



Initiation à la programmation

Bitcoin Bot project

Staff 42 pedago@42.fr

Résumé:

Ce document est le sujet du projet Bitcoin Bot du programme d'initiation à Ruby.

Table des matières

I	Consignes	2
II	Procédure de rendu : Git	3
III	Préambule	5
IV	Afficher le cours du bitcoin	6
V	Devenir riche, c'est bien	7
VI	Sans travailler, c'est mieux	8

Chapitre I

Consignes

- Seule cette page servira de référence : ne vous fiez pas aux bruits de couloir.
- Attention aux droits de vos fichiers et de vos répertoires.
- Vous devez suivre la procédure de rendu pour tous vos exercices.
- Vous serez corrigés par les autres participants du programme d'initiation. C'est le "peer-correcting" de la pédagogie 42 !
- Vous ne devez laisser dans votre répertoire aucun autre fichier que ceux explicitement spécifiés par les énoncés des exercices.
- Vous avez une question ? Demandez à votre voisin de droite. Sinon, essayez avec votre voisin de gauche.
- Votre manuel de référence s'appelle `Google / man / Internet /`
- Lisez attentivement les exemples. Les exercices pourraient bien requérir des choses qui y sont précisées, et non dans le sujet...

Chapitre II

Procédure de rendu : Git

- Votre rendu est collecté via un serveur distant. Cela signifie que vous devrez envoyer sur ce serveur votre repertoire de rendu avec vos exercices suivant une arborescence précise.
- Le logiciel utilisé pour ce faire s'appelle **git**.
- Git permet de faire beaucoup de choses, vous trouverez ci-dessous les principales commandes :
- **Git clone** vous permet de **cloner** un repertoire présent sur un serveur directement dans votre repertoire courant. Cela signifie que tous les fichiers présents que vous y aviez mis depuis un autre poste se retrouveront sur votre ordinateur et pourront être modifiés et réenvoyés avec les commandes git suivantes. Cette commande est aussi importante quand vous souhaitez vérifier ce que vous avez "pushé" sur le serveur, n'hésitez pas à en abuser.

```
?> git clone vogsphere@vogsphere.42.fr:piscine/truc/machin/creme
Cloning into 'piscine'[...]
?>
```

- **Git add** vous permet d'ajouter à une liste de fichiers surveillés un ou plusieurs fichiers/repertoires. Ils seront ajoutés en l'état ce qui veut dire que si vous les modifiez par la suite, il faudra les ajouter à nouveau pour mettre à jour la liste.

```
?> git add file directory
?>
```

- **Git commit -m** vous permet de "fixer" votre liste de fichiers surveillés afin de préparer leur envoi sur le serveur. Le message est obligatoire et permet d'avoir un historique des créations et modifications que vous avez effectué au fur et à mesure de votre travail.

```
?> git commit -m "Ajout des exercices X Y Z"
[master (root-commit) 4e8b2aa] Ajout des exercices X Y Z
3 file changed, 500 insertions(+)
create mode 100755 X Y Z
?>
```

- **Git push origin master**, la commande ultime, celle qui vous permet d'envoyer sur le serveur vos exercices qui y seront collectés par la Moulinette. Vérifiez bien son retour, le moindre message d'erreur signifie que vous n'avez rien pu envoyer et que par conséquent votre répertoire sur le serveur est vide (ce qui serait dommage pour votre note). Si vous avez le moindre doute, contactez un membre du staff 42.

```
?> git push origin master
[...]  
X files written.  
?>
```



L'adresse git de votre dépôt se trouve sur l'intranet et dans le fichier config du répertoire `.git` de votre dossier de rendu, c'est avec elle que vous pourrez "git clone".

Chapitre III


Préambule

Je m'appelle Jordan Belfort. L'année de mes 26 ans, à la tête de ma propre firme de courtage, je me suis fait 49 millions de dollars, ce qui m'énerva vraiment car avec trois millions de plus ça aurait fait un million par semaine.

Jordan Belfort - Le Loup de Wall Street

Chapitre IV

Afficher le cours du bitcoin

	Exercice : 00
get_btc_rate.rb	
Dossier de rendu : <i>ex00/</i>	
Fichiers à rendre : get_btc_rate.rb	
Fonctions Autorisées : Toutes	
Remarques : n/a	

- Dans cet exercice, vous allez devoir vous servir d'une API pour afficher le cours du bitcoin. C'est un cours fictif, pas la véritable valeur.
- Vous allez devoir créer un compte sur <http://bitcoin.42.fr>. Ceci étant fait, vous pourrez alors vous servir du token d'authentification qui vous sera fourni pour interroger l'API sur la valeur actuelle du bitcoin.
- Votre script affichera simplement la valeur actuelle du bitcoin. Évidemment, votre script ne devra jamais planter.


```
?> ./get_btc_rate.rb
200
?>
```



Vu qu'on est super sympas, à la création de votre compte, vous commencez avec 5.000 dollars et 0 bitcoins, le tout offert par 42. Félicitations !

Chapitre V

Devenir riche, c'est bien

	Exercice : 01
make_me_rich.rb	
Dossier de rendu : ex01/	
Fichiers à rendre : make_me_rich.rb	
Fonctions Autorisées : Toutes	
Remarques : n/a	

- Il est maintenant temps de faire fortune. Écrivez un script qui prend en premier paramètre "buy" ou "sell" et en deuxième paramètre la quantité de bitcoins que vous souhaitez échanger. Les quantités de bitcoins seront toujours des entiers.
- Votre script affichera l'argent et les bitcoins qu'il vous reste après transaction comme indiqué dans l'exemple. En cas d'erreur, par exemple si vos fonds sont insuffisants pour effectuer l'échange, vous devrez afficher "Transaction failed".
- Si le nombre d'arguments est différent de 2, ou si l'un des arguments est incohérent, affichez l'usage suivi d'un retour à la ligne.


```
?> ./make_me_rich.rb
Usage : ./make_me_rich.rb [buy/sell] amount
?> ./make_me_rich.rb buy 10
3000 dollars
10 bitcoins
?> ./make_me_rich.rb sell 1000000
Transaction failed
?>
```



Ne dépensez pas tout. Si vous êtes ruiné, l'école ne vous redonnera pas 5.000 dollars, non mais.

Chapitre VI

Sans travailler, c'est mieux

	Exercice : 02
Make me rich, bot !	
Dossier de rendu : <i>ex02/</i>	
Fichiers à rendre : Aucun	
Fonctions Autorisées : Toutes	
Remarques : n/a	

- Si vous êtes arrivés jusqu'ici, vous avez du constater que devenir riche c'est parfois fatigant. Créez donc un bot qui échangera pour vous.
- Lorsque vous lancerez votre script, et tant que vous ne l'arrêterez pas, votre bot effectuera pour votre compte des achats et des ventes. Il affichera dans la console chaque action effectuée et devra analyser en temps réel les tendances du cours du bitcoin.
- Sachez que si le cours monte, il a de grandes chances de continuer à monter. L'inverse est tout aussi vrai. C'est ce qu'on appelle les tendances.
- Pour que nous puissions considérer cet exercice comme réussi, vous devrez atteindre 42.000 dollars avant l'heure du rendu. Servez-vous du leaderboard.



Comme dans l'exercice précédent, faites très attention. Un bot un peu trop dépensier vous mènera à la ruine.