

Sheep Flock Heredity Model (SFHM)

Iván Cortón da Silva 15426623V - MH Grupo 2

- Introducción

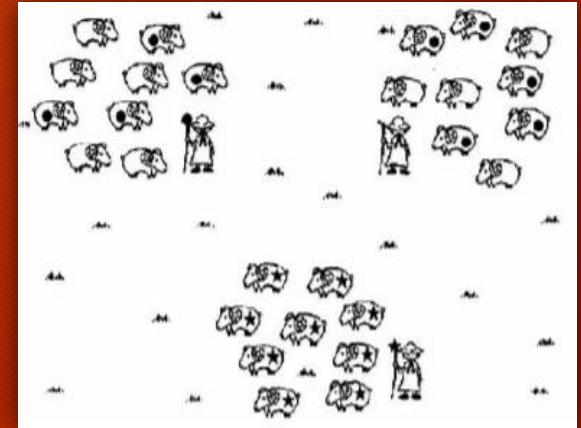
- Las ovejas son criadas en rebaños bajo el control de los pastores.
- Los pastores se encargan de marcar a las ovejas antes de agruparlas, para así ver cuáles son aquellas más favorables a la reproducción.
- Así las ovejas más marcadas serán las mejores hembras y los mejores machos.



<https://www.youtube.com/watch?v=t1LI2DqMGEU>

- Esquema de reproducción en un rebaño

Fase 2. Cruce entre dos rebaños



Fase 1. Rebaños de ovejas en el campo

Fase 3. Separación y reagrupación

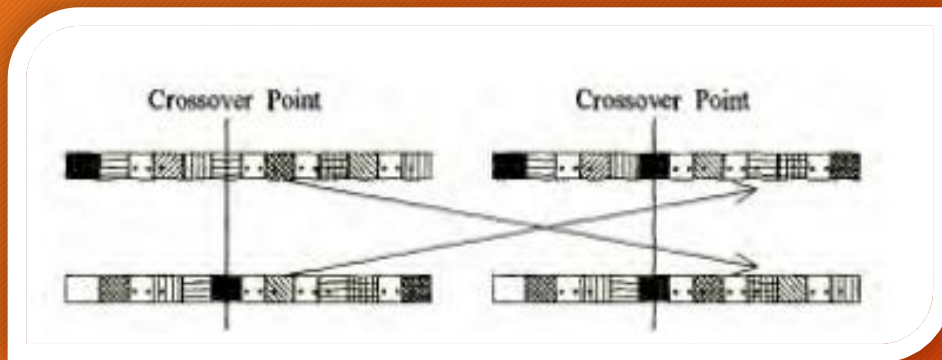
- Similitudes entre conceptos

- Para facilitar el entendimiento de las operaciones implementadas en el código aportado, utilizaremos la siguiente tabla:

Evolución natural	Operaciones genéticas
Rebaño	Cromosoma
Oveja	Sub-cromosoma
Mezcla y separación	Cruce a nivel de cromosoma
Herencia en el rebaño	Cruce a nivel de sub-cromosoma

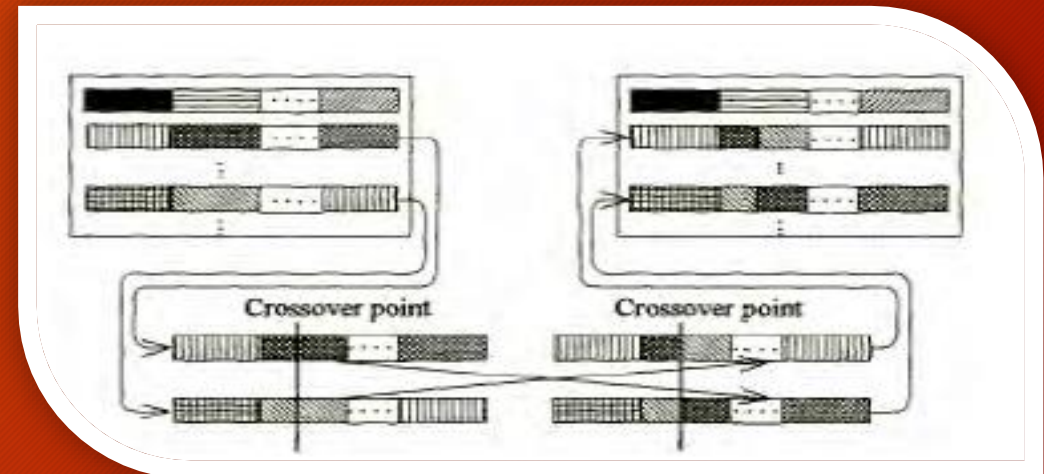
- Operaciones genéticas realizadas

Cruces:



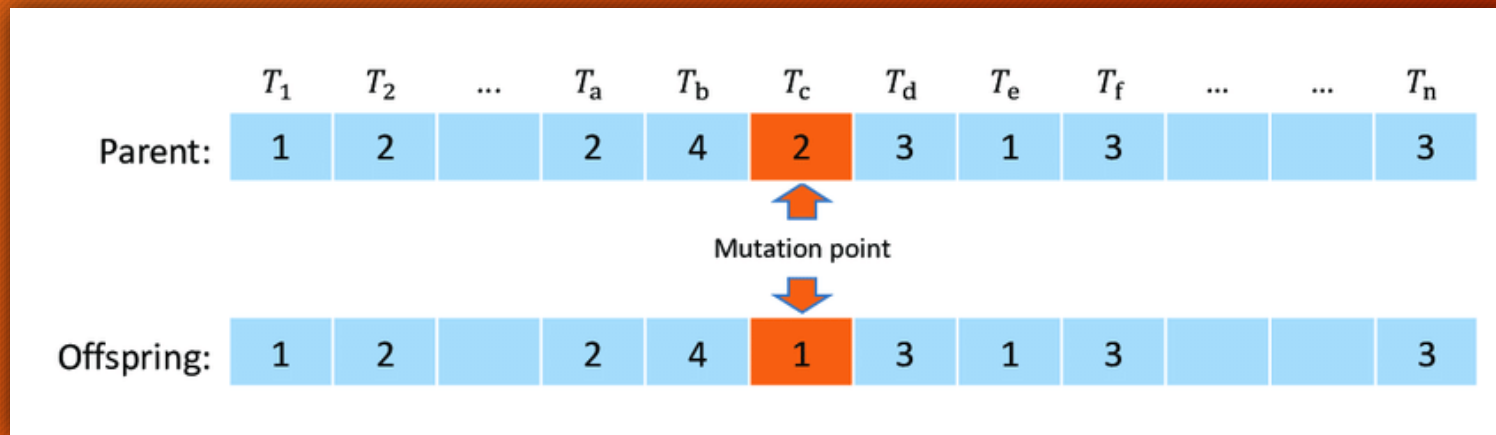
Cruce de un punto a nivel de sub-cromosoma

Cruce de un punto a nivel de cromosoma



- Operaciones genéticas realizadas

Mutaciones:



Mutación de un punto

- Tabla comparativa entre algoritmos

Algoritmo	Desviación	Tiempo
Greedy	1,37	203,33
BL	1,04	3,10
AGG-uniform	13,48	60,88
AGG-posicion	12,83	55,75
AGE-uniforme	11,24	53,28
AGE-posicion	12,03	53,42
AM - (10, 1)	3,01	65,31
AM - (10, 0.1)	3,52	61,53
AM - (10, 0.1mej)	3,36	61,39
ES	0,99	32,36
BMB	0,45	0,81
ILS	0,58	0,65
ILS-ES	0,66	119
SFHA	1,22	46,00
ISFHA	0,48	57,95

