

PROJECT ECOSYSTEM

But du jeu:

Simulation faisant coexister 4 types d'entités sur une surface limité.

- Les entités sont LOUP, MOUTON, HERBE, SELS MINERAUX.
- La simulation s'arrête lorsqu'il n'y a plus de MOUTONS et de LOUPs.

Spécificités des entités:

LOUP:

Genre: male/femelle

Espérance de vie: 60 jours

Résistance à la faim: 10 jours

Mange des MOUTONS

Passé en état de reproduction (pendant un jour) si un congénère du sexe opposé est sur une case adjacente

Génère un LOUP si est en état de reproduction ET est femelle (et sort de l'état)

S'il n'y a aucune case adjacente libre lors de la reproduction, aucun LOUP n'est généré.

MOUTONS:

Genre: male/femelle

Espérance de vie: 50 jours

Résistance à la faim: 5 jours

Mange de l'HERBE

Passé en état de reproduction (pendant un jour) si un congénère du sexe opposé est sur une case adjacente

Génère un MOUTON si est en état de reproduction ET est femelle (et sort de l'état)

S'il n'y a aucune case adjacente libre lors de la reproduction, aucun MOUTON n'est généré.

HERBE:

-

SELS MINERAUX:

Génère HERBE après un jour

Déroulement du jeu:

Tour 0 (zéro):

- Chaque case est recouvert d'HERBE
 - x/y LOUPs et MOUTONS sont placés aléatoirement (x et y donnés par l'user)

Chaque tour:

- SELS MINERAUX génère HERBE (et disparaît)
- MOUTONS et LOUPs meurt de faim/vieillesse si l'espérance de vie/résistance à la faim arrive à son terme
- MOUTONS et LOUPs se déplace sur une case adjacente SAUF SI est en état de reproduction
- LOUPs mange MOUTON s'il sont sur la même case
- MOUTONS mange HERBE s'il y a de l'HERBE sur la case

Programme: C++

class:

case, entite, entite_vivant (+ ?: loup, mouton, herbe)

CASE:

x, y -> position 2D

has_loup, has_mouton, has_herbe, has_mineral -> bool

ENTITE:

type -> nom de l'entité

ENTITE_VIVANT:

target -> entité dont il se nourrit

gender -> male/female

day_living -> age

day_esperance -> espérance de vie

anger -> jours sans manger

anger_limit -> résistance à la faim

reproduction -> état de reproduction ou non

move()

eat()

reproduction()

fonctions: