PLAY Þ

HILL CONTRIBUTION OF THE PROPERTY OF THE PROPE

> LET'S US MAKE YOUR CHOICES

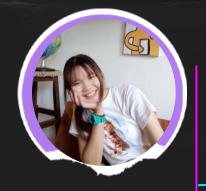
สมาชิกกลุ่มที่ 12



64010552 นายพนธกร วัลลานนท์



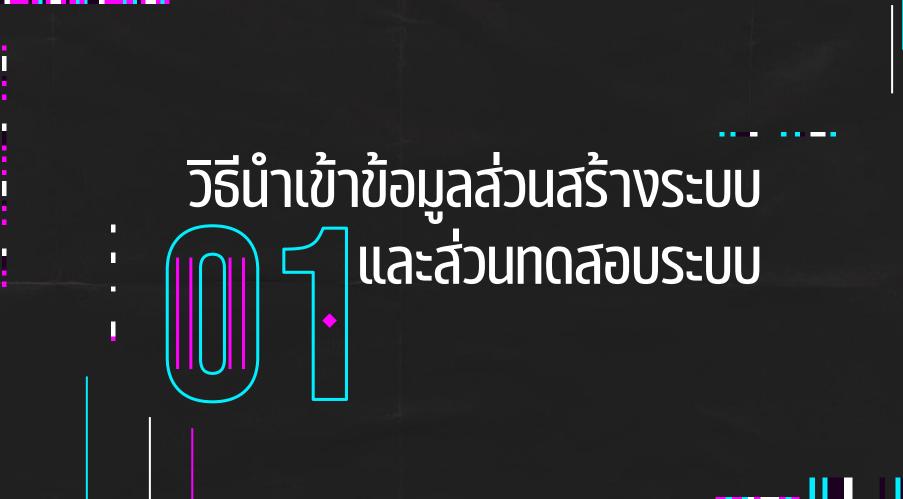
64010757 นายวรโชติ ใจเร็ว



64010670 นางสาวภาพพิชญ์ พงศ์พัฒนาวุฒิ



64010761 นายวรพล รังษี



<u>วิธีนำเข้าข้อมูลส่วนสร้างระบบและส่วนทดสอบระบบ</u>

ข้อมูลดิบ

ข้อมูลไฟล์ CSV จากเว็บไซต์ kaggle

The Beatles Spotify Song Data

Spotify Audio Features from all songs associated with an album



Clean ข้อมูล

ทำการตัดข้อมูลที่ไม่ใช้ออกไป เปลี่ยน).613 -> 0.613

นำข้อมูลเข้าสู่โครงงาน

นำข้อมูลที่ทำการ clean เรียบร้อย แล้วเข้ามาใน Google Colaboratory

ประมวลผลข้อมูล

จัดเก็บข้อมูลแต่ละชุดในรูปแบบ Vector แล้ว นำมาเปรียบเทียบด้วย Cosine Similarity

ผลลัพธ์ที่ได้

แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบ <u>ชื่อเพลง : ชื่ออัลบั้ม</u> ของวง The Beatles **PLAY** >



ขั้นตอนการทำงานการประมวลผลรวมทั้ง ทฤษฎีประกอบที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละขั้น

้นำข้อมูลดิบที่ได้มา ทำการ Clean ข้อมูล และจัดระเบียบข้อมูลแล้วนำเข้าไปยัง Google Colaboratory

```
| url = "https://raw.githubusercontent.com/PlasticxPlastic/project_linear_algreba/main/TheBeatlesCleaned.csv"
| dataset = pd.read_csv(url)
| dataset.head()
```

<u>ผลลัพธ์</u>

	id	year	album	song	danceability	energy	speechiness	acousticness	liveness	valence	duration_ms
0	1	1963	Please Please Me	I Saw Her Standing There	0.491	0.801	0.0361	0.270	0.0665	0.971	173947
1	2	1963	Please Please Me	Misery	0.591	0.605	0.0413	0.707	0.3090	0.882	108547
2	3	1963	Please Please Me	Anna	0.608	0.565	0.0336	0.635	0.0601	0.835	177133
3	4	1963	Please Please Me	Chains	0.654	0.561	0.0304	0.608	0.1290	0.929	145080
4	5	1963	Please Please Me	Boys	0.402	0.860	0.0504	0.607	0.7360	0.822	146440

П

จัดเก็บข้อมูลแต่ละชุดในรูปแบบของ Matrix ผลลัพธ์

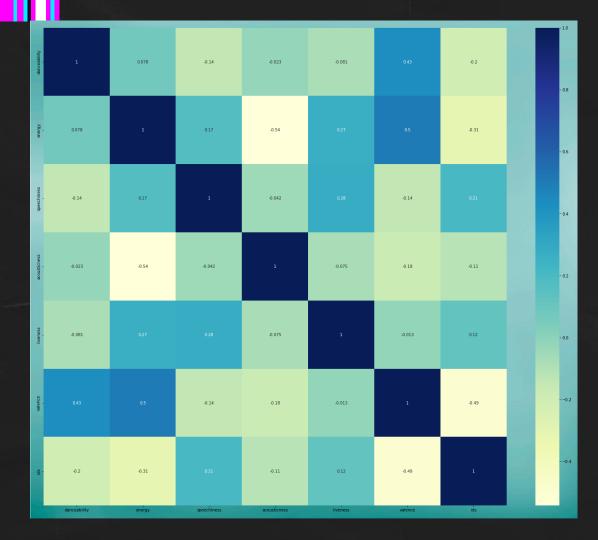
```
[ ] u = data.copy()
    df = data.drop(columns=['id', 'year', 'album', 'song', 'duration_ms', 'ids', 'cbname'])
    np.matrix(df)
    matrix([[0.491 , 0.801 , 0.0361, 0.27 , 0.0665, 0.971 ],
            [0.591 , 0.605 , 0.0413, 0.707 , 0.309 , 0.882 ],
            [0.608, 0.565, 0.0336, 0.635, 0.0601, 0.835],
            [0.299, 0.329, 0.0279, 0.756, 0.0559, 0.392],
            [0.88 , 0.556 , 0.0855, 0.24 , 0.24 , 0.955 ],
            [0.761, 0.592, 0.0586, 0.492, 0.61, 0.332]])
```

Correlation Matrix

วิเคราะห์ข้อมูลแบบเปรียบเทียบกัน ในแต่ละคู่ชุดข้อมูลว่ามีความสัมพันธ์ กันมากน้อยแค่ไหนแสดงผลเป็น correlation graph ในรูปแบบ Matrix

ผลลัพธ์

จากรูป Matrix ข้างต้นจะเห็นได้ว่าค่า ของ Correlations ที่แต่ละในชุดข้อมูลมา เทียบกันนั้นมีค่าที่ใกล้เคียงกันมาก ดังนั้น ชุดข้อมูลนี้จึงสามารถนำไปสร้าง Model ที่มีค่าความผิดพลาดที่น้อยมากๆได้



์ขันตอนที่ 4

Cosine Similarity

เปรียบเทียบข้อมูลด้วยวิธี Cosine Similarity

<u>ผลลัพธ์</u>

The	Beatles Recomendation
0	This is the beatle recommendation system we can recommend you the beatle song !!!
	we just need to know some information
	1) How would you rate your taste with instrumental song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	speechiness:
	dmspeech:
	2) How would you rate your taste with danceable song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	danceability:
	dmdance:
	3) How would you rate your taste with live record song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	liveness:
	dmlive:
	4)How would you rate your taste with accoustic song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	accousticness: ———————————————————————————————————
	dmaccousticness:
	5)How would you rate your taste with positive song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	valence:
	dmvalence:
	6)How would you rate your taste with high energy song (1 to 10 or tick box below if you don't mind)
	energy:
	dmenergy:
D→	'when I get home album : A Hard Day's Night'



์ ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 1

The Beatles Recomendation This is the beatle recommendation system we can recommend you the beatle song!!! we just need to know some information 1) How would you rate your taste with instrumental song (1 to 10 or tick box below if you dont mind) dmspeech: 2) How would you rate your taste with danceable song (1 to 10 or tick box below if you dont mind) dmdance: 3) How would you rate your taste with live record song (1 to 10 or tick box below if you dont mind) 4)How would you rate your taste with accoustic song (1 to 10 or tick box below if you dont mind) dmaccousticness: ■ 5)How would you rate your taste with positive song (1 to 10 or tick box below if you dont mind) dmvalence: □ 6)How would you rate your taste with high energy song (1 to 10 or tick box below if you don1t mind) dmenergy:

ผลลัพธ์ที่ได้

'a day in the life album : Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band'

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 2

The	Beatles Recomendation
0	This is the beatle recommendation system we can recommend you the beatle song !!!
	we just need to know some information
	1) How would you rate your taste with instrumental song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	speechiness:
	dmspeech: ■
	2) How would you rate your taste with danceable song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	danceability:
	dmdance:
	3) How would you rate your taste with live record song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	liveness:
	dmlive: ■
	4)How would you rate your taste with accoustic song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	accousticness: 0———————————————————————————————————
	dmaccousticness: ☑
	5)How would you rate your taste with positive song (1 to 10 or tick box below if you dont mind)
	valence:
	dmvalence: ■
	6)How would you rate your taste with high energy song (1 to 10 or tick box below if you don1t mind)
	energy:
	dmenergy: ■

ผลลัพธ์ที่ได้

album : The Beatles (white album)' 'piggies



П

ขั้นตอนการทำงาน และใช้งานโครงงาน



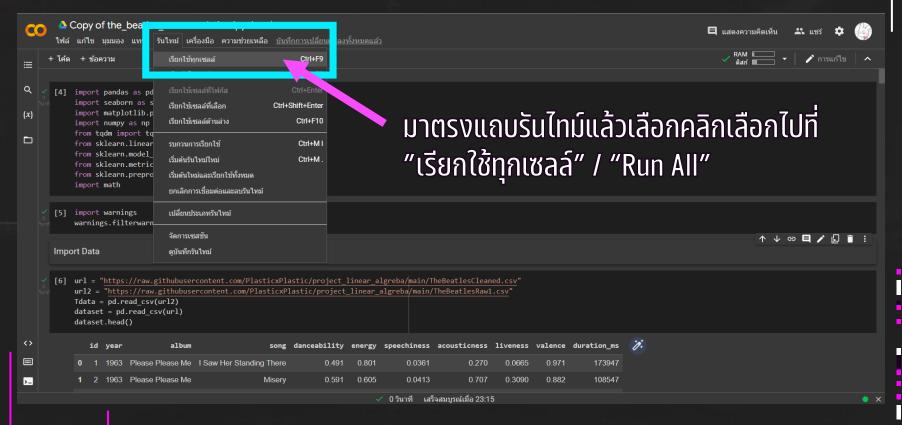
เข้าไปที่เว็บลิ้งค์ :

https://colab.research.google.com/drive/1ukBC4

76T9vHlrNIQm_FYWxvfsKfQe2oh?usp=sharing

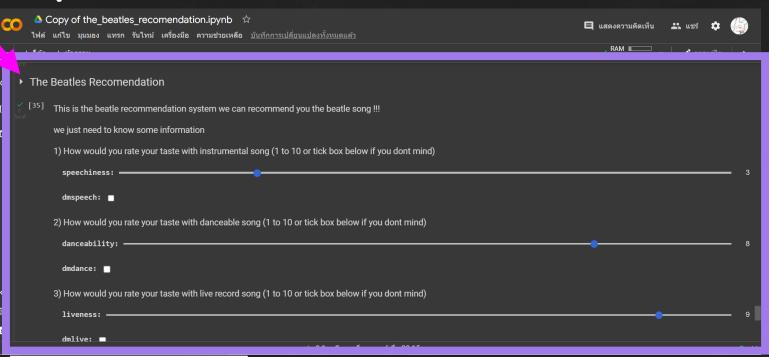


หรือ แสกน QR CODE ข้างล่างนี้

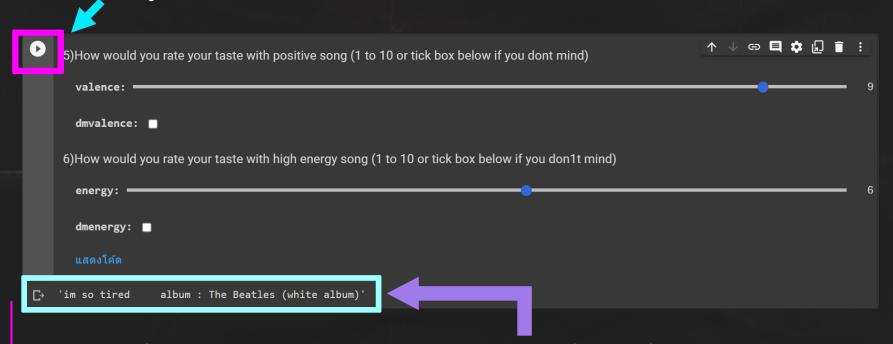




้ เลื่อนลงมาที่ข้างล่างสุดจะเจอคำถามจำนวน 6 ข้อ เลื่อนให้คะแนน (1–10) ตามความชอบได้เลย หากไม่ถูกใจเลยให้ติ๊กเลือกตรง Check box ข้างล่างได้เลย



้เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วให้กดรันที่หน้าต่าง The Beatles Recommendation อีกครั้ง



้ เมื่อประมวลผลเสร็จเรียบร้อยแล้วจะแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบ ชื่อเพลง : ชื่ออัลบั้ม ของวง The Beatles



จุดเด่นของ โปรแกรม Hit My Beatles

สามารถเลือกเพลง ได้ตามความต้องการ

ด้วยการตอบคำถามที่ขึ้นอยู่กับ อารมณ์ ความรู้สึกและความ ต้องการของผู้ใช้ได้อย่างอิสระ

ใช้งานได้อย่างง่ายดาย

เพียงตอบคำถามง่ายๆแค่ 6 ข้อ และเป็นแบบแถบสไลด์ให้คะแนน ไม่ต้องพิมพ์ข้อมูลใดๆ

Hit My Beatles

รวมเพลงของวง The Beatles มาอย่างจุใจ

โปรแกรมนี้ได้นำเอาเพลงของวง The Beatles มาทุกเพลงทุกอัลบั้ม

ใช้เวลาประมวลผลอย่าง รวดเร็ว ไม่ต้องคอยนาน

้ตัวโปรแกรมของเรานั้นใช้เวลา ประมวลผลไม่เกิน 1 นาที คอยอึดใจเดียวก็ได้คำตอบแล้ว



แนวทางในการพัฒนาต่อ







เพิ่มจำนวนชุด data set

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลากหลาย และกว้างกว่าเฉพาะเพลงของ วง The Beatles เพื่อเพิ่มความ น่าสนใจของตัวโครงงาน

พัฒนาต่อเป็น Web app

เพื่อให้สะดวกสบายต่อการใช้ งานและมีรูปแบบที่โดดเด่น แปลกตา ดึงดูดให้ดูน่าสนใจ เพิ่มฟังก์ชันให้มี ตัวอย่างเพลงให้ฟัง

เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองฟัง เพลงดูก่อนว่าชอบหรือไม่ **PLAY** >

> FOR YOUR ATTENTION