

IPython Notebook (Jupyter)

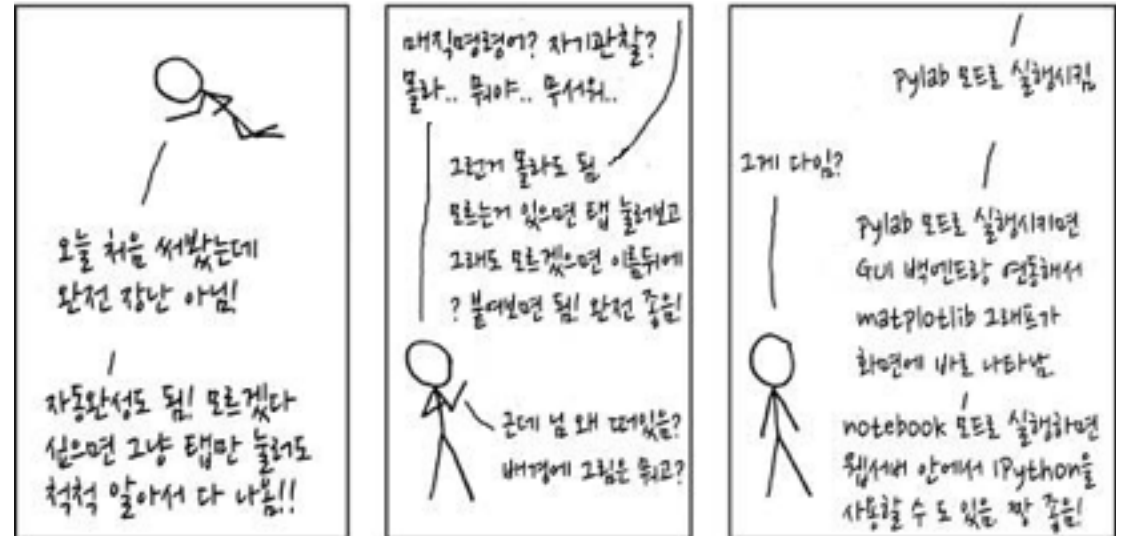
이승준 fb.com/plusjune

IPython Notebook



브라우저 기반 인터랙티브 파이썬 환경

- 인터랙티브 파이썬 코딩
- 매직 명령어
- 시스템 셸
- 마크다운 문법
- 수학적 표현 (Latex)
- 슬라이드, HTML, PDF
- 대규모 병렬 컴퓨팅 (IPython.parallel)



IPython Notebook 개요

- 노트북은 웹기반의 대화적
- 노트 정리하듯 정리하고 이를 손쉽게 공유할 수 있다.
- 개발, 문서화 환경을 제공하고 손쉽게 공유할 수 있도록 해준다.
매우 혁신적인 도구
- 웹 응용프로그램과 문서를 결합한 형태
- 실행되는 코드와 설명 텍스트, 문서, 수학적식, 미디어도 포함

주요한 특징

- 코드 편집, 자동구문강조 syntax highlighting, 자동 들여쓰기, 탭 완성
- 실행결과를 브라우저내 inline 에 표시
- HTML, LaTeX 수학적식, PNG, SVG 등 표현, matplotlib을 중간 삽입
- Markdown 편집하여 간단한 서식있는 문서를 작성
- 수학적 표기법을 포함하고, 표현 Mathjax

시작하기

\$ ipython notebook # 실행

\$ sudo ipython notebook # root 권한으로 실행

\$ sudo ipython notebook --ip=0.0.0.0 # 노트북 서버로 실행

종료는 Ctrl+C

수식 사용하기

- Mathjax 를 포함하고 있다.
- LaTeX를 그대로 사용, 다음 수식편집기 (크롬 앱) 매우 편리 (MediaWiki 등에도 그대로 사용)

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$N(\mu, \sigma)$$

$$N(\mu, \sigma)$$

[illegible]

명령모드와 편집모드

키보드 입력에는 두 가지 모드가 있다

- 명령모드(Command mode): 노트북의 셀을 편집 (셀에 회색 테두리)
- 편집모드(Edit mode): 셀에 있는 텍스트나 코드를 편집 (셀에 녹색 테두리)

모드 전환

- Esc키를 누르면 명령모드로, Enter를 누르면 편집모드로 상호전환
- 명령 모드에서 j,k 키로 아래/위로 이동 (vi 에디터, 대부분 SNS 동일)

도움말 표시

- 명령 모드에서 h 키를 누르면 키보드 바로가기 도움말 표시

실행과 저장(명령모드, 편집모드 공통)

- Shift-Enter: 셀 실행 + 아래로 이동
- Ctrl-S: 노트북 저장

명령모드(Esc를 눌러 활성화)

- Enter 편집 모드
- y: 코드로 전환
- m: 마크다운으로 전환
- ↑, k : 위로,
- ↓, j : 아래로
- Ctrl-k: 셀을 위로 이동
- Ctrl-j: 셀을 아래로 이동
- a: 위에 셀 추가 (b는 아래에 셀 추가)
- c: 셀 복사 v: 아래에 셀 붙여넣기
- Shift-m: 셀 아래 병합
- h: 키보드 바로가기 도움말

편집모드(Enter를 눌러 활성화)

- Esc: 명령모드
- Ctrl-Shift--: 셀 분할
- Ctrl-Left: 단어 단위 왼쪽으로
- Ctrl-Right: 단어 단위 오른쪽으로

실행과 저장(명령모드, 편집모드 공통)

- Shift-Enter: 셀 실행 + 아래로 이동
- Ctrl-S: 노트북 저장

- 콤보예제
편집하는 도중에 아래에 빈 셀을 추가하고 싶다면, Esc, b 를 차례로