

remettez les puzzles dans l'ordre!



-Luo Yi Shan
-Philemont -Montout Oriane
-Toma Randi



Édition 2023

DOSSIER DE CANDIDATURE
PRÉSENTATION DU PROJET

NOM DU PROJET : Puzzle coulissant

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Ce projet consiste à remettre en ordre un puzzle en faisant coulisser les pièces de celui-ci, nous avons numéroté chaque pièce de puzzle pour avoir une meilleure compréhension de l'ordre dans lequel le joueur doit remettre le puzzle.

L'objectif va donc être de faire fonctionner notre cerveau pour arriver à trouver une bonne combinaison d'actions pour parvenir à nos fins mais aussi faire travailler notre sens de l'observation.

A la base nous voulions faire un jeu qui mêle la réflexion et l'art, par la suite l'idée d'un puzzle nous à apparue comme être la meilleure solution pour pouvoir concilier ces deux sujets.

L'ordre des pièces ce fait de manière aléatoire à chaque nouvelle partie ce qui permet de recommencer autant de fois que nous le voulons sans avoir de chemin prédéfini.

Nous avons pour l'instant une seule image disponible mais les joueurs peuvent mettre l'image qu'ils veulent à partir du menu « Custom » disponible dans la page d'accueil du jeu.

> ORGANISATION DU TRAVAIL :

Notre équipe se compose de trois membres :

- Oriane : en charge de la réalisation et du montage de la vidéo et également en charge de toute la documentation liée au projet
- Randy : en charge d'une partie du codage de ce projet
- Yi shan : en charge de l'autre partie du codage du projet

Pour commencer, nous avons tous les trois discuter sur un groupe WhatsApp que nous avons créé de la manière de faire notre projet puis ensuite Randy et Yi shan ont commencer le code sur le logiciel

EduPython tout en continuant à ce partager les informations par rapport à celui-ci sur le groupe et ont apporter des modifications pour un meilleur rendu avec toujours u partage de capture d'écran pour illustrer leurs propos.

Ensuite quand le codage a été terminé Oriane c'est chargé du montage de la vidéo sur le logiciel de montage CapCut.

Comme nous avons réaliser ce projet pendant les vacances scolaire nous n'avons pas eu l'occasion de ce voir en vrai donc tout le projet à été fait à distance.

LES ÉTAPES DU PROJET :

Quand l'idée nous ai parvenu nous avons attendu au moins 2 semaines avant de se mettre au codage pour pouvoir peaufiner notre idée de base. Ensuite le codage à commencer avec d'abord la réalisation du jeu en lui-même avant tout ce qui est page d'accueil et de fin, donc en premier lieu trouver l'image que nous voulions représenter et après l'avoir trouvée la découper en 3x3 et réaliser le code nécessaire pour pouvoir faire bouger les pièces du puzzle.

Nous avons réalisé que pour plus de facilité il était utile de numéroté chaque pièces du puzzle, ce que nous avons fait.

Après la page d'accueil a été créé puis la page de fin où le joueur peut admirer l'image qu'il vient de compléter en entier.

Enfin nous avons trouvé que le jeu était un peu « vide » donc nous avons rajouter la fonction « Custom » où le joueur peut insérer l'image qu'il veut afin de faire un puzzle avec.

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

Pour l'instant la première image est terminée et fonctionnel mais il reste à améliorer la fonction « Custom » qui a été réaliser en dernier et donc celle que nous avons le moins améliorer pour l'instant.

Cependant il nous reste beaucoup de choses à faire ce que nous pourrions faire à l'avenir car les idées ne sont pas ce qui manque dans notre groupe, maintenant ils nous faut les mettre en place.

Pour vérifier les bugs nous avons tout simplement testé le code des centaines de fois et dès que quelques choses ne marchaient pas nous avons tout simplement changer le code.

Nous sommes les seuls à avoir tester le code, aucune personne extérieure n'est intervenue à aucune étape du projet.

Nous n'avons pas vraiment eu de difficultés, tout le projet à énormément évoluer et tout s'est fait de manière réfléchié et contrôlé

> OUVERTURE :

Des idées nous en avons des dizaines, comme par exemple : l'ajout d'un timer, de différentes difficultés, ajouter d'autres images ou encore la possibilité de pouvoir gagner des récompenses comme des étoiles ou autre ce qui permettrait de rajouter une difficultés au jeu.

Comme stratégie de diffusion nous pourrions d'abord le faire tester et valider par plusieurs personnes et ensuite en parler à certains professeurs d'art plastique ou encore de NSI pour que ce projet devienne un jeu pédagogique permettant à la fois d'en apprendre plus sur certaines œuvres d'art mais également être utilisé comme un modèle pour ceux qui souhaiterait réaliser un projet du même style.

Si ce projet était à refaire je pense que nous nous en serions pris plus en avance et nous aurions sûrement réaliser un projet beaucoup plus complexe

DOCUMENTATION

Dans ce code, il possède quatre fenêtres, la première est la page d'accueil avec deux boutons, l'un pour aller au jeu (le bouton nommé « Commencer ») et l'autre pour aller à l'image personnalisée (le bouton nommé « Custom »). Ici, nous utilisons le widget « Button » pour placer différentes fenêtres. Si nous cliquons sur « Commencer », le jeu obtiendra l'image dans le fichier nommé « sources », mais nous devons d'abord nommer l'image comme « image1.jpeg ».

En effet, pour obtenir l'image nous avons utilisé « Image.open ». De même, il est recommandé de modifier son image au nom « image1.jpeg », afin de saisir dans la fenêtre de l'image personnalisée, afin que le jeu se déroule mieux. Après le début du jeu, le joueur verra un jeu qui s'appelle « puzzle coulissant » de 3x3 (le but est de mettre les images dans l'ordre) et l'image est coupée en neuf morceaux en cliquant sur « Commencer » de la page d'accueil ou encore de la fenêtre de l'image personnalisée, en utilisant un code qui se trouve dans la fonction « jeux(fichier) » et qui peut obtenir l'image puis la couper.

Chaque puzzle est représenté par un morceau de l'image, de plus le neuvième morceau de l'image est remplacé par une image blanche, qui est présenté comme un espace vide où l'on pourrait déplacer les puzzles. La logique du code de ce jeu est de détecter si le puzzle de x(row) ou y(col) sur laquelle le joueur a cliqué est le puzzle près de l'espace vide, et cela va changer la place entre le puzzle cliqué et le puzzle blanc (l'espace vide). Tout cela est grâce au calcul de la distance entre les puzzles.

Une fois le joueur a mis dans l'ordre les puzzles, comme au liste de « numbers=list('12345678 ') », une dernière fenêtre qui sera apparaît pour dire le jeu est terminé et montrera au joueur l'image obtenu.

Le langage utilisé est Python, nous avons utilisé les bibliothèques de tkinter, de random pour mélanger l'ordre des puzzles, de messagebox pour saisir le nom de l'image et encore la bibliothèque de Image,ImageTk pour mettre les images dans les fenêtres, puis la bibliothèque de os permet de rechercher les documents ou les images dans notre fichier. Nous avons choisi de mettre les images en format jpeg.

```
def btnclick(x,y):
    global space_row
    global space_col
    if abs(x - space_row) + abs(y - space_col) == 1:
        buttons[space_row, space_col]['text'] = buttons[x,y]['text']
        buttons[x,y]['text']= ' '
        temp = buttons[x,y]['image']
        buttons[x,y]['image'] = buttons[space_row,space_col]['image']
        buttons[space_row,space_col]['image'] = temp
        space_row = x
        space_col = y
        n = 0
        for row in range(3):
            for col in range(3):
                if buttons[row, col]['text'] != numbers[n]:
                    return
                n +=1
        label['text'] = 'Bravo!'
```