroforras.ipynb
2 éve
4.53 kB
Math-PPV.ipynb
3 hónapja
26.2 kB
MonroeYoutube-Copy1.ipynb
2 éve
2.85 MB
MonroeYoutube-dashboard.ipynb
2 éve
16 kB
MonroeYoutube.ipynb
2 éve
2.84 MB
MT-ETVF.ipynb
2 éve
31.7 kB
mtreePlot.ipynb
8 hónapja
31.3 kB
NETPPV.ipynb
3 hónapja
21.8 kB
plotDash-anrw.ipynb
egy éve
61.9 kB
plotDash.ipynb
egy éve
498 kB
ppovDowntime-Delays.ipynb
2 éve
163 kB
ppovDowntime-Sink.ipynb
2 éve
112 kB
ppovDowntime.ipynb
2 éve
181 kB

Jupyter


cella hozzáadása
cella futtatása
cella típusa
futó kernel
jupyter sparkTest Last Checkpoint: egy perce (unsaved changes)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Help
Trusted
Python 3
Run
Markdown
Big Data gyakorlat
markdown típusú cella
In [1]:
from pyspark import SparkConf
from pyspark import SparkContext
conf = SparkConf()
sc = SparkContext(conf=conf)
kód típusú cella
In [4]:
import sys
print (sys.version)
3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)]
lefutás eredménye
In [3]:
def mod(x):
import numpy as np
return (x, np.mod(x, 2))
rdd = sc.parallelize(range(1000)).map(mod).take(10)
print(rdd)
[(0, 0), (1, 1), (2, 0), (3, 1), (4, 0), (5, 1), (6, 0), (7, 1), (8, 0), (9, 1)]
cella futás sorszáma

Spark környezet létrehozása

- **!!! 1 sparkContext lehet 1 kernelben.**
- **Csak 1x-szer futtassuk!!!!!**

```
from pyspark import SparkConf
from pyspark import SparkContext

conf = SparkConf()
sc = SparkContext(conf=conf)
```

Feladatok

- Feladat 1 (parallelize)
  - írassuk ki a számok 2-es modulóját
  - szűrjük le azokra, amik 3-mal is oszthatóak
- Feladat 2 (WordCount)
  - map vs flatMap
  - szűrni azokra amik nem üresek
  - lecserélni a sorvégi '.', ',', '@', '#', stb.-t
  - reduceByKey
  - groupByKey + reduce
  - rendezni (sortBy, SortByKey)
- Feladat 3 (leghosszabb szó)
  - max()
  - reduce()

Köszönöm a Figyelmet!