

금융 데이터 분석을 위한 파이썬 개발 환경 만들기

nitrous.io

이승준 fb.com/plusjune

파이썬 로컬 설치

```
# install python packages
```

```
(venv34) $ pip install numpy
```

```
(venv34) $ pip install pandas
```

```
(venv34) $ pip install requests
```

```
# install matplotlib
```

```
(venv34) $ pip install matplotlib
```

```
# install ipython
```

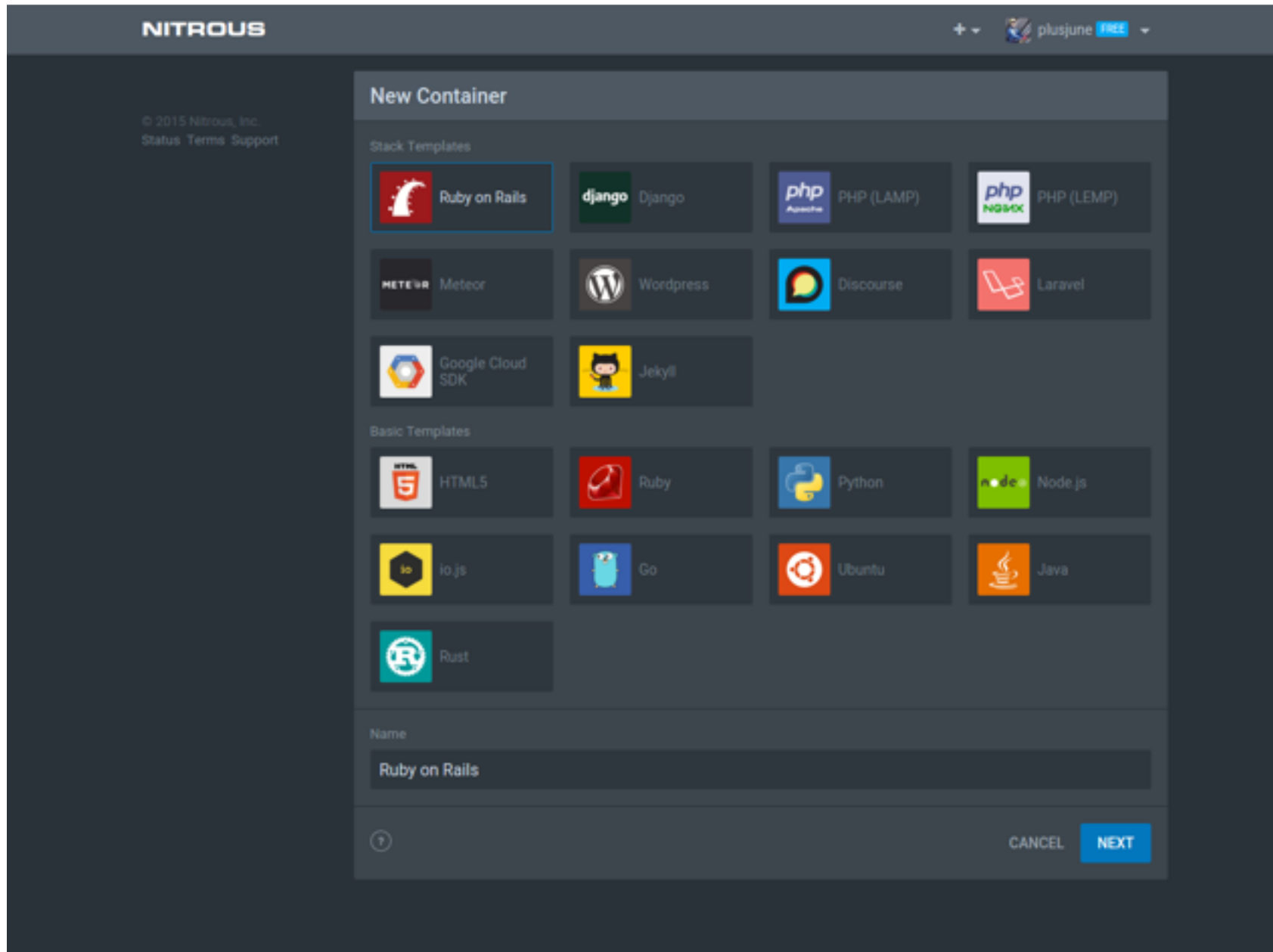
```
(venv34) $ pip install ipython pyzmq tornado jinja2
```

니트로스(Nitrous.io) + Jupyter Notebook 서버

<https://nitrous.io>

- 학습에 충분한 성능의 우분투 머신이 무료 (메모리 1G, 저장소 5G)
- 완전한 파이썬 개발환경을 10분 이내에 빌드 (우분투 머신을 손쉽게 만들 수 있다)
- 무슨 실험이던 할 수 있는 root 권한

언제 어디서나 브라우저만으로 Jupyter Notebook 사용 가능하게 구축할 수 있다



- Ruby
- Pyhton
- PHP
- HTML5
- Wordpress
- Java
- ...

컨테이너

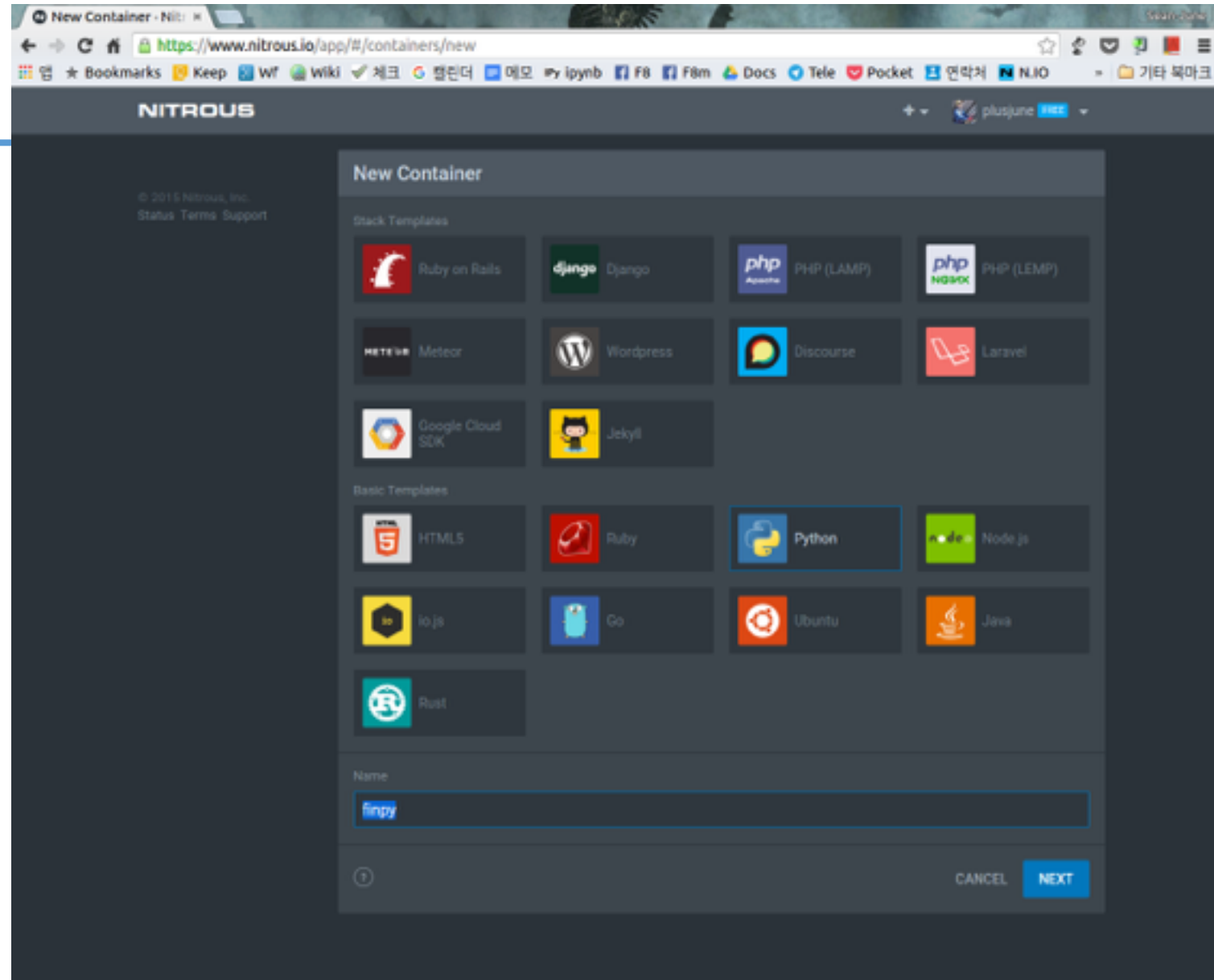
- Ubuntu 14.04 (무료: 메모리 1G, 저장소 5G)
- Python 2.7 과 3.4 이 기본으로 설치되어 있다

기본설치 S/W

- emacs, nano, vim
- git, mercurial, subversion, bsr
- python 2.7와 3.4 기본설치, c, c++, perl,
- bash, dash, zsh (default)

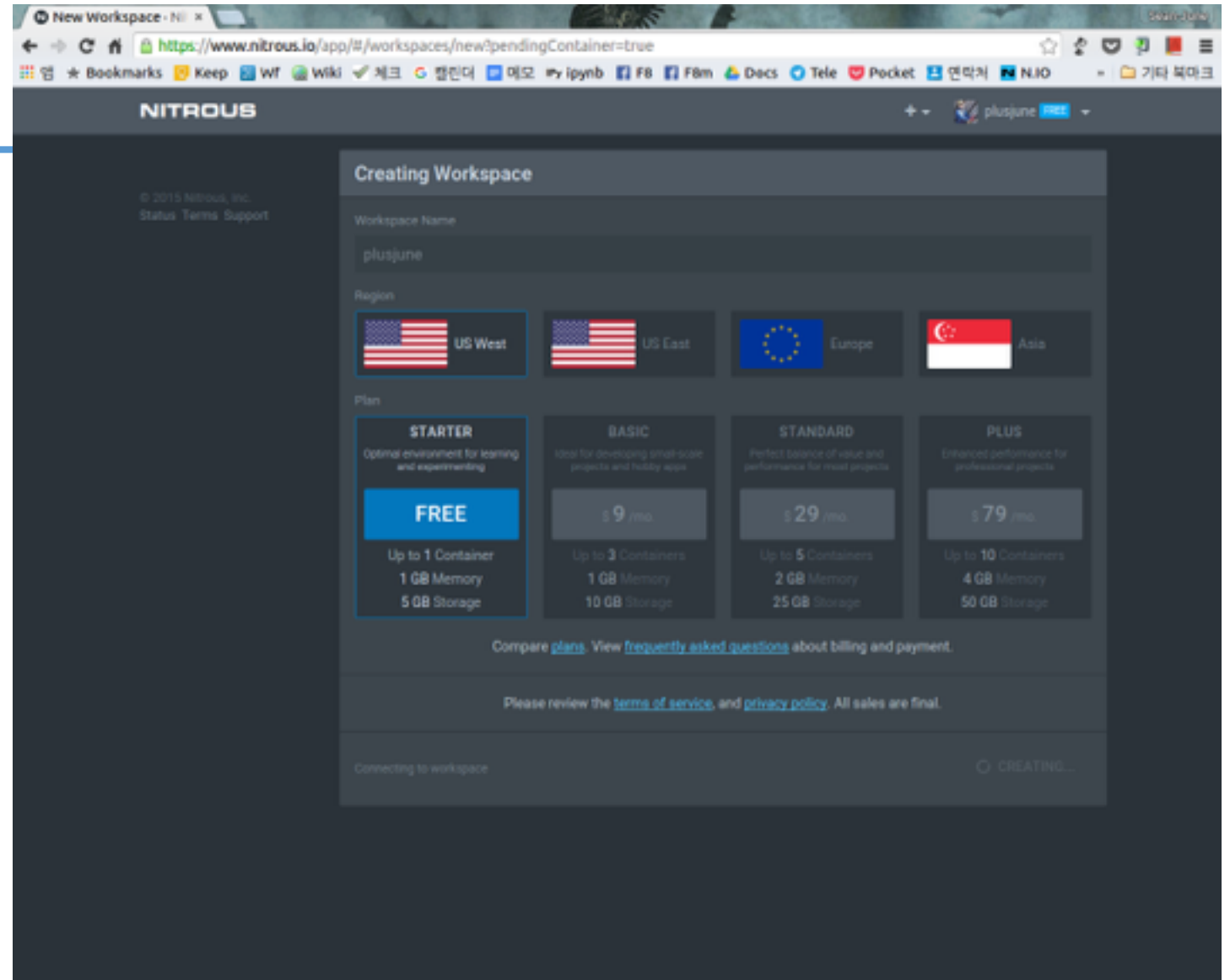
New Container

- Python을 선택하고,
Name에 적당한 이름
- 원하는 컨테이너 이름을 입력
(finpy 라고 입력한 부분)
- [Next] 버튼



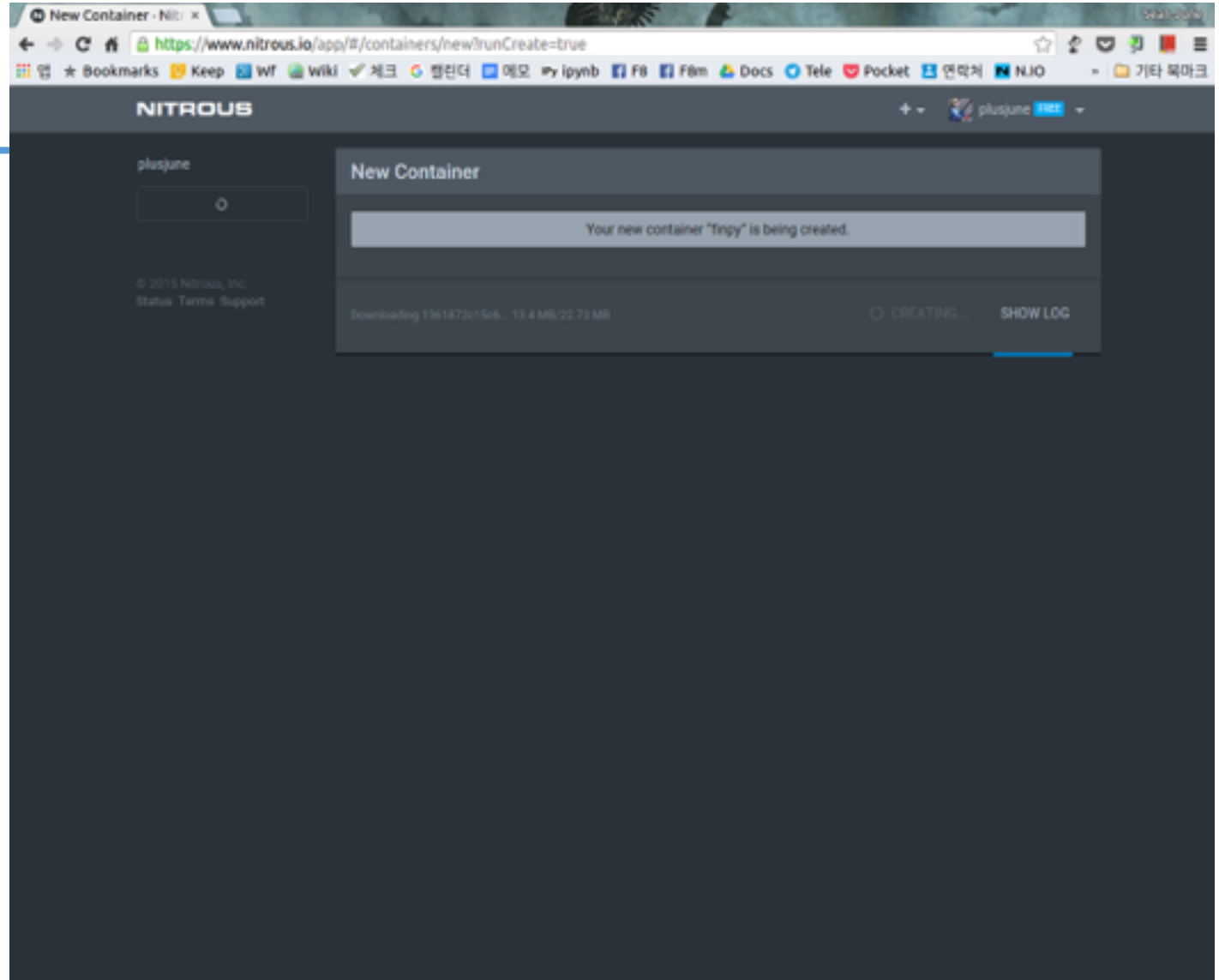
Select Your Plan

- [FREE]를 선택하고
- [CREATE] 버튼



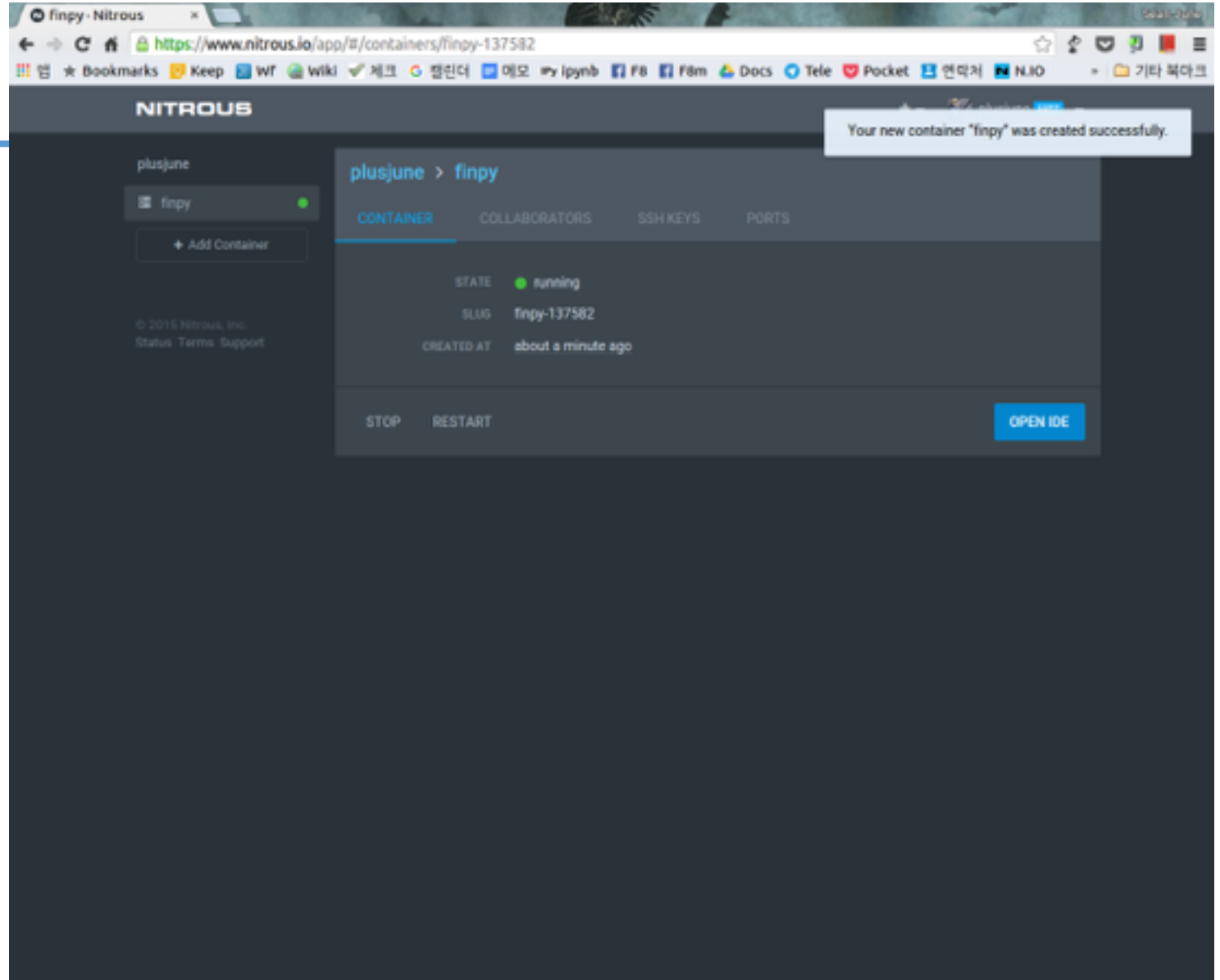
New Container

- 컨테이너 생성
(1분 정도 소요)



OPEN IDE

- [OPEN IDE] 버튼, IDE를 연다
- 일반적인 통합 개발환경들과 크게 다르지 않다.



update-alternatives

Python3를 기본으로 사용하기

```
sudo update-alternatives --install /usr/bin/python python /usr/bin/python2.7 1  
sudo update-alternatives --install /usr/bin/python python /usr/bin/python3.4 2
```

update-alternatives

update-alternatives 명령으로 동일한 이름에 대해 우선순위를 지정할 수 있다.
(숫자가 높을 수록 우선순위가 높다)

우선순위를 바꾸려면 아래와 같이 한다.

```
→ ~ sudo update-alternatives --config python
```

There are 2 choices for the alternative python (providing /usr/bin/python).

Selection	Path	Priority	Status

* 0	/usr/bin/python2	2	auto mode
1	/usr/bin/python2	2	manual mode
2	/usr/bin/python3	1	manual mode

pip, virtualenv 설치

```
# pip
```

```
sudo apt-get update
```

```
# pip
```

```
sudo apt-get install python3-pip
```

```
sudo apt-get install python3-setuptools
```

```
# virtualenv
```

```
sudo pip install virtualenv
```

패키지 설치

```
# numpy, pandas
```

```
sudo pip install numpy
```

```
sudo pip install pandas
```

```
# ipython, jupyter, matplotlib
```

```
sudo pip install ipython pyzmq tornado matplotlib jinja2 pygments
```

```
sudo pip install jupyter
```

```
# requests, BeautifulSoup4
```

```
sudo pip install requests
```

```
sudo pip install beautifulsoup4
```

```
➔ ~ pip --version
pip 7.1.2 from /usr/local/lib/python3.4/dist-packages (python 3.4)
➔ ~
➔ ~ pip --version # 버전확인
pip 7.1.2 from /usr/local/lib/python3.4/dist-packages (python 3.4)
➔ ~
➔ ~ pip install numpy
Collecting numpy
  Downloading numpy-1.10.1.tar.gz (4.0MB)
    58% |#####| 2.4MB 264kB/s eta 0:00:07
```

설치 확인

```
→ ~ pip list
```

```
beautifulsoup4 (4.4.1)
```

```
chardet (2.2.1)
```

```
colorama (0.2.5)
```

```
decorator (4.0.4)
```

```
...
```

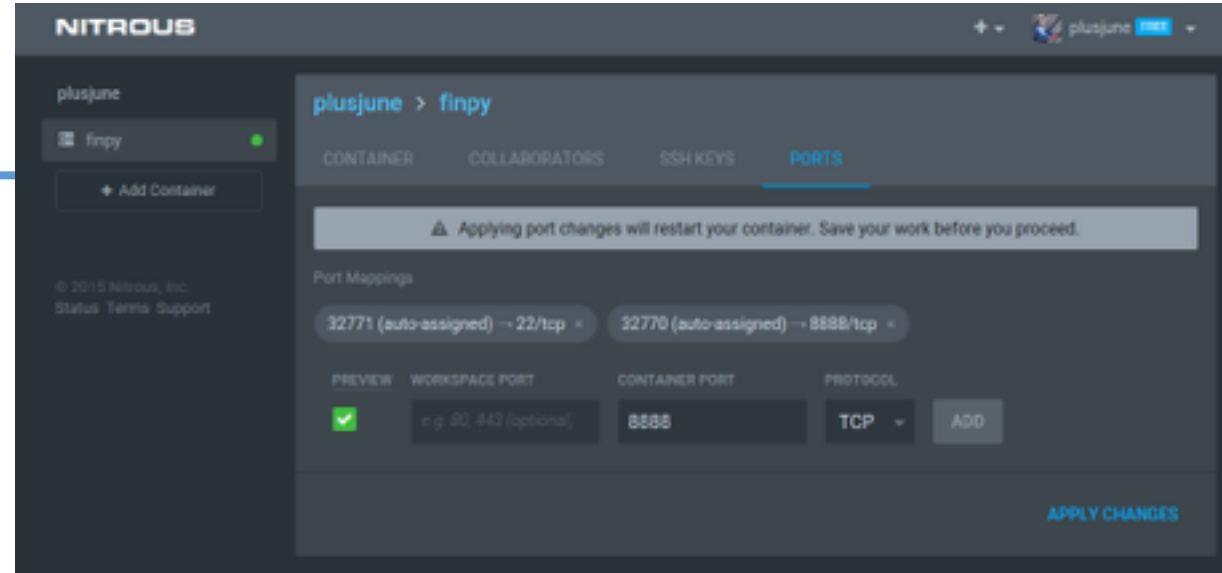
IPython notebook (Jupyter) 실행

→ ~ `ipython notebook --ip=0.0.0.0`

```
→ ~ ipython notebook --ip=0.0.0.0
[I 07:01:02.303 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: /home/nitrous
[I 07:01:02.304 NotebookApp] 0 active kernels
[I 07:01:02.304 NotebookApp] The IPython Notebook is running at: http://0.0.0.0:8888/
[I 07:01:02.305 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to skip confirmation).
[W 07:01:02.305 NotebookApp] No web browser found: could not locate runnable browser.
```

포트설정

- 새 브라우저 창 (탭) NITROUS 대시보드
- CONTAINER PORT 8888 PROTOCOL TCP (PREVIEW 체크)
- [ADD]버튼, [APPLY CHANGES] 눌러 반영



Jupyter Notebook

- 새 브라우저 창(탭) 대시보드를 연다
(PREVIEW URL 을 확인)
- PREVIEW URL의 URL로 접속한다

<http://finpy-137582.nitrousapp.com:8888>



Files Running Clusters

Select items to perform actions on them.

Upload

New ▾



📁 / code

📁 ..

Notebook list empty.

Notebook 서버 - 프로파일 생성

```
$ ipython profile create nbserve
```

~/.ipython/profile_nbserve/ 디렉토리가 생기고, 하위에 프로파일 생성된다.

Notebook 서버 – 비번 설정

```
In [1]: from IPython.lib import passwd
```

```
In [2]: passwd()
```

```
Enter password:
```

```
Verify password:
```

```
Out[2]: 'sha1:171e7d6cfbca:6591a11e293b48709e6385e71ee531083cccc2c7'
```

~/.ipython/profile_nbserve/ipython_notebook_config.py 파일의 내용중 비번 부분을 수정

```
c = get_config()
```

```
c.NotebookApp.ip = '0.0.0.0'
```

```
c.NotebookApp.open_browser = False
```

```
c.NotebookApp.port = 8888
```

```
c.NotebookApp.password = u'sha1:171e7d6cfbca:6591a11e293b48709e6385e71ee531083cccc2c7'
```

Notebook 서버 - 프로파일 생성

```
$ ipython notebook --profile="nbserv"
```

지정한 프로파일을 사용하여 노트북을 실행

설치 요약 (Nitrous.io)

시스템 전체에 걸쳐 Python 3.4가 기본이 되도록 설정한다.

```
sudo update-alternatives --install /usr/bin/python python /usr/bin/python2.7 1
```

```
sudo update-alternatives --install /usr/bin/python python /usr/bin/python3.4 2
```

pip 설치

```
sudo apt-get install python3-pip
```

```
sudo apt-get install python3-setuptools
```

numpy, pandas 등 각종 패키지 설치

```
sudo pip install numpy
```

```
sudo pip install pandas
```

```
sudo pip install ipython pyzmq tornado matplotlib jinja2 pygments
```

```
sudo pip install jupyter
```

```
sudo pip install requests
```

```
sudo pip install beautifulsoup4
```

실행

jupyter notebook 실행

jupyter notebook --ip=0.0.0.0