

# Manual de Uso Básico

## FFMS-SA-GA

Ana Vargas, Emilio Meza

- 1- Escriba la siguiente línea:

```
"python3 main.py -l [Filename] -t [MaxTimeInSeconds] -th [ThresholdValue] -p  
[Population] -mr [MutationRate]"
```

Donde:

[Filename] → Nombre de la instancia (debe contener .txt)

[MaxTimeInSeconds] → Tiempo máximo de ejecución en segundos

[ThresholdValue] → Valor del threshold (Valor flotante entre 0 y 1)

[Population] → Cantidad de Agentes por generación (recomendable entre 5-15)

[MutationRate] → Probabilidad de mutacion (Valor flotante entre 0 y 1)

Ejemplo:

```
GA$ python3 main.py -i 100-300-001.txt -t 90 -th 0.8 -p 10 -mr 0.4
```

- 2- El programa imprimirá por pantalla la creación de los agentes que generaran parte de la primera generación. Ejemplo:

```
creating first generation  
agent 1/10 created  
agent 2/10 created  
agent 3/10 created  
agent 4/10 created  
agent 5/10 created  
agent 6/10 created  
agent 7/10 created  
agent 8/10 created  
agent 9/10 created  
agent 10/10 created  
first generation created
```

- 3- Una vez creada la primera generación empieza el ciclo e ira imprimiendo por pantalla la calidad de las soluciones encontradas y su tiempo. Ejemplo:

```
best agent found: 68 in 13.159157752990723 seconds
best agent found: 69 in 13.548043727874756 seconds
best agent found: 70 in 14.604482650756836 seconds
best agent found: 71 in 31.706300258636475 seconds
best agent found: 72 in 56.18805527687073 seconds
best agent found: 73 in 67.10516452789307 seconds
```

- 4- Una vez terminado el programa se imprimirán por pantalla la mejor secuencia, su calidad, y el tiempo en el que se encontró. Ejemplo:

```
best answer found: ['C', 'C', 'C', 'C', 'C', 'C', 'C', 'T', 'G', 'A', 'C', 'A', 'C', 'A', 'G', 'G', 'A', 'C', 'C', 'T', 'C', 'C', 'C', 'C', 'C', 'T', 'T', 'T', 'A', 'G', 'G', 'T', 'T', 'T', 'A', 'C', 'T', 'G', 'T', 'G', 'T', 'G', 'C', 'G', 'C', 'C', 'G', 'C', 'C', 'C', 'T', 'A', 'T', 'A', 'G', 'A', 'A', 'G', 'A', 'G', 'C', 'C', 'T', 'G', 'A', 'T', 'C', 'G', 'A', 'T', 'T', 'G', 'T', 'C', 'C', 'A', 'A', 'T', 'G', 'A', 'A', 'C', 'C', 'G', 'G', 'A', 'G', 'G', 'C', 'C', 'C', 'G', 'T', 'T', 'A', 'G', 'G', 'C', 'G', 'T', 'T', 'T', 'G', 'A', 'C', 'G', 'A', 'C', 'T', 'A', 'T', 'A', 'C', 'G', 'A', 'C', 'G', 'A', 'T', 'A', 'T', 'C', 'T', 'T', 'T', 'G', 'C', 'A', 'C', 'A', 'T', 'T', 'A', 'C', 'G', 'G', 'G', 'C', 'G', 'T', 'T', 'T', 'T', 'G', 'G', 'C', 'A', 'G', 'G', 'C', 'C', 'T', 'G', 'G', 'A', 'T', 'G', 'A', 'T', 'G', 'T', 'T', 'A', 'C', 'G', 'C', 'G', 'G', 'G', 'G', 'C', 'G', 'C', 'A', 'T', 'T', 'C', 'T', 'C', 'T', 'A', 'C', 'A', 'A', 'C', 'G', 'G', 'C', 'T', 'G', 'T', 'G', 'G', 'G', 'C', 'A', 'C', 'T', 'G', 'T', 'G', 'G', 'G', 'C', 'A', 'C', 'T', 'G', 'T', 'G', 'G', 'G', 'C', 'T', 'T', 'C', 'G', 'G', 'G', 'C', 'T', 'T', 'T', 'T', 'G', 'A', 'G', 'C', 'G', 'A', 'G', 'G', 'A', 'A', 'G', 'A', 'A', 'G', 'A', 'T', 'G', 'C', 'C', 'T', 'T', 'C', 'C', 'T', 'C', 'A', 'G', 'A', 'G', 'C', 'T', 'C', 'C', 'T', 'G', 'A', 'G', 'A', 'G', 'A', 'G', 'A', 'G', 'A', 'G', 'C', 'T', 'C', 'C', 'T', 'C', 'A', 'G', 'A', 'G', 'A', 'A', 'T', 'C', 'A', 'T', 'C', 'C', 'A', 'G', 'C', 'T', 'A', 'T', 'T', 'C', 'C', 'G', 'A', 'G', 'A', 'A', 'A', 'G', 'A', 'T', 'A', 'T', 'C', 'A', 'A', 'A', 'C', 'T', 'T', 'T', 'C', 'C', 'G', 'C']
quality: 73
time elapsed: 67.10516452789307
```