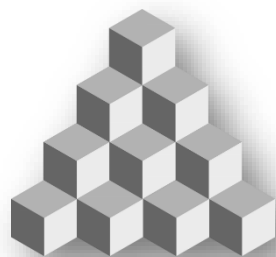
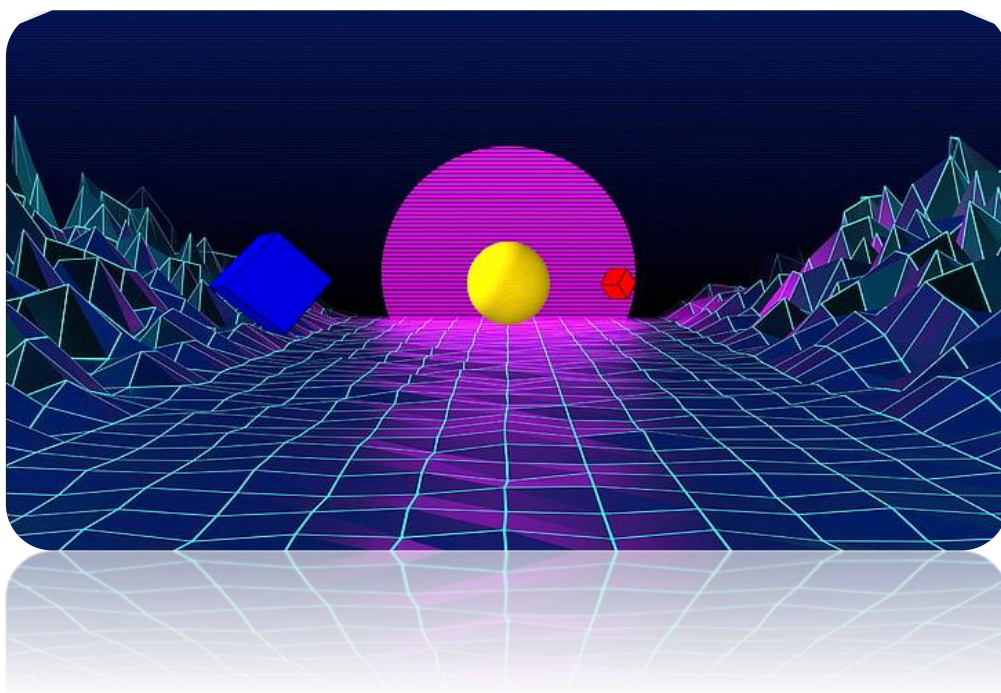


RAPPORT JEU DE CUBES



BRAHIMI

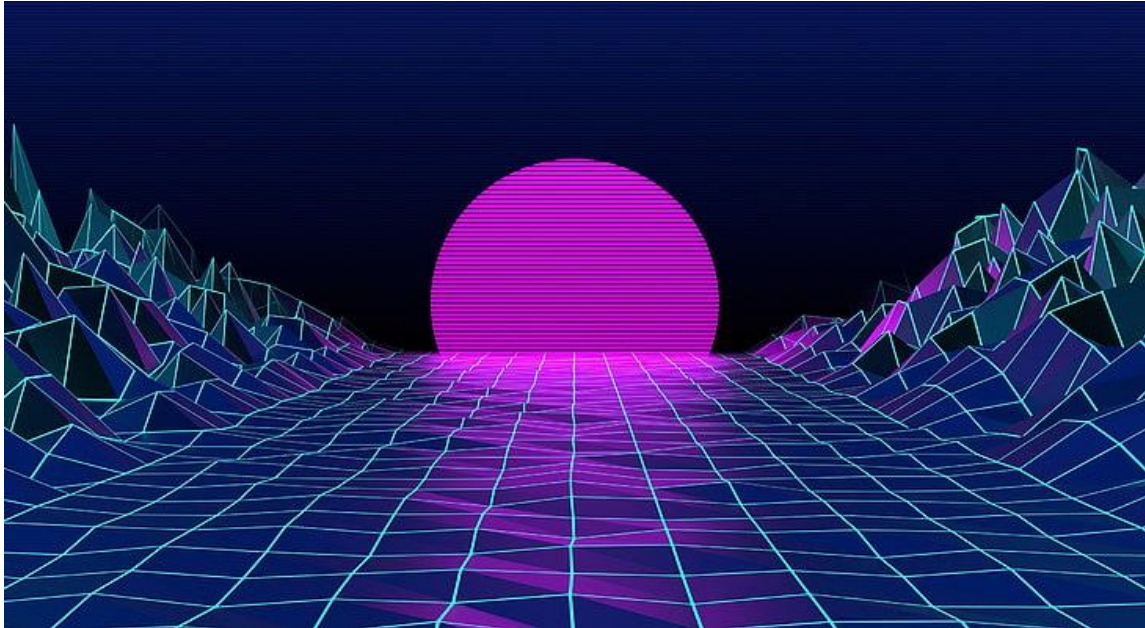
Ismail



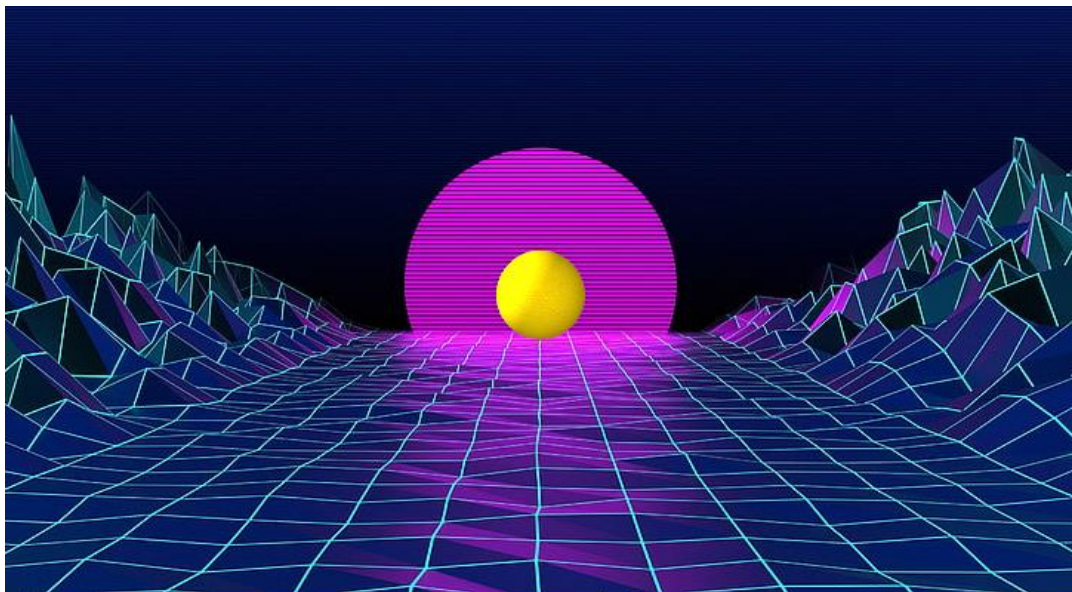
RAPPORT JEU DE CUBES

Pour la création du jeu de cubes j'ai suivi les démarches suivantes :

-J'ai fixé une fenêtre à 728x401 avec un background un peu vintage (background.jpg).



-Deuxième étape j'ai créé une sphère au centre de la fenêtre avec des coordonnées $x = \text{width}/2$ et $y = \text{height}/2$ et une texture (ball.jpg) et un rayon = 30.



RAPPORT JEU DE CUBES



Ball.jpg

-Troisième étape j'ai établi le mouvement de la sphère selon l'axe des x dans une méthode move().

On peut voir la navigation à gauche se fait avec 'Q' ou 'q' et la navigation à droite se fait avec 'D' ou 'd' avec une incrémentation et décrémentation de x.

```
if (key == 'd' || key == 'D')
{
    //radius -= 1;
    x+=vitesse;
}
if(key == 'q' || key == 'Q')
{
    x-=vitesse;
}
```

-Quatrième étape j'ai créé les deux cubes rouge et bleu avec la méthode box() avec une mesure de 50 et un alignement en noir en utilisant stroke(255) et une rotation des deux cubes selon l'axe des x et y en utilisant rotateX et rotateY avec le frameCount.

```
pushMatrix();
translate(x2,y2,z2);
rotateY(frameCount/100.0);
rotateX(frameCount/100.0);
fill(255,0,0);
stroke(0);
box(50);
popMatrix();
```

```
pushMatrix();
translate(x1,y1,z1);
rotateY(frameCount/100.0);
rotateX(frameCount/100.0);
fill(0,0,255);
stroke(0);
box(50);
popMatrix();
```

Puis j'ai initié leurs affichages dans des valeurs de l'axe x aléatoires entre 150 et 650 en utilisant random(150,650).

RAPPORT JEU DE CUBES

-Cinquième étape j'ai créé deux boucles pour incrémenter la valeur de l'axe des z des deux cubes pour qu'ils avancent vers l'écran en les initiant sur des valeurs de z1 et z2 respectivement -1860 et -3760.

```
z2=z2+10; // The rectangl
z1=z1+10;
if (z2 == 600)
{
    z2 = -3760;
    x2 = random(150,650);
}
if(z1 == 600)
{
    z1 = -1860;
    x1 = random(150,650);
}
```

J'ai aussi précisé la valeur de z du reset lorsqu'il atteint une valeur de z précise qui est dans notre cas 600.

-Sixième étape pour la collision j'ai pensé à travailler avec les vecteurs, j'ai créé une méthode gamesetting() ou j'ai initié 3 vecteurs v1, v2 et v3 pour la sphère, le cube bleu et le cube rouge respectivement. Puis j'ai calculé la distance de ces vecteurs liant chaque deux objets en m'indiquant une collision si cette distance est égale à une valeur donnée qui est dans notre cas 10,00. Puis j'ai initié une variable somme qui va me calculer le nombre de collision avec le cube bleu avec une condition if si le nombre de collision atteint 10 donc il affiche un message de victoire, par contre si la sphère collide avec le cube rouge on exit le programme et on affiche un message de perte.

```
if(somme!=10)
{
    if(result < 10.00)
    {
        somme=somme+1;
        rest = 10-somme;
        println("Collision +1 !! "+rest+" Collisions to go");
    }
}
if(somme==10)
{
    println("victoire !!!\n");
    println("Cliquez sur 'R' pour ressayer !!!");
    exit();
}

if(somme!=10)
{
    if(result2 < 10.00)
    {
        println("PERDU!! Vous avez touché la balle rouge !");
        exit();
    }
}
```

RAPPORT JEU DE CUBES

Quelques améliorations :

-J'ai ajouté un petit manuel qui va servir comme instruction pour le joueur.

```
-----  
| Toucher la balle bleue 10 fois pour gagner !! |  
| Warning !! Si vous touchez la balle rouge vous allez perdre !! |  
| Cliquez sur 'Q' pour naviguer à gauche et 'D' pour naviguer à droite !! |  
| Cliquez sur 'T' pour terminer le jeu !! |  
| Cliquez sur 'R' pour essayer le jeu !! |  
-----
```

-J'ai ajouté une option pour terminer le programme à volonté en cliquant sur 'T' ou 't'.

```
if(key == 't' || key == 'T')  
{  
    println("Game terminated");  
    exit();  
}
```

-J'ai déclaré une variable rest qui va servir à m'indiquer combien il me reste de collision pour gagner.

```
rest = 10-somme;  
println("Collision +1 !! "+rest+" Collisions to go");  
}
```

RAPPORT JEU DE CUBES

Quelques captures d'écran du programme :

Collision avec le cube bleu :

```
-----  
| Toucher la balle bleue 10 fois pour gagner !! |  
| Warning !! Si vous touchez la balle rouge vous allez perdre !! |  
| Cliquez sur 'Q' pour naviguer à gauche et 'D' pour naviguer à droite !! |  
| Cliquez sur 'T' pour terminer le jeu !! |  
| Cliquez sur 'R' pour ressayer le jeu !! |  
-----  
Collision +1 !! 9.0 Collisions to go
```

Collision avec le cube rouge :

```
-----  
| Toucher la balle bleue 10 fois pour gagner !! |  
| Warning !! Si vous touchez la balle rouge vous allez perdre !! |  
| Cliquez sur 'Q' pour naviguer à gauche et 'D' pour naviguer à droite !! |  
| Cliquez sur 'T' pour terminer le jeu !! |  
| Cliquez sur 'R' pour ressayer le jeu !! |  
-----  
PERDU!! Vous avez touché la balle rouge !
```

Victoire après 10 collisions :

```
Collision +1 !! 9.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 8.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 7.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 6.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 5.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 4.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 3.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 2.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 1.0 Collisions to go  
Collision +1 !! 0.0 Collisions to go  
victoire !!!  
  
Cliquez sur 'R' pour ressayer !!!
```

RAPPORT JEU DE CUBES

Terminaison du programme :

```
|Toucher la balle bleue 10 fois pour gagner !!  
|Warning !! Si vous toucher la balle rouge vous allez perdre !!!  
|Clique sur 'Q' pour naviguer a gauche et 'D' pour naviguer a droite !!!  
|Clique sur 'T' pour terminer le jeu !!!  
|Clique sur 'R' pour ressayer le jeu !!!  
-----  
Game terminated
```