

Instructions d'installation - Ubuntu 18.04

Instructions d'installation rapide

Vous aurez préalablement besoin d'un accès à internet, d'une machine sous Ubuntu 18.04 et de la commande `wget`.

Nous commencerons par installer le gestionnaire de paquets Anaconda. Pour l'installer, il vous suffit de copier-coller les lignes suivantes dans votre terminal :

```
1 $ wget https://repo.anaconda.com/archive/Anaconda3-2019.07-Linux-x86_64.sh
2 $ chmod +x Anaconda3-2019.07-Linux-x86_64.sh
3 $ ./Anaconda3-2019.07-Linux-x86_64.sh -b
```

Note :

Si vous rencontrez le message d'erreur suivant « conda : commande introuvable », exécutez la commande suivante :

```
1 $ export PATH=~/.anaconda3/bin:$PATH
```

Si vous rencontrez le message d'erreur suivant : « CommandNotFoundError : Your shell has not been properly configured to use 'conda activate'. » Vous devez exécuter la commande suivante :

```
1 $ conda init <SHELL_NAME>
```

Si l'installation s'est bien déroulée, vous pouvez configurer un environnement de travail avec conda. Il vous suffit de copier-coller les lignes suivantes et de les exécuter dans votre terminal :

```
1 #On désactive l'environnement de base
2 $ conda config --set auto_activate_base false
3
4 #On crée un nouvel environnement du nom d'euromillion
5 $ conda create --name euromillion python=3.7
6
7 #On active l'environnement créé
8 $ conda activate euromillion
9
10 #On installe les packages dont on aura besoin
11 $ conda install -y tensorflow-gpu
12 $ conda install -y keras-gpu
```

Normalement rendu à ce stade là vous avez un tensorflow exécutable. Pour tester votre installation, exécutez la commande suivante dans l'environnement précédemment créé :

```
1 $ wget https://raw.githubusercontent.com/Thierryfe/DeepLearningEuroMillion/master/Documents/Instructions%20d\'installation/testTF.py && python3 testTF.py
```

On va maintenant procéder à l'installation de packages supplémentaires pour utiliser le projet :

```
1 # les packages supplémentaires pour exécuter le projet
2 $ conda install -yc conda-forge numpy
3 $ conda install -yc anaconda beautifulsoup4
4 $ conda install -yc rmg xlrd
5 $ conda install -yc anaconda pandas
6 $ conda install -yc anaconda requests
7 $ conda install -yc anaconda pydot
8 $ conda install -yc conda-forge matplotlib
9 $ conda install -yc intel scikit-learn
```

Si aucune erreur n'a été détectée, l'installation s'est déroulée correctement.

```
1 #On peut désactiver l'environnement si on ne compte pas l'utiliser tout de  
   suite  
2 $ conda deactivate
```

Instructions d'installation détaillée

Nous allons ici installer les bibliothèques nécessaires à la création d'un réseau de neurones. Pour cela il vous faudra une machine ayant python, une distribution Ubuntu et une connexion internet. Nous allons utiliser les bibliothèques python, TensorFlow, Keras pour cela nous utiliserons anaconda qui nous permettra de les installer simplement.

On peut se rendre sur le site anaconda pour obtenir le fichier d'installation de anaconda, il suffit ensuite d'aller dans la section download, ensuite choisir la version à télécharger selon son système d'exploitation (Windows, Linux ou MacOS), nous choisirons Linux pour notre tutoriel.

Nous choisirons la version 3.7 car la version 2.7 de python ne sera plus maintenue en 2020 (cf Python.org). Nous prendrons la version 64-Bit (x86).

On peut aussi faire la commande suivante qui téléchargera directement le bon fichier dans le répertoire courant. :

```
1 $ wget https://repo.anaconda.com/archive/Anaconda3-2019.07-Linux-x86_64.sh
```

Une fois le fichier téléchargé il faut lui donner le droit d'exécution, en tapant la commande suivante dans votre terminal là où est situé votre fichier :

```
1 $ chmod +x Anaconda3-2019.07-Linux-x86_64.sh
```

Cela va permettre au fichier de s'exécuter et d'installer anaconda, on exécute donc le fichier avec l'option -b pour gagner du temps :

```
1 $ ./Anaconda3-2019.07-Linux-x86_64.sh -b
```

Note :

Si vous rencontrez le message d'erreur suivant « conda : commande introuvable », exécutez la commande suivante :

```
1 $ export PATH=~/.anaconda3/bin:$PATH
```

Si vous rencontrez le message d'erreur suivant : « CommandNotFoundError : Your shell has not been properly configured to use 'conda activate'. » Vous devez exécuter la commande suivante :

```
1 $ conda init <SHELL_NAME>
```

Une fois anaconda mis en place, nous allons installer des packages permettant d'utiliser les réseaux de neurones. Comme nous allons utiliser des packages et que nous ne voulons pas forcément avoir toutes ces bibliothèques sur toutes nos applications, nous allons donc créer un environnement python avec anaconda pour pouvoir installer les packages.

Les packages à installer variant d'un projet à l'autre il peut être intéressant d'avoir des environnements bien cloisonnés pour ne pas tout mélanger.

Nous allons créer notre environnement projeteuromillion :

```
1 $ conda create --name projeteuromillion python=3.7
```

Maintenant nous allons nous utiliser cet environnement :

```
1 $ conda activate projeteuromillion
```

Maintenant les packages que nous téléchargerons seront installés seulement dans cet environnement python. Nous allons maintenant installer TensorFlow pour gpu : l'option -y permet d'éviter d'avoir à répondre yes lorsque python nous le demande.

```
1 $ conda install -y tensorflow-gpu
```

Le package est installé, on installe aussi la surcouche Keras :

```
1 $ conda install -y keras-gpu
```

On va maintenant procéder à l'installation des packages supplémentaires nécessaires pour utiliser le projet. Certaines sont utiles pour le calcul, d'autres pour récupérer des fichiers et d'autres pour afficher des graphiques :

```
1 $ conda install -yc conda-forge numpy
2 $ conda install -yc anaconda beautifulsoup4
3 $ conda install -yc rmg xlrd
4 $ conda install -yc anaconda pandas
5 $ conda install -yc anaconda requests
6 $ conda install -yc anaconda pydot
7 $ conda install -yc conda-forge matplotlib
8 $ conda install -yc intel scikit-learn
```

Maintenant si on fait un list, on peut voir les packages qui ont été installés :

```
1 $ conda list
```

Pour tester votre installation, exécutez la commande suivante dans l'environnement précédemment créé :

```
1 $ wget https://raw.githubusercontent.com/Thierryfe/DeepLearningEuroMillion/
  master/Documents/Instructions%20d\'installation/testTF.py && python3
  testTF.py
```

Si aucune erreur n'a été détectée, l'installation s'est déroulée correctement. Pour quitter l'environnement dans lequel vous êtes faites :

```
1 $ conda deactivate
```

Il est possible de désactiver l'environnement de base sur le terminal :

```
1 $ conda config --set auto_activate_base false
```

```
(base) etudiant@d20j:~$
```

l'environnement base

Corentin Behuet
Bryan Garreau