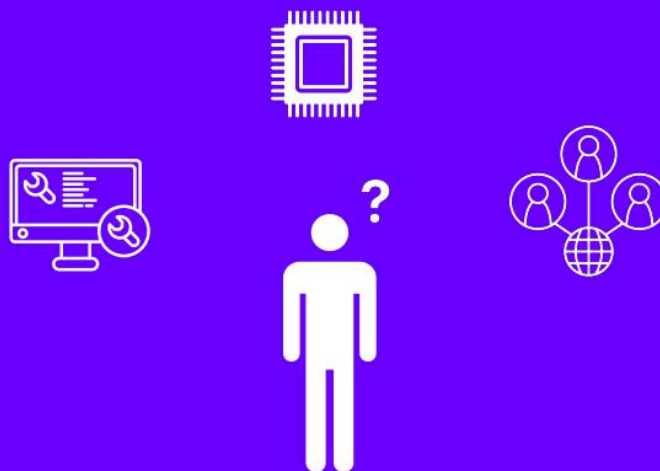


Curriculum Output Prediction From Student Academic Data

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผศ. ดร. ธัญชัย ตรีภาค

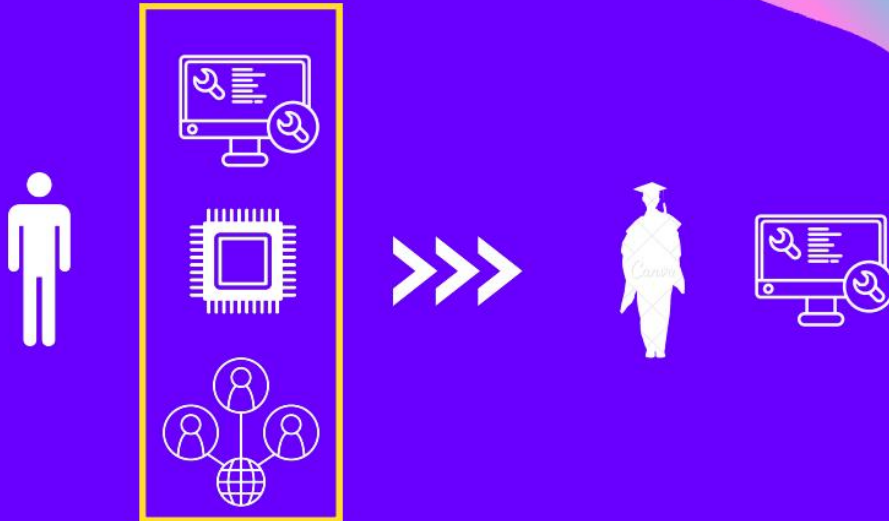
1

What is the Problem?



2

What is the Problem?



4

What is the Problem?

หน่วยงานภายนอกต้องการทราบผลลัพธ์
สายงานอาชีพของนักศึกษาจากหลักสูตร
ปัจจุบัน

๘ นักศึกษาในปัจจุบันไม่รู้ว่าเกรดที่ตัวเองมีนั้น มีความสามารถไป
สายงานไหนได้บ้าง

5



**Come through
Solution**

7

Our Solution

01

การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน



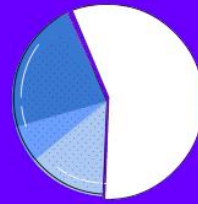
02

การนำข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาในอดีตมาใช้



03

Data Analytics, Prediction, Visualization



8

SCOPE



01

SCI-KIT Learn base Model

02

Data from registry office



03

Data on past academic only past 2 years



9

Related Research

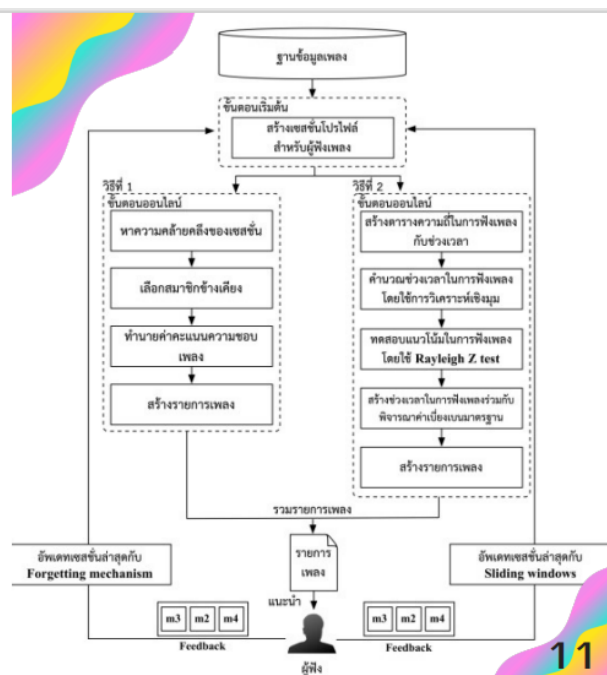
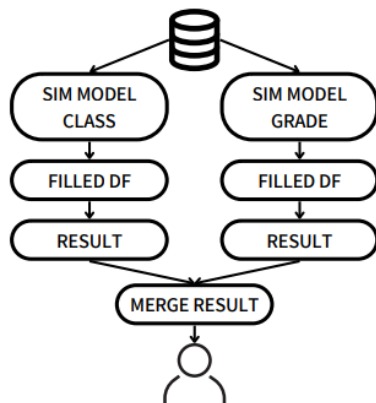
Research that made our project possible

- การสร้างรายการเพลงโดยใช้การกรองร่วมแบบเซสชันที่เพิ่มขึ้นด้วยกลไกการลืมและการวิเคราะห์สถิติเชิงมุม
- ระบบแนะนำสินค้าอาหารโดยใช้ระบบแนะนำแบบผสมผสาน

10

การสร้างรายการเพลงโดยใช้การกรองร่วมแบบเซสชันที่เพิ่มขึ้นด้วยกลไกการลืมและการวิเคราะห์สถิติเชิงมุม

เราได้นำวิธีการการนำเข้าและส่งออกข้อมูลของงานวิจัยนี้มาใช้งาน



11

ระบบแนะนำสินค้าอาหารโดยใช้ระบบแนะนำแบบผสมผสาน

01

นำผลลัพธ์การทดลองของงานวิจัยมาเป็น
รากฐานในการตัดสินใจ ในการใช้ Model

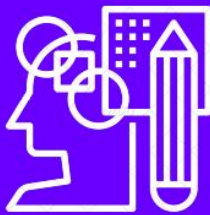


02

นำวิธีการวัดประสิทธิภาพของแบบ
จำลองจากงานวิจัยมาปรับใช้

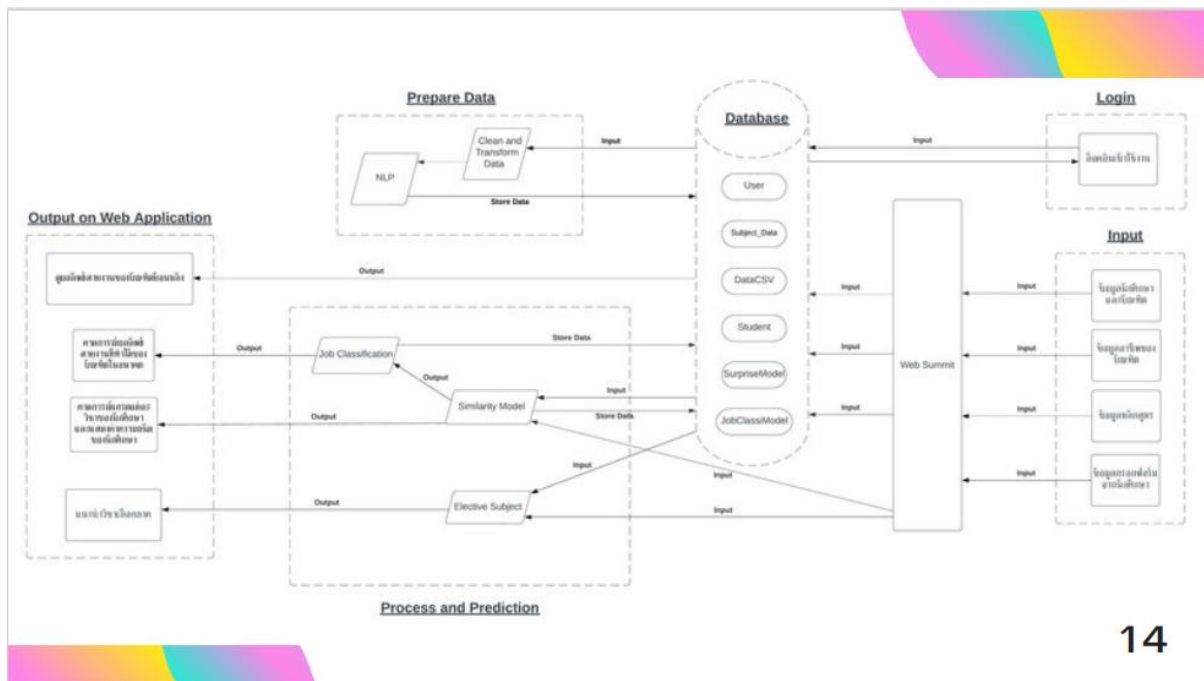


12



The **DESIGN** of SYSTEM

13



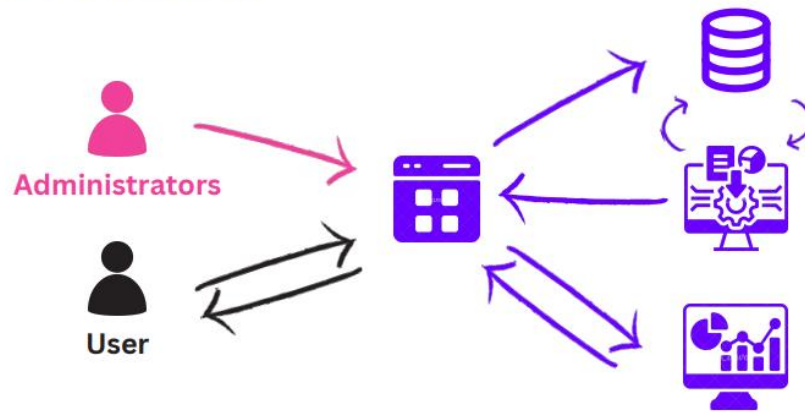
14

HOW IT
WORK
?

PRINCIPLE OF THE SYSTEM

20

Overview



21

CONCLUSION & FURTHER DEVELOPMENT

22

WHAT HAVE WE DONE

01

PREPARE DATA



02

DATA BASE



03

PREDICTION PROCESS



04

WEB APPLICATION



23

PREPARE DATA

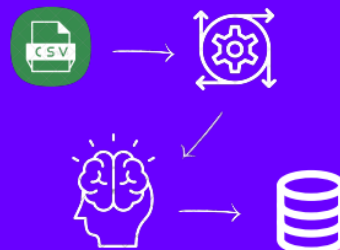
01

Clean , Transform and Ingestion process



02

Grouping subject with NLP



24

DATABASE

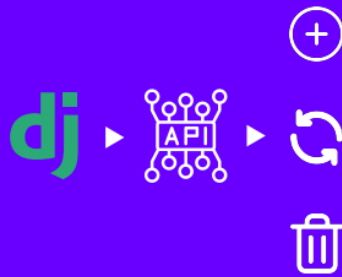
01

DESIGN AND DEPLOYMENT



02

API GATEWAY



25

PREDICTION PROCESS

01

Training process



02

Pickled and add to database

03

API Gate Way



26

WEB APPLICATION

01

Function Map New Subject



02

Call Function Model in Database



02

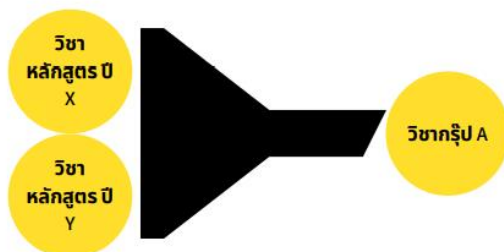
Function Generate CSV template



27

NLP

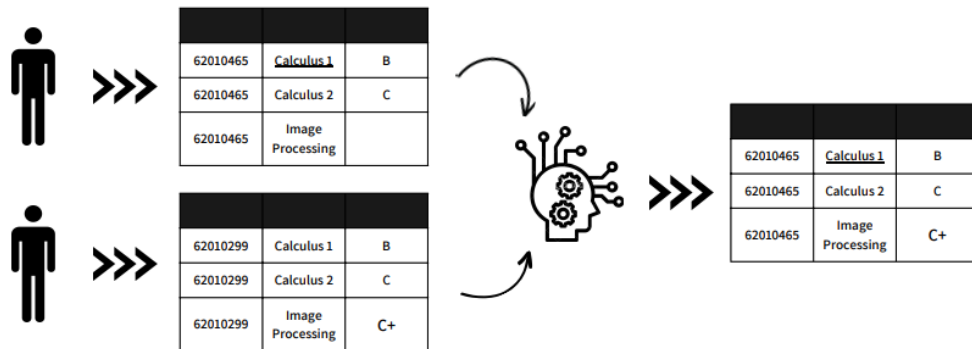
ตัวอย่าง



```
{
  "0": [
    "1006030",
    "1076028",
    "1076421",
    "1076564",
    "1076574",
    "1076585",
    "1076140",
    "1076042"
  ],
  "1": [
    "1006031",
    "1076141"
  ]
}
```

28

การ Filled เทรดจากอัลกอริทึม SVD



29

การ Filled เทรดจากอัลกอริทึม SVD

	student_id	grade	semester	year	curriculum	subjectTypes	job
0	0197dc3d32f1d32b6ff2a3bf99e699	4.000000	1	2562	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	4	None
1	0197dc3d32f1d32b6ff2a3bf99e699	3.000000	1	2562	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	อื่นๆ	None
2	029f749d7a5d9b5c3fd57b6e1de9e9	2.333333	2	2562	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	0	None
3	029f749d7a5d9b5c3fd57b6e1de9e9	1.000000	3	2560	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1	None
4	029f749d7a5d9b5c3fd57b6e1de9e9	1.500000	1	2561	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	10	None
...
9909	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.500000	2	2561	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	5	None
9910	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.000000	2	2562	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	6	None
9911	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.500000	2	2561	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
9912	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	4.000000	1	2561	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
9913	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	4.000000	1	2562	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์		

3914 rows x 7 columns

	student_id	grade	semester	year	curriculum	subjectTypes	job
0	0197dc3d32f1d32b6ff2a3bf99e699	4.00	1	2562	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	4	None
1	0197dc3d32f1d32b6ff2a3bf99e699	3.00	1	2562	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	อื่นๆ	None
2	0197dc3d32f1d32b6ff2a3bf99e699	3.97	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3	None
3	0197dc3d32f1d32b6ff2a3bf99e699	3.69	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	16	None
4	0197dc3d32f1d32b6ff2a3bf99e699	3.39	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	35	None
...
9574	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.77	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	40	None
9575	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.66	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	17	None
9576	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.62	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	30	None
9577	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.60	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	23	None
9578	fe38534f82b8c58b9acc94cd2280246	3.53	prediction	prediction	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	22	None

9579 rows x 7 columns

30


การนำข้อมูล Survey มาใช้งานกับ Model Job Classification

62010465	<u>Calculus 1</u>	B
62010465	Calculus 2	C
62010465	Image Processing	C+

>>>

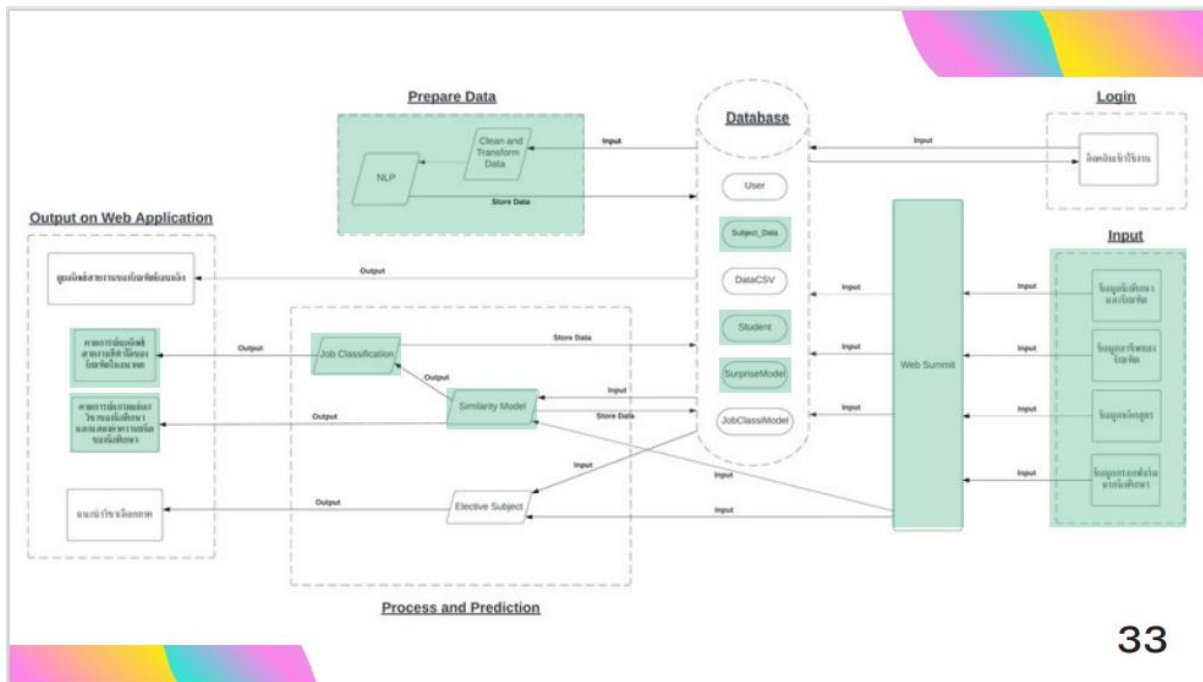
62010465	<u>Calculus 1</u>	B	software engineer
62010465	Calculus 2	C	software engineer
62010465	Image Processing	C+	software engineer

>>>



62010465	software engineer

31



33

PROBLEM WE MET

01

Not enough data for training Job classification

02

Can't connect to deployment server

34

FURTHER DEVELOPMENT



01



เก็บแบบสอบถามการมีงานทำใหม่

02



พัฒนาหน้าใช้งาน

03



พัฒนาหน้า Visualization

04



แนวทางในการ Deployment Server

35

OUR PROGRESS

PROJECT OVERVIEW

1/8/65 - 15/3/66

50%

Project Overview	Progress
Job Classification	100%
Model	100%
Design Web App	100%

100% 80% 60% 40% 20% 0%



ENVIRONMENT

เตรียม Docker	100%
เตรียม Server	50%
เตรียม Data สำหรับการพัฒนา	89%

NLP, MODEL

พัฒนา Function NLP สำหรับจับกลุ่มวิชา	100%
พัฒนา Similarity Model	100%
พัฒนา Job Classification Model	95%

36

OUR PROGRESS

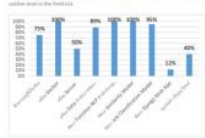
PROJECT OVERVIEW

1/9/55 - 15/1/56

50%

Task	Start	End
Task 1	1/9/55	15/1/56
Task 2	1/9/55	15/1/56
Task 3	1/9/55	15/1/56

Project Overview: This slide provides a high-level overview of the project's progress, including a bar chart showing the completion status of various tasks.



IMPLEMENT WEB APP

พัฒนา Function Map Subject Group	100%
พัฒนา Call Fuction similarity หลักสูตร ปกติ	100%
พัฒนา Call Fuction similarity หลักสูตร ต่อเนื่อง	100%
พัฒนา API Simple CSV Generator	100%
พัฒนา API Add Update Edit	100%

37

THANK YOU

FEEL FREE TO ASK A QUESTION

นางสาว ณิชกานต์ สุนทรจิตพิทยกิจ 62010299

นาย นรวิญญ์ อยู่บัว 62010465

38