

Maîtrise Sciences Co : 3ème TD

1 Construction du chromosome dans le main.c

- Définition d'un objet `int* chromosome` dans le `main.c`.
- Allocation (`int* initChromosome(int* chr)`) et désallocation (`void endChromosome(int* chr)`) dynamique (`malloc` et `free`) du chromosome dans `chromosome.c`.
- Définition dans `chromosome.c` et test de la fonction `mute` sur un objet chromosome (`int* mute(int* chr, int pointOfMutation)`).

2 Operateur de cross-over dans chromosome.c

- Définition d'une méthode `int* crossOver(int* chr1, int* chr2, int pointOfCrossOver)` retournant les gènes de `chr1` entre 0 et `pointOfCrossOver-1`, et les gènes de `chr2` entre `pointOfCrossOver` et `NB_MAX_GENES-1`.
- Application de cet opérateur sur deux objets chromosomes dans le `main.c`, avec un point de cross-over fixé.
- Attention, nécessite l'utilisation d'un tableau temporaire...

3 Opérateur de traduction et d'évaluation dans chromosome.c

Mettre en place une méthode `int evalChromosome(int* chr)` :

- qui permette de calculer le "phénotype" du chromosome (tableau d'entiers, où les -1 sont remplacés aléatoirement par des 0 ou des +1), correspondant à une phase d'apprentissage.
- qui retourne le "fitness" du chromosome, à savoir la somme des gènes la plus élevée sur toutes les tentatives d'apprentissage (`#define NB_MAX_LEARNING_PHASES`).