

Asteroids

A faire en binôme

A rendre le 06/04/2020 à 8:00



Faire un remake de ‘Asteroids’ qui pourra diverger vers un clone de Geometry-War suivant vos envies et possibilités. La programmation se fera en C++ (14/17) et l’affichage avec SDL2 .

Le but est de proposer une version qui respectera les règles de la version originale
L’implémentation devra être modulaire et permettre de les modifier et les étendre facilement:

- nombre d’asteroid max
- type de tir
- ajout de nouveau type de bonus/malus
- mode 2 joueurs
 - collaboratif / combat

Tout ceci devrait vous permettre d’évoluer facilement vers un “Geometry War”

Vous utiliserez le maximum de paradigmes de programmation vus en cours.

L’évaluation prendra en compte le design, l’élégance du code, la modularité, l’optimisation, ...

Le code sera sur le gitlab unistra et vous rendrez un court (5p max) rapport individuel sur votre partie détaillant un choix de design et son implémentation.

Détails d'implémentations:

Pour l'affichage et le graphisme on utilisera le code d'exemple et les ressources disponibles sur http://igg.unistra.fr/people/they/Prog_Avancee/ et sur moodle

Remarque: la SDL a une interface "pur C" vous en ferez une version OO qui s'intégrera mieux au reste de votre code.

Pour les fontes, vous développerez une version efficaces et OO de <http://paulbourke.net/dataformats/hershey/>

Le sujet est ouvert et vous avez la possibilité de l'orienter suivant vos goûts:

Options orientées graphique: explosions, traces, collision réalistes, ...

Options orientées réseau: multi-joueurs sur de machines différentes, tournoi.

Options orientées IA : distribution bonus/malus non aléatoire, faire jouer l'ordinateur, etc.

Remarques:

Le code devra compiler et s'exécuter sur les machines du Département Informatique, même si vous le présentez sur votre machine personnelle.

Tout code qui ne compile pas ne sera pas évalué

Tout code compilé qui ne s'exécute pas ne sera pas évalué