

Livrable 1

Présentation du logiciel

Nom du logiciel : Élevage Numérique

Principe du logiciel : Le logiciel Élevage Numérique est un logiciel de gestion d'élevage ou de populations précises d'animaux.

Fonctionnement du logiciel

Un fermier (ou même un zoo), élève des animaux d'une race bien précise.

Il doit donc pouvoir gérer la population d'animaux de cette race, les nourrir, les vendre, les faire s'accoupler en évitant un maximum les problèmes de consanguinité, acheter d'autres animaux, gérer les frais vétérinaires, tuer les bêtes malades ou âgées, tout en assurant un gain maximal (pour un zoo, il n'y a évidemment pas de gain possible mais que des dépenses).

À l'initialisation du logiciel, il faut créer une nouvelle population d'animaux. Il est possible de créer plusieurs populations d'animaux.

Quand on crée une population d'animaux, il faut renseigner :

- le nombre moyen de petits qui naissent dans une portée,
- le poids moyen d'un mâle et d'une femelle adultes de cette race,
- l'espérance de vie de l'espèce (pour le mâle et la femelle),
- l'âge moyen de maturité de cette race,
- le prix d'une bête à la vente,
- le prix d'une ration de nourriture par unité de temps pour chaque bête,
- le nombre N de générations minimal pour que la présence d'un ancêtre commun entre deux individus de sexes différents ne crée pas de réel problème génétique, dans le cas d'accouplement.

Ensuite, pour chaque individu de cette espèce animale, il faut renseigner l'âge et le sexe. Un numéro est attribué à chaque animal automatiquement.

L'éleveur peut décider à tout instant de vendre ou tuer un animal, d'acheter un nouvel animal pour enrichir le patrimoine génétique du cheptel, ou de faire se reproduire des animaux de sexes opposés (si les deux bêtes à accoupler ont un ancêtre commun, l'accouplement est impossible).

L'unité de temps est le mois.

Le logiciel doit pouvoir gérer au moins 10 espèces animales différentes composées au minimum de 500 individus.

Pour simplifier les données :

On considère au début, que les animaux ont tous le même âge et n'ont aucun ancêtres communs (donc qu'on peut commencer à reproduire les animaux ensembles dès le lancement du programme), et qu'il n'y a aucune différence de poids et d'espérance de vie entre mâles et femelles.

Environnement de jeu

L'environnement de développement du logiciel est NetBeans IDE.

Ressources

