

Pi's Py Art

Document de présentation



Équipe :

Damien Gazi

Jenny Richard

Niveau scolaire :

Terminal Générale

Établissement scolaire :

Lycée Washington Touchard

Professeurs :

M. LeCren

M. Martin

Présentation globale du projet :

Naissance du projet :

À l'origine notre professeur de NSI nous ont donné un projet à faire pendant les vacances qui étaient de faire en python, le jeu de la vie de Conway puis j'ai découvert de nombreux automate cellulaire et j'ai appris que les trophées NSI était sur le thème de l'art.

Problématique initiale :

Mélanger Art et Programmation

Objectifs :

Faire le plus d'automates cellulaires intéressant, différent et améliorer les menus et interface utilisateur.

Organisation du travail :

Présentation de l'équipe :

Damien Gazi H 17 ans NSI, Maths, Math expert

Jenny Richard F 17 ans NSI, Maths, Math expert

Rôle de chacun et chacune

Damien Gazi : Programmeur des automates cellulaires

Jenny Richard : Programmeuse du Menu
et interface utilisateur

répartition des tâche :

Damien Gazi : Programmation, documentation,
organisation, chef de projet

Jenny Richard : Menu, création des images Manuellement
avec Paint3D et Canva

Temps passer sur le projet

Temps passer sur le projet



■ Damien Gazi ■ Jenny Richard

Présentation des étapes du projet

En partant du projet à faire pendant les vacances, j'ai pris goût des automates cellulaires et pour réaliser le plus grand nombre d'automates, je suis allé sur la page Wikipédia traitant du sujet en anglais et en français puis j'ai réalisé à partir du jeu de la vie de Conway plein de ses dérivées. Le plus compliqué étant le jeu de bac à sable, neuronale et cyclique où j'y ai passé beaucoup de temps.

Validation de l'opérationnalité du Projet

État d'avancement du projet au moment du dépôt :

Perfectible en de nombreux points :

- Performance à améliorer
- Pertinence de certains automates
- Pas assez de commentaires dans les scripts

Approche mise en œuvre pour vérifier l'absence de bugs :

Respecter le règlement sur les chemins de répertoire
Fonctionnement sur différentes machines
Bonne structuration des fichiers

Difficultés rencontrées et les solutions apportées :

La Performance :

- utilisation de compréhension au lieu de for loop
- ne dessiner que les cellules vivantes
- Avoir un meilleur ordinateur ?

Ouverture :

Idées d'amélioration du projet :

- Plus d'automates cellulaires
- Un autre langage que python --> du C++ pour plus de performance
- faire quelque chose pour la performance

Analyse critique :

- Certaines simulations sont très lentes ou le deviennent
- Mal optimiser
- Manque de commentaire dans le code source

Compétences personnelles développées :

- La Recherche
- Travailler sur la même chose, mais différemment à chaque fois
- Apprentissage de nouvelle bibliothèque

Démarche d'inclusion :

Équipe mixte une fille et un garçon