

# Python for Data Science

Ch. 1

Anaconda and Jupyter Notebook

Ch. 2

Review Python

Ahmad Rio Adriansyah

# Anaconda

<https://www.anaconda.com/>

## The Enterprise Data Science Platform for...



### Data Scientists

Connect to a range of sources, collaborate with other users, and deploy projects with the single click of a button

[Learn More >](#)



### IT Professionals

Safely scale and deploy from individual laptops to collaborative teams, from a single server to thousands of nodes

[Learn More >](#)



### Business Leaders

Harness the power of data science, machine learning, and AI at the pace demanded by today's digital interactions

[Learn More >](#)


# Instalasi

- Download file instalasi di <https://www.anaconda.com/distribution/#download-section>
- Atau copy filenya dari instruktur sesuai dengan OS dan system yang digunakan
- Eksekusi filenya, dan ikuti petunjuk instalasinya


Note :

Untuk beberapa pengguna, menginstall anaconda termasuk “overkill”. Tetapi kebutuhan pembelajarannya lengkap dalam paket instalasi tersebut.


# Anaconda Navigator


 Anaconda Navigator


File Help


 ANACONDA NAVIGATOR

Sign in to Anaconda Cloud

 Home




 Environments

 Learning


 Community


Documentation


Developer Blog


  

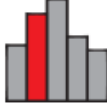
Applications on base (root) Channels Refresh


  
JupyterLab  
0.35.4  
An extensible environment for interactive and reproducible computing, based on the Jupyter Notebook and Architecture.  
[Launch](#)

  
Notebook  
5.7.8  
Web-based, interactive computing notebook environment. Edit and run human-readable docs while describing the data analysis.  
[Launch](#)

  
Qt Console  
4.4.3  
PyQt GUI that supports inline figures, proper multiline editing with syntax highlighting, graphical calltips, and more.  
[Launch](#)

  
Spyder  
3.3.3  
Scientific PYTHON Development EnviRonment. Powerful Python IDE with advanced editing, interactive testing, debugging and introspection features

  
Glueviz  
0.13.3  
Multidimensional data visualization across files. Explore relationships within and among related datasets.

  
Orange 3  
3.19.0  
Component based data mining framework. Data visualization and data analysis for novice and expert. Interactive workflows with a large toolbox.

# Jupyter Notebook

- Jupyter notebook adalah environment analisis data interaktif yang berbasis web yang mensupport interactive python shell (iPython)
- Selain dengan Anaconda, dapat diinstall melalui pip

**\$ pip install jupyter**

# Jupyter Notebook

- Dapat digunakan untuk membuat dokumen yang mengandung kode, persamaan, teks naratif, dan visualisasi
- Berguna untuk :
  - Laporan, lengkap dengan kode
  - Membuat langkah-langkah pemrograman yang bisa direproduksi ulang

# Buka Jupyter Notebook

[Quit](#)[Logout](#)[Files](#)[Running](#)[Clusters](#)

Select items to perform actions on them.

[Upload](#)[New ▾](#)

<input type="checkbox"/> 0 ▾  /		Name ▾	Last Modified	File size
<input type="checkbox"/>		[redacted]	2 months ago	
<input type="checkbox"/>		[redacted]	2 months ago	
<input type="checkbox"/>		[redacted]	2 months ago	
<input type="checkbox"/>		Desktop	[redacted]	
<input type="checkbox"/>		Documents	[redacted]	
<input type="checkbox"/>		Downloads	[redacted]	
<input type="checkbox"/>		Favorites	[redacted]	
<input type="checkbox"/>		[redacted]	2 months ago	
<input type="checkbox"/>		[redacted]	2 months ago	

# Review Python

- Tipe data
- List
- Dictionary
- Import modul / library



# Tipe Data Python

- Dapat diperiksa dengan fungsi **type()**
  - Tipe data dasar : int, float, complex, str, bool
  - Collection/Sequence : list, tuple, dictionary, stack
  - Tipe data bentukan

```
>>> a = 10
```

```
>>> type(a)
```

```
<class 'int'>
```

# List

- Dideklarasikan dengan kurung siku ( [ ] ) dan tiap anggotanya dipisahkan dengan tanda koma ( , )  
**>>> mylist = ['matahari', 'bulan', 'api', 'air', 'kayu', 'emas', 'tanah']**
- Mutable, anggotanya dapat diubah
- Anggota diakses menggunakan indeksnya (dari 0 hingga banyaknya anggota list -1)  
**>>> mylist[0]**
- Slicing menggunakan tanda titik dua  
**>>> mylist[2:5]**

# Dictionary

- Associative array, mengaitkan dua nilai (key dan value)
- Dideklarasikan dengan tanda kurung kurawal ( { } ) tiap nilainya berbentuk key : value dan dipisahkan dengan tanda koma ( , )

```
>>> mydict = {'nama': 'Mr.X', 'pekerjaan': 'Detektif'}
```

- Key dapat berupa tipe data python yang immutable (string, integer, tuple)
- Pemanggilan dengan key  

```
>>> mydict['nama']
```

# Import Modul / Library

- Ada beberapa cara mengimport modul  
>>> **import** nama\_modul  
>>> **from** nama\_modul **import** nama\_fungsi  
>>> **from** nama\_modul **import** \*  
>>> **from** nama\_modul **import** nama\_fungsi **as** f
- Pada cara pertama, fungsi yang akan digunakan harus dipanggil dengan memanggil nama modulnya terlebih dahulu  
>>> **nama\_modul.nama\_fungsi()**
- Pada cara kedua dan ketiga, fungsinya dapat dipanggil langsung tanpa memanggil nama modulnya  
>>> **nama\_fungsi()**
- Pada cara keempat, fungsinya dapat dipanggil menggunakan aliasnya  
>>> **f()**