Python for Data Science

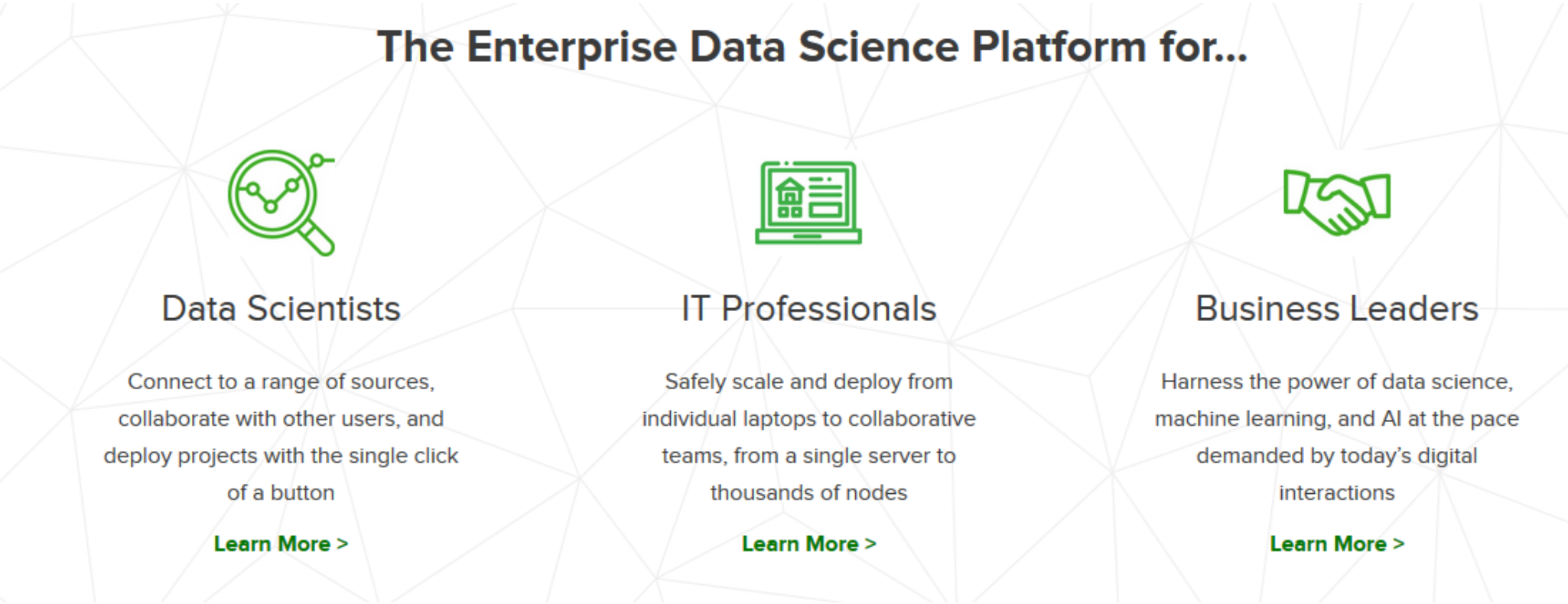
Ch. 1
Anaconda and Jupyter Notebook

Ch. 2
Review Python

Ahmad Rio Adriansyah

Anaconda

https://www.anaconda.com/



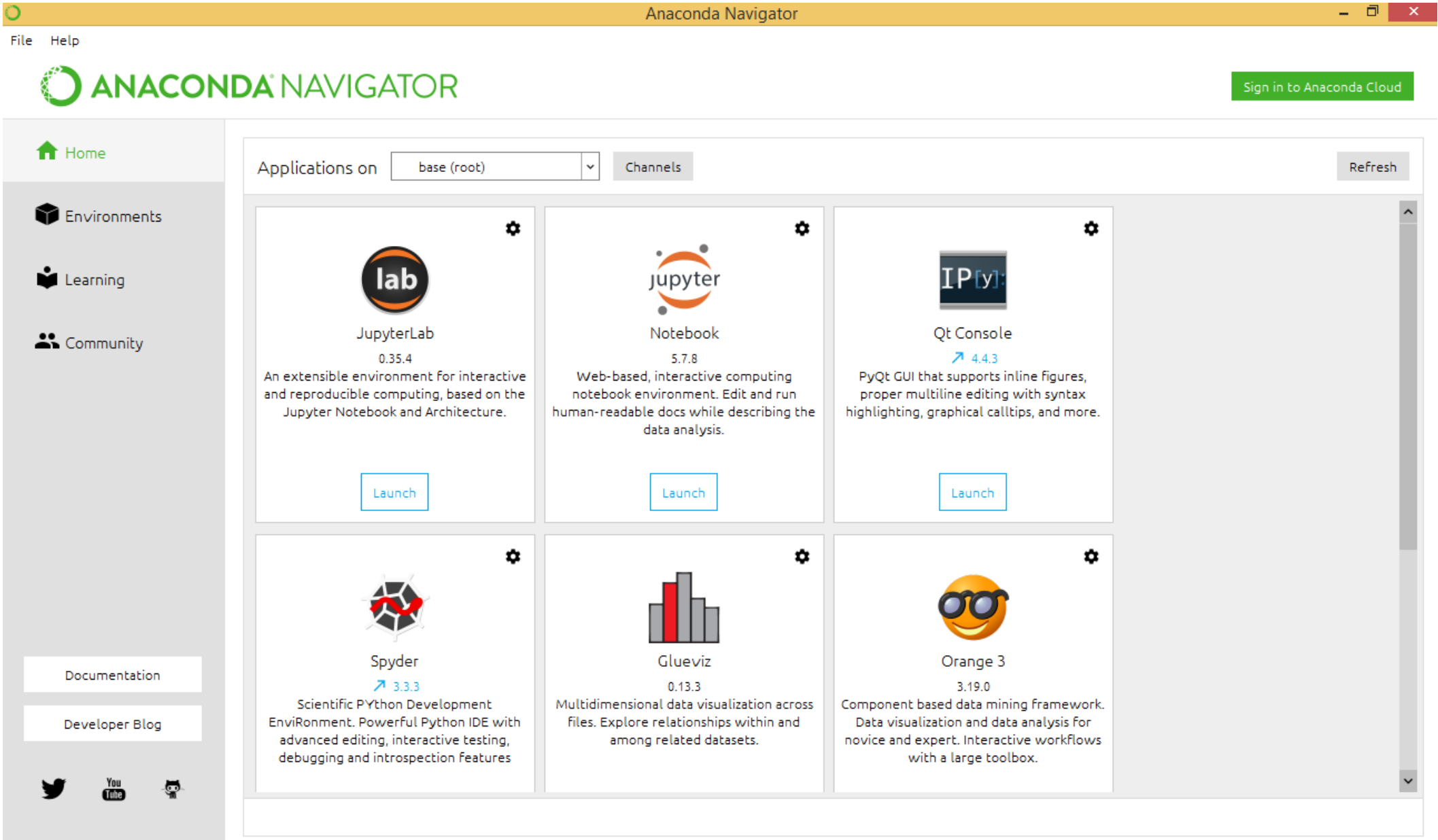
Instalasi

- 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



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

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()**