

SAÉ S1.02 : comparaison d'approches algorithmiques

Le Snake autonome



Dans la première SAÉ S1.01, vous étiez chargés de développer un jeu de Snake interactif où le mouvement du serpent était guidé par l'utilisateur. Dans cette SAÉ S1.02, on vous demande de rendre le serpent autonome c'est-à-dire de programmer son mouvement afin qu'il mange les pommes le plus rapidement possible.

Pour juger de l'efficacité de vos programmes, ceux-ci devront afficher le nombre de déplacements unitaires qui auront été nécessaires pour que le serpent mange toutes les pommes, ainsi que le temps CPU.

Pour pouvoir comparer vos programmes, on éliminera toute génération aléatoire : les pommes et les éventuels pavés apparaîtront à des positions définies à l'avance.

Enfin, le délai de temporisation entre deux déplacements unitaires sera constant.

Organisation de la SAÉ

Dans le cadre de cette SAÉ, vous allez réaliser **EN BINÔME** le programme SNAKE2 de manière incrémentale : quatre versions du programme sont prévues, chaque version venant modifier et compléter la précédente. En effet, à chaque version les conditions de jeu seront différentes.

À chaque étape, vous disposerez sur Moodle d'un document qui contiendra toutes les informations nécessaires à la réalisation demandée : objectifs, exigences algorithmiques précises, etc.

Pour chaque version, vous devrez déposer votre travail sur Moodle selon le planning fourni.

Évaluation

Chaque version de programme fera l'objet d'une évaluation qui interviendra dans la note finale. Les enseignants seront particulièrement attentifs aux critères suivants :

- la compilation du programme sans erreur ni warning,
- l'exactitude du programme (il fait bien ce qui est demandé, il répond aux consignes),
- efficacité de la stratégie de déplacement mise en œuvre,
- la qualité du code fourni (*cf.* les "Conventions de codage").

Le 20 janvier, un contrôle **INDIVIDUEL** de 45 mn clôturera les séances de cette SAE.