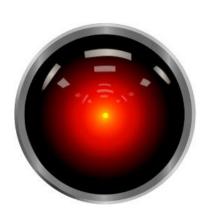
Programmation évolutive et applications

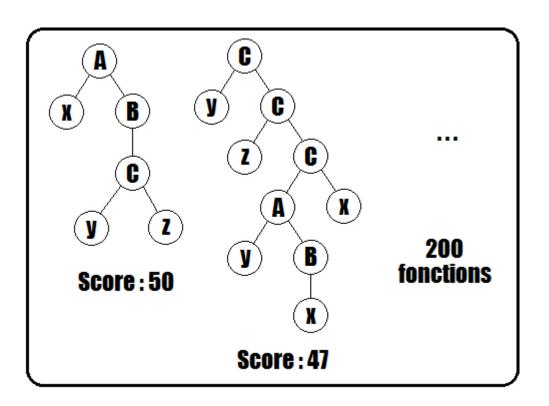




Donner à la machine la capacité d'évoluer, c'est lui donner la possibilité de nous dépasser.

- ⇒ Un problème qu'on ne sait pas aborder?
- ⇒ Un problème long et fastidieux à résoudre ?
- I) Présentation du programme, exemple
- II) Interprétation et concrétisation
- III) Complexité, améliorations, autres applications

I) Présentation du programme, exemple



Génération n

200 fonctions classées selon un score établi par une 'loi'

Fonction 1 -- 145 Fonction 2 -- 145

. . .

Fonction 198 — 21 Fonction 199 — 17 Fonction 200 — 11

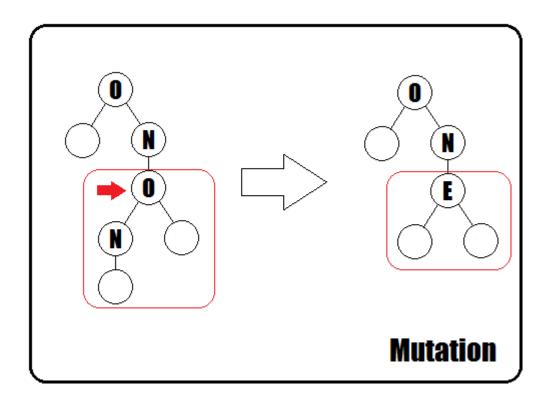
Génération n+1

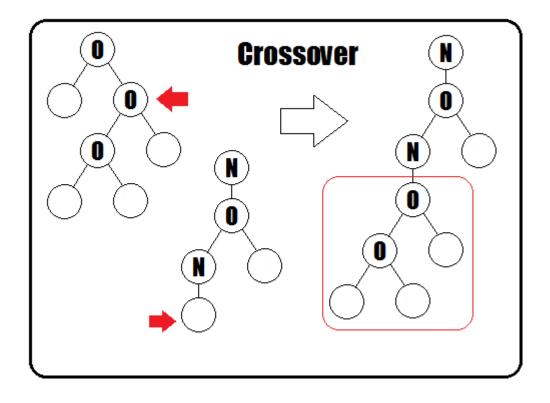
Copie des 100 fonctions au meilleur score

Fonction 1 -- 145 Fonction 2 -- 145



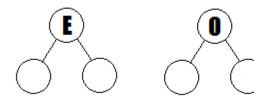
- 10 fonctions issues de mutation
- 90 fonctions issues de crossover





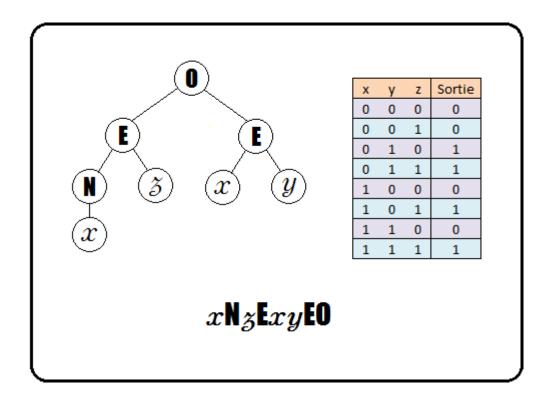
Exemple: Primalité d'un nombre entre 2 et 255

Fonctions élémentaires :



Calcul du score :

 $2 + Card \{i \in [2,255] / f(i) = isprime(i)\}$



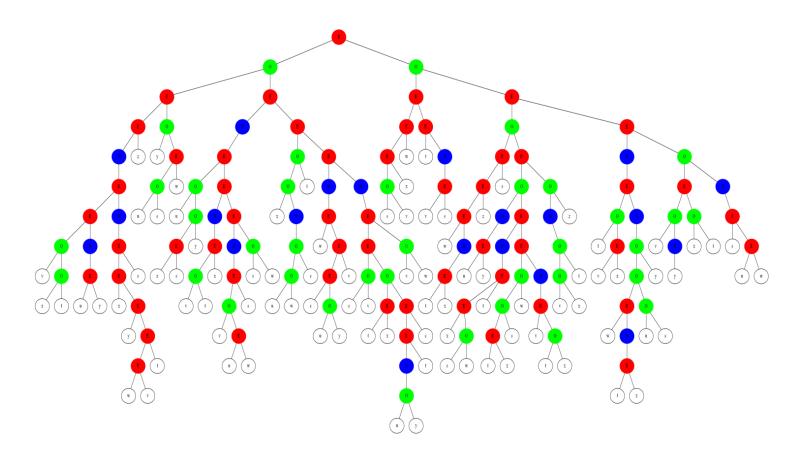
II) Interprétation et concrétisation

wuEseNtxOyNvOeOysuOxteNwEOONxvEtOENEztxvOON OxtOvENwsxtEOOEtwsOxEENEyuENOEszxtENwEEEOEsv ENtEwxvsOeEEOwvOstyuONEExtEOvsOeENvyuOseEwE NEtswuOONxOOEwsOswuEvOENExtvOeNEysxEOuOEN EwsuOeyOzstvwEeyExEENyuENtxOvOEENEEOE



Fichier lisible par Graphviz





III) Complexité, améliorations, autres applications

