



Skill Test 1 : Pose de pixels : Chromatic



LAPINS NOIRS



Skill Test 1

Pose de pixels

Sujet : Chromatic

Le Laboratoire aux Lapins Noirs
lapinsnoirs@epitech.eu

Ce document contient un sujet d'examen associé au module d'infographie

Nom du dépôt de rendu : chromatic_promotion (Exemple chromatic_2042)



Skill Test 1 : Pose de pixels : Chromatic

Index

1 – Consignes

2 – Sujet



1 – Consignes

L'examen doit être réalisé avec la LibLapin comme unique outil. Les seules fonctions autorisées sont celles précisées dans la section sujet.

La compilation sera effectuée avec les flags -Wall -Wextra.

Si votre rendu comporte un fichier binaire, un fichier .o ou un fichier tampon type « `###` » ou « `*~` », vous obtiendrez la note de 1,5.

Si votre fonction ne s'appelle pas de la bonne façon, le programme de correction ne pourra pas la trouver et vous obtiendrez la note de 1,5.

Si votre programme est trop lent (>2 secondes), boucle à l'infinie, reçoit un signal SIGSEV, SIGFPE ou SIGPIPE, vous obtiendrez la note de 1,5.

La réussite de la compilation de votre programme avec la moulinette vous apporte la note de 2. Cette note évolue en fonction des résultats obtenus aux exercices.

Votre rendu ne doit pas comporter de main. Nous compilerons l'intégralité des fichiers .c rendus avec la moulinette. Les fichiers .h seront pris en compte si situé à la racine de votre rendu.



2 – Sujet

Preliminaire :

3 points

```
void                tekpixel(t_bunny_pixelarray    *pix,  
                           t_bunny_position        *pos,  
                           unsigned int           color) ;
```

Écrivez la fonction suivante, qui dessine un pixel de la couleur color à la position pos dans pix.



Skill Test 1 : Pose de pixels : Chromatic

Écrivez la fonction suivante :

5 points

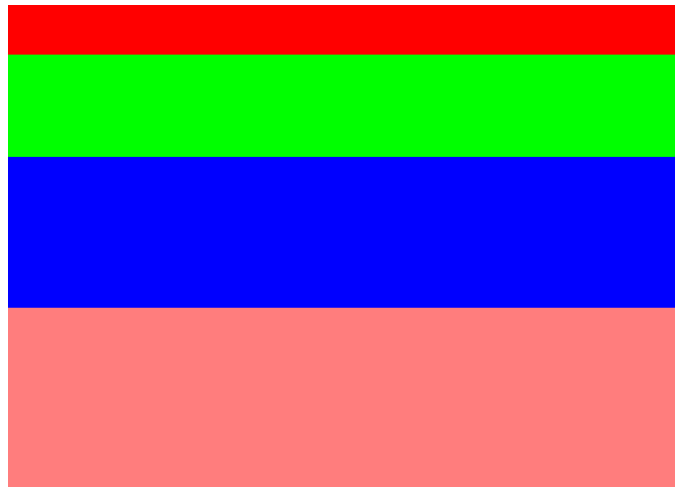
```
void c64_chromatic(t_bunny_pixelarray *pix,
                  unsigned int *height,
                  unsigned int *color,
                  size_t len) ;
```

La fonction `c64_chromatic` prend en paramètre une image `pix`, une série de hauteur `height` et de couleur `color` de longueur `len`. Celle-ci dessine dans `pix` des bandes horizontales de couleur faisant la largeur complète de `pix`.

Voici un exemple de fonctionnement :

```
t_bunny_pixelarray *pix = bunny_new_pixelarray(640, 480) ;
unsigned int height[3] = {50, 150, 300} ;
unsigned int color[3] = {RED, GREEN, BLUE} ;

c64_chromatic(pix, height, color, 3) ;
```



`c64_chromatic` va dessiner dans `pix` une bande rouge allant de `Y=0` jusqu'à 50 (`height[0]`) exclu.

Ensuite, la fonction va dessiner une bande verte depuis `Y=50` jusqu'à 150 (`height[1]`) exclu.

La fonction termine en dessinant une bande bleue depuis `Y=150` jusqu'à 360 (`height[2]`) exclu.

Le reste de l'image reste inchangé. (Rose sur un pixelarray vierge)



Skill Test 1 : Pose de pixels : Chromatic

Écrivez la fonction suivante :

10 points

```
void chromatic(t_bunny_pixelarray *pix,
               unsigned int *height,
               unsigned int *color,
               size_t len) ;
```

La fonction `chromatic` prend en paramètre une image et dessine dedans un ensemble de dégradés **horizontaux**. Chaque case, de 0 à `len`, des tableaux `height` et `color` donnent une information sur le dégradé à tracer.

Voici un exemple :

```
t_bunny_pixelarray *pix = bunny_new_pixelarray(800, 600) ;
unsigned int height[3] = {150, 300, 590} ;
unsigned int color[3] = {RED, GREEN, BLUE} ;

chromatic(pix, height, color, 3) ;
```

`chromatic` dessinera d'abord des lignes rouges de 0 à 149, puis un dégradé rouge vers vert de 150 à 299 avant de tracer de 300 à 589 un dégradé vert vers bleu. Pour finir, de 590 à 599, des lignes bleus rempliront le bas de l'image.

