



Skill Test 2 : Tracé de cercles : Mystic Clock



LAPINS NOIRS



Skill Test 2

Tracé de cercles

Sujet : Mystic Clock

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 : mystic_promotion (Exemple mystic_2042)



Skill Test 2 : Tracé de cercles : Mystic Clock

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.



Skill Test 2 : Tracé de cercles : Mystic Clock

2 – Sujet

Preliminaire :

1 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 2 : Tracé de cercles : Mystic Clock

Preliminaire :

2 points

```
void          tekcircle(t_bunny_pixelarray *pix,  
                        t_bunny_position  *pos,  
                        double             radius,  
                        unsigned int      color) ;
```

Écrivez la fonction suivante, qui dessine dans pix un cercle de couleur color, dont le centre est pos et le rayon radius.

Les fonctions cos et sin sont autorisées.



Skill Test 2 : Tracé de cercles : Mystic Clock

Écrivez la fonction suivante :

15 points

```
typedef struct          s_bunny_circle
{
    t_bunny_position    position ;
    double              radius ;
    unsigned int        color ;
}                      t_bunny_circle ;

void                  mystic_clock(t_bunny_pixelarray *pix,
                                   const t_bunny_circle *circle,
                                   double angle,
                                   size_t depth) ;
```

La fonction `mystic_clock` prend en paramètre l'image de sortie, les informations sur un cercle à tracer `circle`, un angle en radian ainsi que le nombre de cercle à tracer.

`mystic_clock` trace donc le cercle `circle`. Ensuite, si le nombre de cercle à tracer n'a pas atteint `depth`, il faut repérer sur le cercle tracé la position situé à $(-angle)$ radian et relancer la fonction à cette position.

Le cercle devra être légèrement différent : sa taille sera divisée par 2 par rapport au cercle précédent, sa couleur sera inversée (hors composante ALPHA) et l'angle envoyé sera égal à $(-angle) * 2$,

...n'oubliez pas de déclarer la structure dans votre fichier...