

CS Games 2016



Programmation à Relais

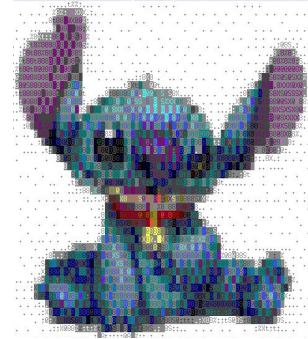
Nombre de participants	1
Nombre de postes	1
Valeur totale	5%
Durée Totale	3 x 1 heure

Libcaca

Certaines machines du Dôme sont endommagées, mais nous voulons trouver un moyen de les utiliser quand même.

La majorité des machines endommagées fonctionnent toujours, mais la carte graphique est complètement hors-service. Ces machines peuvent être réhabilitées pour une utilisation normale.

Pour qu'elles puissent fonctionner de nouveau, nous avons besoin d'avoir un programme de visionnage des images en texte...



Énoncé

Connaissez-vous libcaca? Cette librairie permet le rendu d'images directement à la console. Vous pouvez donc, grâce à libcaca, afficher directement vos .jpg et .png favoris entièrement en ASCII sur votre terminal favori. Malheureusement, les sources de libcaca ont été perdues au cours des événements de la dernière Ère.

Il vous faudra donc réimplémenter la librairie la plus utile pour le Dôme!

Description des Fonctionnalités/Correction

Libcaca est en soi juste une bibliothèque de manipulation d'images avec un renderer text, dans le cadre de cette compétition, vous devrez ré-implémenter img2txt.

Img2txt fonctionne en prenant une image en entrée et rend l'image sous forme de texte dans la console.

Il est possible de lui fournir des arguments pour changer son comportement, voici la liste:

- ☐ Ouverture et lecture d'une image
 - ☐ Support de PPM P3 - (5 points)
 - ☐ Support de JPG - (5 points)
 - ☐ Support de PNG - (5 points)
- ☐ -W: Change la taille horizontale de l'image en sortie pour l'entier qui suit - (10 points)
- ☐ -H: Change la taille verticale de l'image en sortie pour l'entier qui suit - (10 points)
- ☐ -x: Change la taille horizontale des caractères à l'impression (en points) - (5 points)
- ☐ -y: Change la taille verticale des caractères à l'impression (en points) - (5 points)
- ☐ -f: Change le format des images, voici la liste des formats supportés:
 - ☐ ANSI: Écrit du texte ASCII en console avec les séquences d'échappement ANSI - (20 points)
 - ☐ UTF-8: Écrit du texte UTF-8 en console avec les séquences d'échappement ANSI - (10 points)
 - ☐ HTML: Écrit l'image en HTML - (20 points)

Annexe 1 - PPM P3 Spécification

Un fichier PPM P3 est un format d'image simple non-compressé.

Une ligne de commentaires en PPM P3 est précédée d'un caractère # et doit être ignorée par le parser.

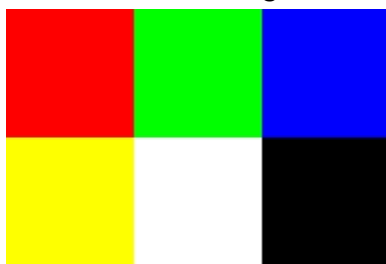
Il est composé de plusieurs parties:

- ❑ La première ligne d'un fichier P3 est la chaîne de caractères "P3"
- ❑ La prochaine ligne sont les dimensions de l'image, composée de la longueur, puis de la largeur
- ❑ Ensuite sont les codes couleurs de chaque pixel, par tuple de 3 valeurs exprimées en ASCII

Exemple de fichier PPM:

```
P3
# Le P3 signifie que les couleurs sont en ASCII,
# par 3 colonnes et 2 lignes,
3 2
# ayant 255 pour valeur maximum, et qu'elles sont en RGB.
255
255 0 0 0 255 0 0 0 255
255 255 0 255 255 255 0 0 0
```

Ce fichier donne l'image suivante une fois décodée



NOTE: En cas de problème avec un format particulier ou une bibliothèque d'image, man convert.