

Sujet du TP Git noté

TP les 2024-11-{12,19}T11:15–12:45 (2×1h30)

Rendu avant le 2024-11-22 20:00 par e-mail john.gliksberg@uvsq.fr.

Déroulement et travail attendu

Dans ce TP vous allez effectuer des manipulations sur un dépôt Git existant. Il vous sera demandé les points suivants :

1. Pour chaque question, expliquez les étapes et commandes.
2. Fournissez dans le rendu le dépôt Git final (qui contiendra vos commits)
3. Remarquez que les commits contiennent votre nom et e-mail
4. Le rendu est attendu sous format numérique le vendredi suivant le TP.
Nous vous conseillons de le faire via un dépôt Git *privé* sur forge publique (type GitHub) avec mini rapport inclus.
 - a. Cela facilite la collaboration
 - b. Cela évite les pertes de code
 - c. Cela évite les pièces-jointes
 - d. Il reste possible de faire un rendu en Tarball exceptionnellement
5. Soyez efficace, ne faites pas de roman, allez droit au but tout en restant compréhensibles. Utilisez le copier-collé quand nécessaire.
6. Le but n'est pas de vous piéger, entraidez-vous si besoin, Git est une compétence socle pour un informaticien.

Sujet du TP : réparer le dépôt de Kevin

Kevin a un projet personnel sympa qui consiste à faire le rendu de l'ensemble de Mandelbrot. Cependant, il a mal récupéré les sources et il semble qu'elles soient cassées. De plus, il avait codé la couleur dans une des branches et n'a pas réussi à la faire marcher. Dans ce TP nous allons suivre les étapes pour réparer son code et retrouver une fractale de Mandelbrot fonctionnelle et colorée !

Allons-y et bonne chance !

Pour récupérer le code :

```
git clone https://github.com/trosh/ATOI_24_TP_GIT.git
```

Exercice 1 : structure et compréhension du code

Pas de panique ! Il est normal qu'à cette étape le code ne compile pas.

1. Avant tout configurez votre Git pour avoir votre nom dans les commits

```
git config --global user.name "Your Name"
git config --global user.email "youremail@yourdomain.com"
```

2. Sur la branche **master**, le code qui vous a été donné est séparé en de multiples fichiers. Pouvez vous décrire le rôle de chacun d'eux et de quelle manière ils seront référencés dans les binaires finaux, un schéma est suffisant. Optionnel : considérez l'utilisation de mermail.live pour faire une jolie figure (doc ici pour la syntaxe).
3. Réalisez une brève documentation du header **ppm.h**. Commit de documentation dans le code accepté ou bien sur vos notes. Notez que **./test** compile et crée un fichier **test.ppm**. Cela peut vous aider à démêler les appels ...

Exercice 2 : réparer le code et se l'approprier

1. Corrigez le code de **mandel.c** et le **Makefile** pour qu'il compile et faites un commit (directement sur **master**) de cette correction.
2. Pourriez-vous rapidement expliquer les étapes du code en citant les blocs de lignes (il ne vous est pas demandé de mathématiques) si vous n'êtes pas à l'aise parlez des boucles, des entrées et des sorties.
 - a. Par exemple lignes 29–30 : création d'un image PPM.
 - b. ...

Exercice 3 : un peu de couleur

Kevin a une version du code en couleur dans sa branche **color_support**, cependant, vous avez modifié la **master**.

1. Comment pourriez-vous ramener cette branche au-dessus de la **master** ?
2. Faites cette opération, est-il nécessaire de faire une étape manuelle, si oui laquelle ?
3. Détaillez votre gestion de cette opération
4. Ramenez la couleur au-dessus sur la **master** !

Exercice 4 : sauver cela ailleurs

Vous avez donc cloné le code de Kevin et maintenant vous voulez mettre cela dans un autre dépôt à vous, afin de le rendre au professeur qui va attentivement décortiquer les commits et le reflog !

1. Quel type de dépôt choisissez vous, expliquer le processus de création (si nécessaire) (ex. dépôt sur le FS, GitHub, ...)
2. Quelles commandes utilisez-vous pour envoyer le travail dans le dépôt distant ? (toutes les branches si possible : **master** et **color_support**.)

3. Gardez bien précieusement ce dépôt

Exercice 5 : faites vous plaisir

La base de Kevin vous a peut être aidée à avoir un Mandelbrot fonctionnel ; avez vous des idées pour aller plus loin ? (Zoom, parallélisme, couleurs, ...)
Surprenez le professeur qui sera ravi de vos exploits !

Checklist de rendu

- Email à john.glikberg@uvsq.fr
- Dans l'objet les membres du groupes (2 MAX) et TP GIT ATOI
- Un lien ou la Tarball
- Votre dépôt Git avec les modification des différents exercices
- Un petit rapport (pas un roman) expliquant votre approche
- Si vous n'avez pas un retour mardi sur votre rendu relancez moi
- Au plaisir de vous lire, amusez-vous.