

# 1. Title: Efficient implementation of movie recommendation System by using Genetic Algorithm

2. The participant(s) : 0456145 顧凱云 ; 0456134 楊于進

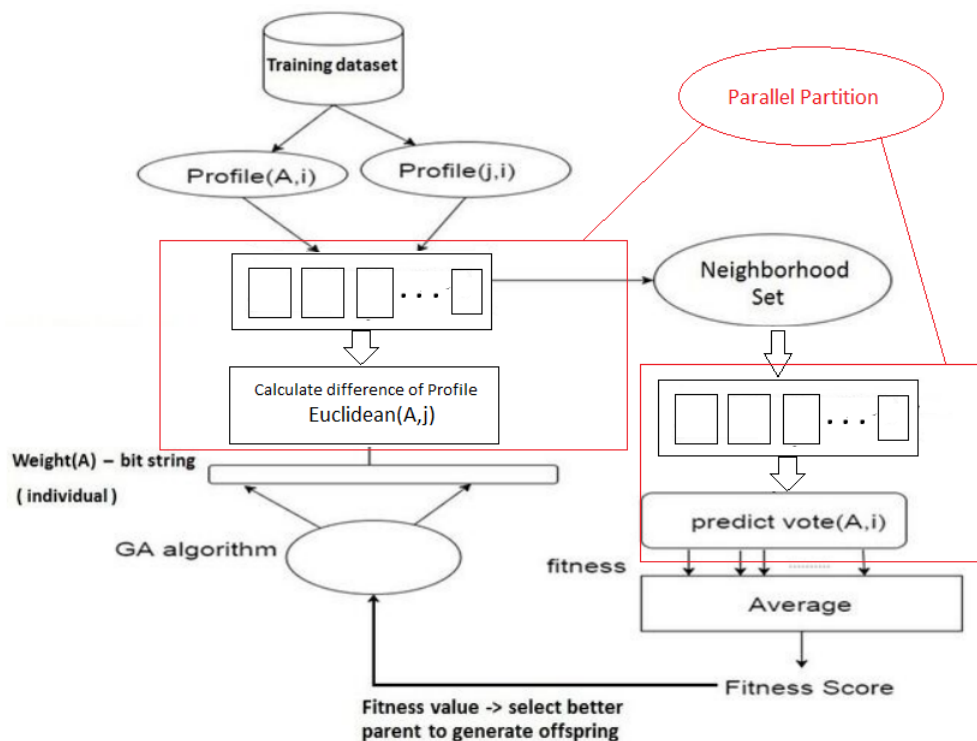
## 3. Statement of the problem :

Introduction/ motivation : 因為用 genetic algorithm 來實作 recommendation system 需要執行大量計算導致花很多時間，因此想用平行計算的方式實作平行版本比較效能上的差異。

4. 進行基因演算法需要大量運算 需要算出每個 individuals 的 fitness value 我們在此選擇進行平行化運算來提升整體效能。

## 5. Proposed approaches :

由 movie open dataset ( MovieLens dataset (<http://grouplens.org/datasets/movielens/>) ) 取出使用者資訊，比對不同使用者間的資訊找出與目標使用者 A 相似的使用者，進而推薦那些相似使用者喜歡的電影給使用者 A。找出相似使用者的方式是用 genetic algorithm，因為 genetic algorithm 需要大量的計算，在這部分可用平行運算的方式加速。



6. Language selection : Java

**7. Related work :**

Genetic algorithm , recommendation system , parallel computing

**8. Statement of expected results :**

在執行時間及效能上比未平行化的版本好。

**9. A timetable :**

11 月 : Recommendation system

12 月 : 平行化 recommendation system & 效能比較

1 月 : 完成 project final report

**10. Reference :**

[1] Chein-Shung Hwang, Yi-Ching Su, Kuo-Cheng Tseng. 2010. Using Genetic Algorithms for Personalized Recommendation.

[2] Supiya Uijjin and Peter J. Bentley. 2002. Learning User Preferences Using Evolution.

[3] Schafer, J.B., Konstan, J.A. and Riedl, J. January 2001. ECommerce Recommendation Applications. Journal of Data Mining and Knowledge Discovery.