

112-2 啟發式最佳化方法

Homework 4

教授：謝欽旭

學生：張天豪

學號：F112152195

1. 題目

Observe the execution and performance of GA on selected test functions.   
Please report the outcomes of a single run and the average of multiple runs with different random seeds.

1. 結果分析

Homework 4:

此題要使用 GA來練習最佳化的練習使用的方程式是

“”

GA演算法的步驟為

1. 初始化資料

2. 定義適應度函數 (Fitness)

3. 選擇

4. 交配

5. 突變

不斷的重複進行 2~5直到滿足終止條件，例如設定的次數。程式碼如圖1所示

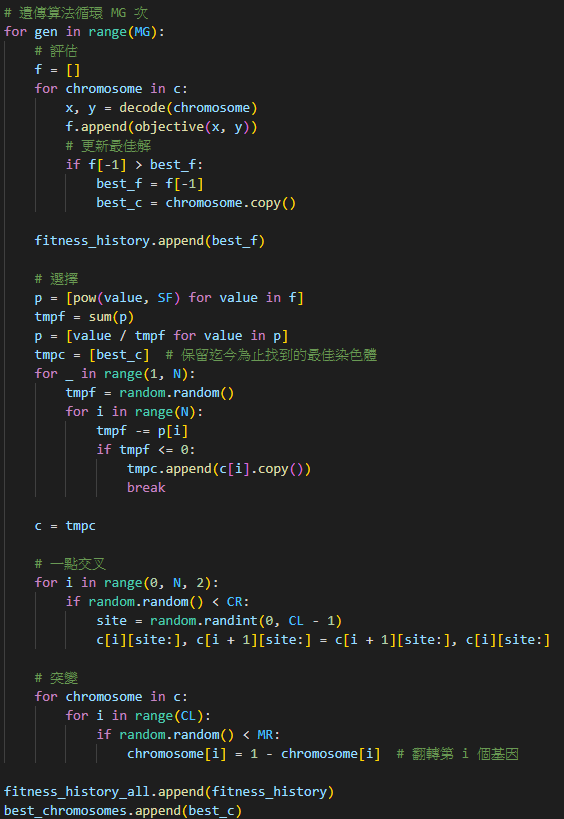


圖1

從圖2可見在25次的突變評估中第4次的結果最佳Futness:4.294709

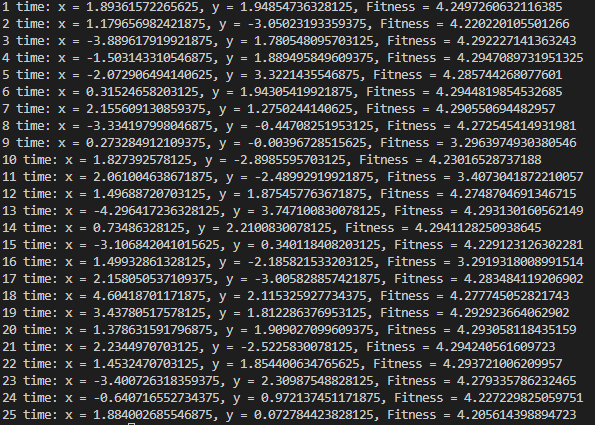


圖2

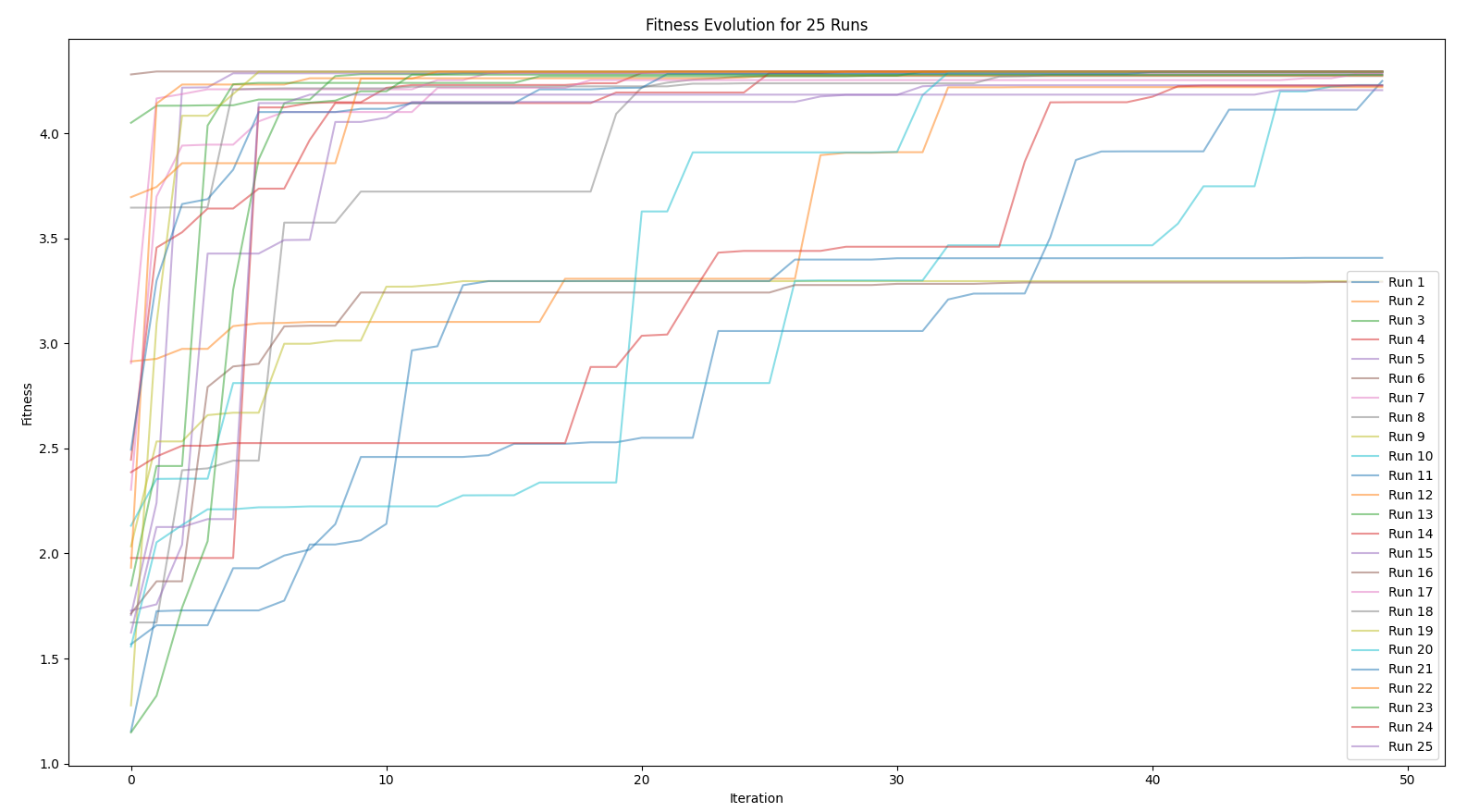


圖3 適應度曲線

圖4的平均適應度曲線可見在前8-9次的平均適應度急速上升，第10次開始上升速度開始緩慢上升，在20-40次的區間趨近平緩

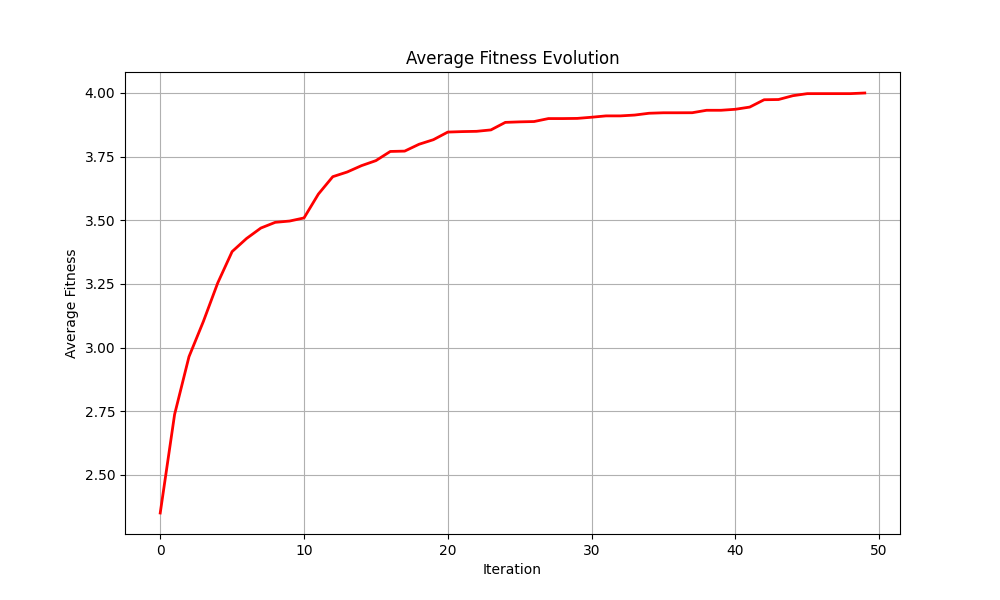


圖4

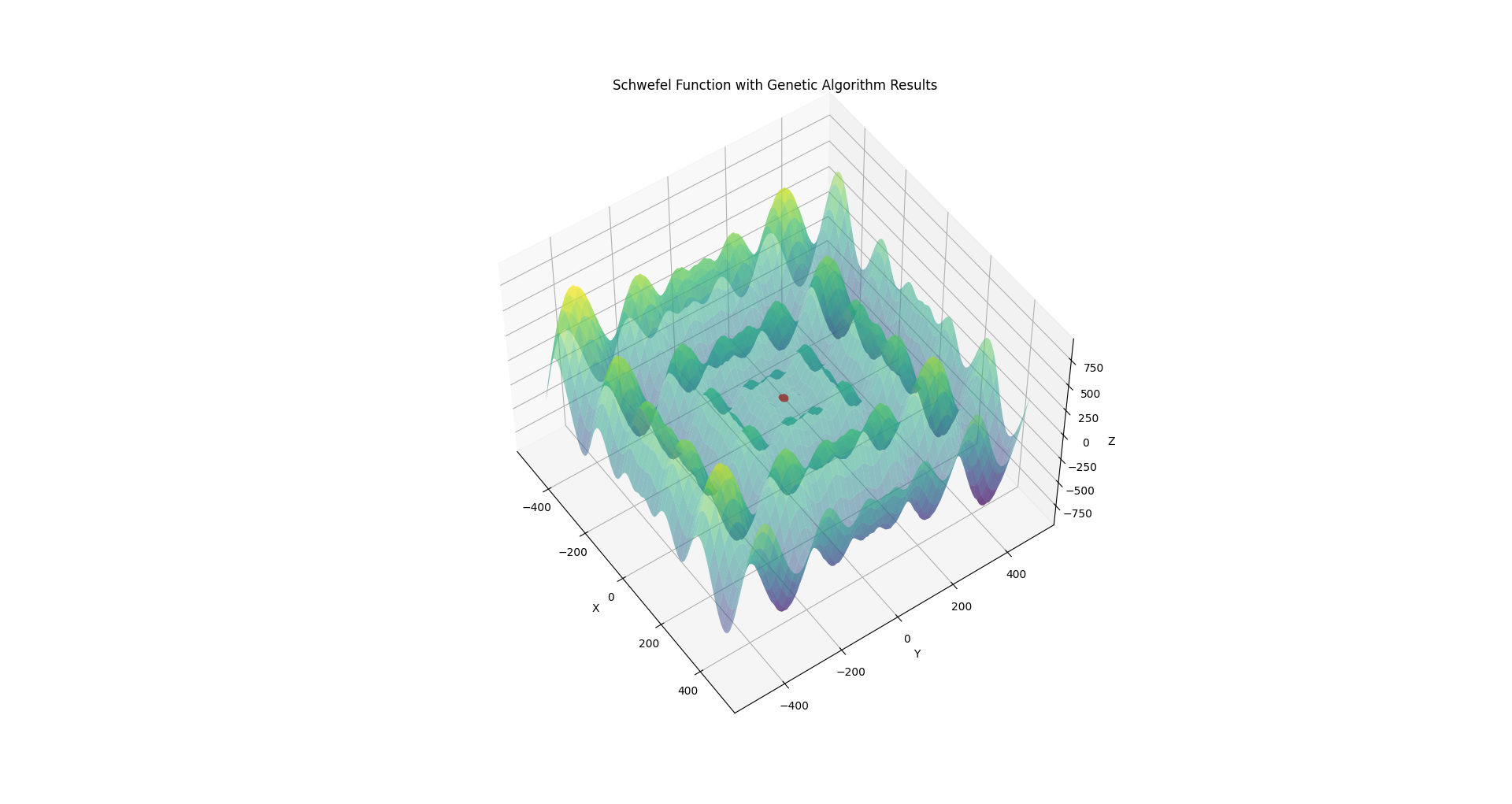


圖5