

Introduction à l'utilisation de GitHub, Jupyter Notebook et Python pour les Débutants

Chapitre 1: Introduction à cet eBook

- **Objectif de cet eBook** : L'objectif est d'aider les débutants à comprendre comment utiliser GitHub, installer Python et Jupyter Notebook, et comment télécharger, exécuter, et manipuler des notebooks Python pour le trading. Nous allons aborder toutes les étapes nécessaires, des bases jusqu'aux concepts plus avancés.
- **Ce que vous apprendrez** : Vous apprendrez à naviguer sur GitHub, créer un compte, télécharger des notebooks depuis la plateforme, installer Python et Jupyter Notebook, ainsi qu'à exécuter du code Python dans Jupyter Notebook. L'eBook fournira également des solutions aux problèmes courants rencontrés lors de l'installation et de l'exécution de ces outils.

Chapitre 2: Qu'est-ce que GitHub et pourquoi l'utiliser ?

Introduction à GitHub

- **Qu'est-ce que GitHub ?** GitHub est une plateforme de gestion de code source qui permet aux développeurs de stocker, versionner, et partager du code, des scripts, des notebooks, et autres projets. Il est largement utilisé par les programmeurs et les analystes de données pour collaborer sur des projets, surveiller les versions, et documenter le code.
- **Pourquoi utiliser GitHub pour partager des notebooks de trading ?**
 - **Facilite la collaboration** : Vous pouvez travailler sur des projets avec d'autres personnes, résoudre des problèmes ensemble, et discuter de stratégies de trading.
 - **Versionner le code** : GitHub garde une trace de chaque changement apporté au code, vous permettant de revenir à une version précédente si nécessaire.
 - **Documentation centralisée** : Les repositories sur GitHub facilitent la documentation du code et des explications sur la manière dont les stratégies de trading sont mises en œuvre.

- **Communauté active** : Il existe des forums, des issues, et des discussions où vous pouvez demander de l'aide et partager des idées avec d'autres utilisateurs.

Chapitre 3: Créer un compte GitHub

Comment créer un compte GitHub ?

1. **Accédez à GitHub** : Ouvrez un navigateur web et rendez-vous sur [GitHub](#).
2. **Cliquez sur "Sign up"** : Vous verrez un bouton "Sign up" en haut à droite de la page.
3. **Remplissez les informations nécessaires** : Entrez une adresse e-mail, définissez un mot de passe fort, et suivez les instructions pour compléter le processus d'inscription.
4. **Confirmez votre inscription** : Vérifiez votre e-mail pour confirmer votre inscription.
5. **Connectez-vous à GitHub** : Une fois votre compte créé, connectez-vous avec votre adresse e-mail et votre mot de passe.

Naviguer sur GitHub : interface de base

- **Votre profil** : Cliquez sur votre photo de profil en haut à droite pour accéder à votre profil. Ici, vous pouvez gérer vos repositories, suivre l'activité, et gérer vos informations personnelles.
- **Les repositories** : Les repositories sont des dépôts de code. Chaque projet, que ce soit un script, un notebook, ou une application, est organisé dans un repository. Vous pouvez en trouver sur votre profil ou sur la page d'accueil de GitHub.
- **Les issues** : Les issues sont utilisés pour signaler des bugs, demander des fonctionnalités, ou poser des questions sur le code. Consultez les issues pour des discussions pertinentes sur les notebooks que vous utilisez.
- **Commits** : Les commits représentent des changements individuels apportés au code. Vous pouvez les examiner pour voir l'historique des modifications.

Chapitre 4: Trouver et Télécharger un Notebook sur GitHub

Rechercher et choisir un notebook à télécharger

- Copier coller le lien envoyé par LC Finance dans votre navigateur pour tomber directement sur le code python

Comment télécharger un notebook depuis GitHub ?

1. **Accédez au repository contenant le notebook** : Coller le lien envoyé par LC Finance dans votre navigateur
2. **Cliquez sur le bouton "Code"** : Vous verrez un bouton "Code" en haut à droite de la page. Cliquez dessus.
3. **Copiez l'URL HTTPS** : Une fenêtre contextuelle apparaîtra avec une URL HTTPS. Copiez cette URL.
4. **Ouvrez votre terminal** : Lancez le terminal sur votre ordinateur. (sur windows dans la barre de recherche en bas de votre écran entrez « cmd », une fenêtre apparaît avec « invite de commande » cliquez sur « invite de commande » pour ouvrir le terminal
5. **Utilisez Git pour cloner le repository** : Exécutez la commande suivante dans le terminal :

```
git clone <copier l'URL ici>
```

Remplacez <copier l'URL ici> par l'URL HTTPS copiée précédemment. Cela téléchargera le repository localement sur votre ordinateur.

Si le l'url vers le code LC Finance est : <https://github.com/viennetcesar/Private-finance-notebooks.git>

Tapez dans votre invite de commande la commande suivante :

```
git clone https://github.com/viennetcesar/Private-finance-notebooks.git
```

ATTENTION : Avant de copier coller cette commande, toujours dans l'invite de commande, préparez l'endroit où vous voulez cloner le code python :

Entrez la commande suivante : `cd C:/Users/nom_utilisateur/Bureau`

Changez **nom_utilisateur** par le votre, par exemple si vous nom d'utilisateur est coco

La commande à entrer dans votre invite de commande sera **`cd C:/Users/coco/Bureau`**

Entrer une telle commande vous permet de dire à votre ordinateur que c'est bien sur votre Bureau qu'il va copier et enregistrer les codes python LC Finance

Ensuite clonez le code avec la commande discutée plus haut :

`git clone https://github.com/viennetcesar/Private-finance-notebooks.git`

Ainsi tous les codes qui se trouvent dans le répertoire github Private-finance-notebooks seront clonés automatiquement sur votre ordinateur sur le Bureau. Si il y a 3 notebook les 3 seront clonés sur votre ordinateur sur le Bureau.

Chapitre 5: Installer Python et Jupyter Notebook

Pourquoi Python et Jupyter Notebook ?

- **Python** est un langage de programmation puissant et polyvalent, utilisé pour le développement web, l'analyse de données, et le machine learning. Pour le trading, il offre une grande flexibilité avec des bibliothèques comme pandas, numpy, matplotlib, et scikit-learn.
- **Jupyter Notebook** est un environnement interactif qui permet de structurer et de visualiser vos analyses de données de manière facile et intuitive. Il est idéal pour tester du code, interagir avec des données, et présenter les résultats. En gros, cet environnement vous permet d'exécuter du code python mais pas que. Python c'est le langage, jupyter c'est le cadre qui contient plein de fonctionnalités sympatques et rend le code python moins brut.

Comment installer Python sur votre ordinateur ?

- **Pour Windows :**
 1. Allez sur le [site officiel de Python](#).
 2. Téléchargez le fichier d'installation pour Windows.
 3. Exécutez l'installateur et assurez-vous que la case "Add Python to PATH" est cochée pour que Python soit ajouté à votre chemin d'accès système.
 4. Validez l'installation.
- **Pour macOS :**
 1. Ouvrez le terminal.
 2. Tapez la commande suivante pour installer Python via Homebrew :

```
brew install python3
```

Installer Jupyter Notebook via pip install

1. Ouvrez votre terminal (invite de commande)
2. Exécutez la commande suivante pour installer Jupyter Notebook :

```
pip install jupyter
```

3. Une fois l'installation terminée, vous pouvez lancer Jupyter Notebook avec la commande :

```
jupyter notebook
```

Chapitre 6: Installer les Bibliothèques Python Nécessaires

Pourquoi utiliser pip install ?

- pip est le gestionnaire de paquets Python qui permet d'installer des bibliothèques à partir de PyPI (Python Package Index). Il est essentiel pour ajouter des bibliothèques supplémentaires nécessaires pour vos notebooks de trading, comme pandas, numpy, matplotlib, et scikit-learn.

Utiliser pip install pour installer des bibliothèques Python (aussi appelées « modules »)

1. **Ouvrez votre terminal.**
2. **Exécutez les commandes suivantes pour installer les bibliothèques (modules) couramment utilisées :**

```
pip install pandas numpy matplotlib scikit-learn
```

Ces bibliothèques sont couramment utilisées pour manipuler les données financières et les graphiques dans le cadre de l'analyse de trading. En fonction du code qu'on souhaite lancer il est pratique d'utiliser certaines bibliothèques (modules) qui vont nous faciliter la tâche mais relax tout ceci est explicitement discuté directement dans le

notebook de code que vous allez utiliser. Si par exemple vous souhaitez lancer les codes du premier notebook, lorsque vous ouvrez ce premier notebook vous y lirez les bibliothèques nécessaires pour pouvoir faire tourner les codes du même notebook. La première fois que vous lancerez ces codes, rien ne fonctionnera si vous n'avez pas installé avec pip install les modules utilisés par le code. Donc la première fois avant le premier lancement, ouvrez votre terminal et installez 1 par 1 les bibliothèques nécessaires pour faire tourner le code. Si par exemple en haut du notebook vous voyez que pour lancer le code vous aurez besoin de « pandas » de « numpy » et de « yfinance », alors avant toute chose ouvrez votre terminal / invite de commande et tapez

Pip install pandas

Puis attendez que pandas s'installe ,

Puis tapez : pip install numpy

Puis attendez que numpy s'installe,

Puis tapez : pip install yfinance

N'oubliez pas, lancez les commande 1 par 1, pas tout en même temps. Enfin, tous ces modules seront installés une bonne fois pour toute dans votre ordinateur, rdv sur les notebooks python, reste plus qu'à lancer tout le code d'un seul coup.

Pour cela, une fois sur le notebook cliquez sur « Cell » puis sur « Run all » et c'est bon 😊

Chapitre 7: Exécuter un Notebook Jupyter

Ouvrir un notebook dans Jupyter

1. Lancez Jupyter Notebook :

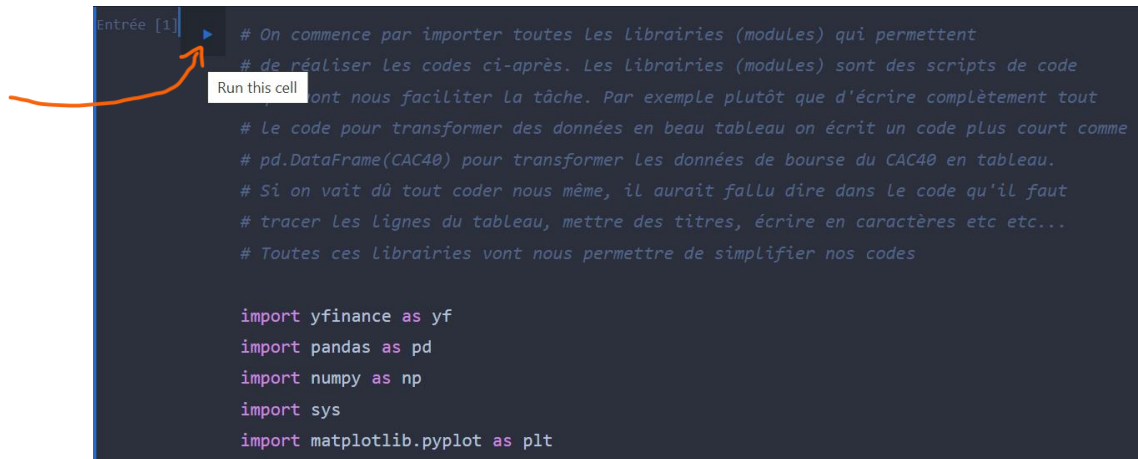
- Ouvrez le terminal.
- Tapez la commande **jupyter notebook** et appuyez sur Entrée.
- Une interface web s'ouvrira à l'adresse <http://localhost:8888>.

2. Naviguer jusqu'au notebook que vous avez cloné ou téléchargé

Exécuter et naviguer dans les cellules de code

1. **Cliquez sur la cellule de code :** Cliquez sur la cellule de code que vous souhaitez exécuter. Elle devient bleue.
2. **Exécuter la cellule :**
 - Appuyez sur Shift + Enter pour exécuter la cellule et passer à la suivante.

- Ou plus simplement cliquez sur



3. Interpréter les résultats :

- Les résultats seront affichés sous la cellule exécutée. Analysez-les pour comprendre ce que le code fait et comment il fonctionne.
- Jupyter Notebook facilite également l'utilisation de visualisations graphiques, ce qui vous permet de voir rapidement les résultats de vos analyses.

Chapitre 8: Résoudre les Problèmes Courants

Résoudre les erreurs d'installation

- **ModuleNotFoundError** : Si vous obtenez une erreur "ModuleNotFoundError", vérifiez que la bibliothèque nécessaire est bien installée. Si ce n'est pas le cas, utilisez **pip install <nom_bibliothèque>** pour l'ajouter.
- **Jupyter Notebook ne s'ouvre pas** : Assurez-vous que le port 8888 n'est pas bloqué par un pare-feu. Vous pouvez également vérifier si Python et Jupyter Notebook sont correctement installés en lançant python et jupyter dans le terminal.

Que faire si quelque chose ne fonctionne pas ?

- **Recherchez de l'aide :**

- Consultez [Stack Overflow](#) pour des solutions à des problèmes spécifiques.
- Consultez les forums de la communauté comme [Reddit r/learnpython](#).
- Utiliser ChatGTP pour débogger
- Contacter César