



維基夥伴獎學金成果報告: Course Recommendation System

Team Member:

0116239 翁治平

0116024 蔡霽萱

Motivation & Goal



- 選擇適合自己的課程不容易
 - 課程多
 - 每堂課有許多個別的考量因素（Loading輕重、給分、大小考、作業量、當人多寡）
- 人腦不易處理 → 需要系統化的分析
- 對修過的課程給 1 ~ 10 的評分
- 推薦尚未修的課程清單

Propose Algorithm



- 量化相似度

```
function distance(student1, student2) do
  sum = 0
  count = 0
  for course  $\in$  courses do
    score1 = student1[course]
    score2 = student2[course]
    if score1  $\neq$  -1 AND score2  $\neq$  -1 do
      sum += (score1 - score2)^2
      count += 1
    end if
  end for
  return SQUARE_ROOT(sum / count)
end function
```

- 課程差集

Input Data



- Input Data Source

Student_id	Course_1	Course_2	Course_3	...
0116042	5	8	NULL	
0265480	NULL	6	8	
0472729	6	9	7	

- Expected Result

Student_id	Recommended_courses
0116024	AI人工智慧 多媒體通訊原理
0116239	雲端運算與巨量資料分析 巨量資料分析技術與應用

Experiment Result



	A	B	C
1	student_id	recommendations	
2		1 1 4 6	
3		2 1 3 4 5 6 7 8 9	
4		3 1 3 4 5 6 7 8 9 10	
5		4 1 2 3 4 6 8 9	
6		5 5 9	
7		6 1 5 7	
8		7 1 2 7 8	
9		8 1 6	
10		9	
11		10 2 5 10	
12			
13			