

Jupyter & Colab

TEAMLAB director

최성철

파이썬의 기본 실행환경

Python Shell

코드 편집도구

```
C:\Users\sc82choi\Downloads\cmdr_mini
(base) λ python
Python 3.7.4 (default, Aug  9 2019, 18:34:13) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc
. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 10 + 10
20
>>>
```

한번 합쳐보자!

Python Shell + 코드 편집도구



데이터 분석을 위한 파이썬 IDE

- IPython(<http://ipython.org>) 커널을 기반으로 한 대화형 파이썬 셸
- 일반적인 터미널 셸 + 웹 기반 데이터 분석 Notebook 제공
- 미디어, 텍스트, 코드, 수식 등을 하나의 문서로 표현 가능
- 사실상의 데이터 분석 Interactive Shell의 표준
- Julia + Python + R

-jupyter 설치

```
conda install jupyter
```

-jupyter 실행

```
jupyter notebook
```

-jupyter 설치

```
conda install jupyter
```

-jupyter 실행

```
jupyter notebook
```

- <http://localhost:8888/tree> 주소로 jupyter 가 실행됨

- 터미널 창의 token 정보를 사용

```
[I 21:35:00.179 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice
to skip confirmation).
[C 21:35:00.180 NotebookApp]

Copy/paste this URL into your browser when you connect for the first time,
to login with a token:
http://localhost:8888/?token=7c8e9d6a158470b699bc77c989efa7d3838d6ecd7323552a
[I 21:35:00.342 NotebookApp] Accepting one-time-token-authenticated connection from ::1
[W 21:35:01.471 NotebookApp] 404 GET /static/components/moment/locale/ko.js?v=20171216213459 (:
:1) 6.93ms referer=http://localhost:8888/tree
pygmentize -f rtf FILE | pbcopy
```

Files

Running

Clusters

Select items to perform actions on them.

Upload

New ▾



0



Name ▾

Last Modified

The notebook list is empty.

Upload

New ▾



Notebook:

Python 3

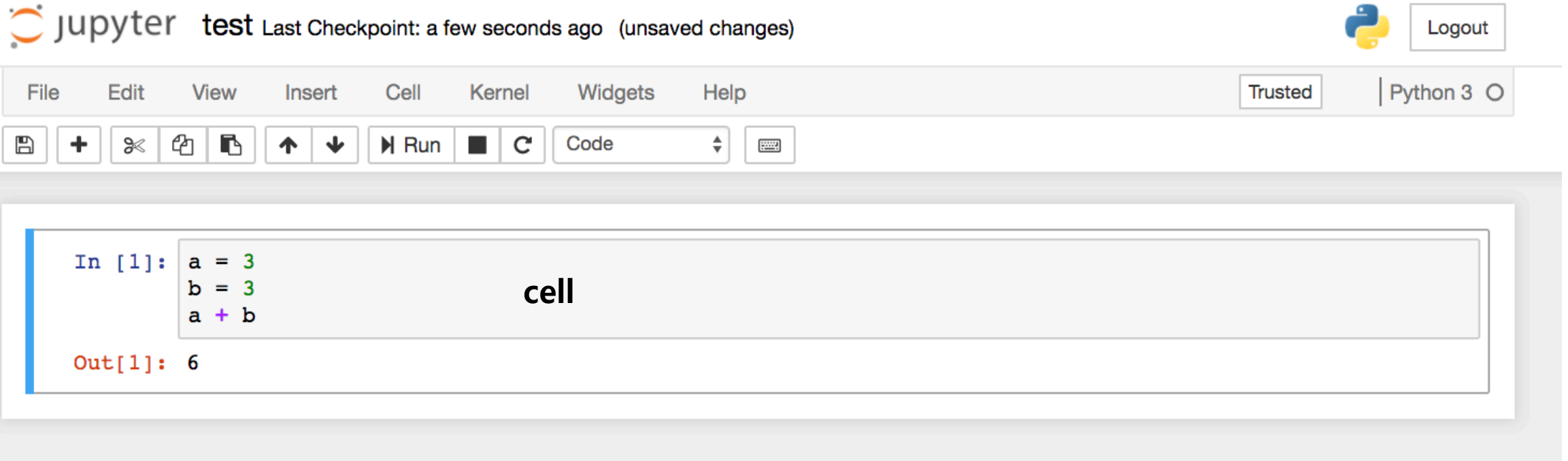
Other:

Text File

Folder

Terminal

- cell 단위로 실행 → 실행 시점에 해당 코드가 memory에 올라감
- 실행 명령어 ctrl + enter , shift + enter, alt + enter



The screenshot displays the Jupyter Notebook interface. At the top, the Jupyter logo is followed by the text "test" and "Last Checkpoint: a few seconds ago (unsaved changes)". On the right, there is a Python logo and a "Logout" button. Below this is a menu bar with options: File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, and Help. To the right of the menu bar are buttons for "Trusted" and "Python 3". Below the menu bar is a toolbar with icons for saving, adding, deleting, copying, pasting, undo, redo, and running code. The main area shows a code cell with the following content:

```
In [1]: a = 3  
        b = 3  
        a + b
```

The word "cell" is written to the right of the code. Below the code, the output is displayed:

```
Out[1]: 6
```

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Trusted

Python 3



단축키 존재



jupyter-notebook command group

change cell to code	(command mode) <input type="button" value="Y"/>
change cell to heading 1	(command mode) <input type="button" value="1"/>
change cell to heading 2	(command mode) <input type="button" value="2"/>
change cell to heading 3	(command mode) <input type="button" value="3"/>
change cell to heading 4	(command mode) <input type="button" value="4"/>
change cell to heading 5	(command mode) <input type="button" value="5"/>
change cell to heading 6	(command mode) <input type="button" value="6"/>
change cell to markdown	(command mode) <input type="button" value="M"/>
change cell to raw	(command mode) <input type="button" value="R"/>
clear all cells output	

주요 단축키 (edit mode – cell 안 편집 상태)

Jupyter & Colab

- 툴팁 표시하기 : Shift + Tab
- 들여쓰기 사용하기 : ctrl +] or ctrl + [
- 셀 나누기 : ctrl + shift + -

- 아래 셀이랑 합치기 : shift + M
- 셀 내려두기 : x 셀 copy : c 셀 붙여넣기 : v or shift + v
- 셀 지우기 : d, d 셀 지우기 취소 : z
- Markdown 변환 : m, m Code로 변환 : y, y

- 구글이 개발 클라우드 기반의 jupyter notebook
- 구글 드라이브 + GCP + jupyter 등이 합쳐져서 사용자가 손쉽게 접근
- 초반 여러가지 모듈 설치의 장점을 가짐
- 구글 드라이브의 파일을 업로드하여 사용가능한 장점 가짐
- VSCode 등과 연결해서 사용가능
- V100 이상의 GPU를 무료로 쓸 수 있다는 장점을 가짐

- Colab pro를 사용할 경우 안정적인 colab의 활용이 가능해짐
- colab과 jupyter는 비슷한 듯 다른 단축키를 가짐

Actions	Colab	Jupyter
show keyboard shortcuts	Ctrl/Cmd M H	H
Insert code cell above	Ctrl/Cmd M A	A
Insert code cell below	Ctrl/Cmd M B	B
Delete cell/selection	Ctrl/Cmd M D	DD
Interrupt execution	Ctrl/Cmd M I	II
Convert to code cell	Ctrl/Cmd M Y	Y
Convert to text cell	Ctrl/Cmd M M	M
Split at cursor	Ctrl/Cmd M -	Ctrl Shift -



Colab 최대한 활용하기

지금 업그레이드

\$9.99/월

반복 결제 • 언제든지 취소 가능

<http://bit.ly/34DVSOM>

End of Document
Thank You.