**Homework ll Community detection instructions**

* 可使用任何語言實作
* 可使用library實作這次的作業
* 截止日期為 6/15

**Evaluation Description**

我們會根據預測的結果給予分數，評分的標準為Categorization Accuracy

**Submission Format**

上傳的檔案需有標頭，id欄位代表的是在question.txt中對應到的pair，prediction欄位代表的是這個pair是否在同一個community中，同學需自行預測，1=是，0=否，如下圖:

id,prediction

0,1

1,0

2,0

**File descriptions**

**email-Eu-core.txt**是一個公司彼此之間的email傳送的歷史資料，供畫圖使用

**question.txt**是各位需要回答的問題，id欄位代表的是index，node\_1和node\_2代表一個pair，同學在分好community後需判斷這個pair是否在同一個community中

**question.txt**

* id – pair的index
* node\_1 – pair中第一個node
* node\_2 – pair中第二個node

**email-Eu-core.txt**

每一行表示node與node相連

**作法:**

Step1. 根據email-Eu-core.txt中的node畫圖(igraph, networkx)

Step2. 用課程講義的community detection algorithm分好每一個community

Step3. 回答question.txt中的每一個pair是否在同一個community中

Step4. 注意上傳的檔案只需要pair的id和prediction結果

Following is a link of kaggle competition:

<https://www.kaggle.com/t/f7b345bbec2c4cc98c237e54c712ba36>