

G. L. M.



git pull = เพื่ออัปเดต หากเราใช้ 2 เครื่อง (เราเริ่มใช้ชื่อแทนรถ.)

“เริ่มเรียน”

1. เปิด jupyter notebook ในไฟล์ได้ขงกันกับการบ้าน : Python 101
 2. เรียบเรียง "Variables ตัวแปร" ใช้ในการอ้างอิง
- "print" คือ การเรียงดู "Char" → character คือ ตัวหนังสือ
 - "int" - "float" คือ สามารถเอามาบวก-ลบ, คูณ-หาร กันได้
 - "operations" หรือ "operators" คือ บวก, ลบ, คูณ, หาร ตัวแปรพวกนี้สามารถใช้ +, -, ×, ÷ กันได้
 - ถ้าเอา float + int → float. → ไม่ควรเอาตัวเลขทั้งเป็นชื่อตัวแปร.
 - ข้อห้าม : ห้ามตั้งชื่อเป็น ภาษาไทย (operations) / สิ่งที่ไม่ควรทำ : เปรียบเทียบค่าที่เราทำไว้แล้ว.
 - เครื่องหมาย % คือ การหาร เช่น 5 % 3 = 2.
 "Modulo." ↓ หรือการหารเศษ
 - int() คือ การเปลี่ยนข้อมูลที่อยู่ใน () ในกลางเป็น integer, หรือ int
 - List คือ การนำเอาตัวแปรหลายๆ ตัวแปรมาเรียงต่อกัน : สามารถใส่ตัวแปรหลายชนิดได้
 มีวิธีสร้าง 2 วิธี
 1. list_a = [] list_a มีสมาชิก 0 ตัว สัญลักษณ์ของ list เป็นวงเล็บเหลี่ยม
 2. List Construction method 2 การสร้าง list แปลงขึ้นมา 1 ตัว.
 list_c = list(c)
 list_c
 []
 ↓ square brackets.
 - append() คือ การเพิ่มสมาชิกใน list
 → หากเรากด run เพิ่ม มันก็จะเพิ่ม เช่น list_c.append('u') . [u, 'u'] 2 ตัว
 ↓
 วิธีลบ.
 ↓ ใช้คำสั่ง list_c.pop()
 คือ การดึงตัวสุดท้ายออกไปทีละ
 ตัว

"String" คือ list ของตัวอักษร.

"len" คือ คำสั่งที่นับจำนวนสมาชิกในเรา

+[] คือ เราจะใช้สมาชิกตัวใดตัวหนึ่งของ +

สมาชิกตัวแรกของ list เช่น +[0] , สมาชิกตัวสุดท้ายของ list เช่น +[len(+)-1]

เวลาอ่าน error ในอ่านบรรทัดสุดท้าย เช่น IndexError : string index out of range
↓
ถ้าใช้คำสั่ง +[15] ซึ่งมันมีตัวแค่ 14 error.

"Slicing" คือ การเขียน เนื่องจาก list มันเป็นตัวแปรต่อกันหลายๆ ตัวเอง; เขียนมาแค่บางส่วนของ list

↓ เขียนโดยตัว : colon. เช่น +[:6] เขียนตั้งแต่ตัวแรก 0,1,2,3,4,5

+[-4:] เขียนตั้งแต่ข้างหลัง 14,13,12,11

ถ้าอยากได้ตัวที่ 7-8 ก็เขียน +[7:9]

↑
เริ่มตั้งแต่

↓
ตัวก่อนหน้า

"string" ถ้าเป็นเครื่องหมาย + ก็คือ string + string.

"เครื่องหมาย (' ')"
↓
คือ เครื่องหมาย space คือ เว้นวรรค

ผลของมัน ก็จะแบ่ง string ออกเป็นหลายๆ ส่วน เช่น ['python','is',']

ทศนิยม (360, 60, 1)

"list" index ของมันเป็นตัวเลข

"dictionary" index ของมันเป็นอะไรก็ได้ } สามารถทำซ้อนกันได้

{ }

๘ วันศุกร์ที่ 10 ม.ค. 63



Function_Loop_Conditional.

def Print_line1() → ฟังก์ชันสำหรับ print.
↓
ฟังก์ชันนี้ มีชื่อ

Python เรียงท่า แบบตรรกะ เราจะเขียนโค้ดภาษาอะไร

๘ Error ของฟังก์ชัน

1. IndentationError : Unexpected indent คือ เว้นวรรคผิด
2. ลักษณะของฟังก์ชัน : เวลาฟังก์ชันทำงาน ฟังก์ชันชื่อนี้ print_2lines_etc
พอ return st แล้ว return มีอะไรไม่ทำงาน
↳ หลุดออกจากฟังก์ชันเลย

3. ฟังก์ชันที่ไม่มี input

การเขียน Loop มันจะวนอยู่ใน list

list 1 list / for i ที่อยู่ใน list นี้ = for i in [1,2,3]
Print (i)

จะวนใน i แทนสมาชิกแต่ละตัวใน string นี้ = for i in 'Rassakon'

ใช้ในการเช็ค : ตัวบ่งชี้ < ถ้าไม่พบตัวบ่งชี้

if conditional1: ถ้าเงื่อนไขผ่าน
do something จ. คือจะทำ
elif conditional2: ถ้าผ่านก็ตัวบ่งชี้ต่อไปที่ 2.
do another thing
else: นอกจากนั้น.
do ...

print (f' {i} -> /) ที่ละตัว
print ('...') ซ้ำๆ ทวนซ้ำนั้น.

เครื่องหมายในการเขียน Condition.

== ถ้าตัวจำนวนเท่าตัวจำนวนตัว และตอบ T ไม่เท่าตอบ F
!= ถ้าตัวจำนวนไม่เท่าตัวจำนวนตัว และตอบ F ไม่เท่า
>= ตัวตัวมากกว่าหรือเท่ากับตัวจำนวนตัว และตอบ T ถ้าไม่ F
<= ตัวตัวน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวจำนวนตัว และตอบ T ถ้าไม่ F
<
>

เช่น if True :
Print ('Yes')
Print ('No') และก็จะไม่ print.

" 17 มกราคม 2563 "

ถ้าหาก "ไม่มี install pandas"

ให้เข้าไปที่ new → Terminal
ใช้คำสั่ง `conda install pandas` → Y

PATH คือ ที่อยู่ของไฟล์

โหลดไฟล์เข้ามาอยู่ใน python.

- ตัวชี้ข้อรับ และจะลงท้ายด้วย df คือ data frame.
- ดูหน้าตาราง `.head()` / ดูบรรทัดสุดท้าย `.tail()` / ดูรูปปร่างของตาราง `.shape`
- เตรียม data. / data preprocessing

↳ missing : `isnull()` คือดูว่าตัวไหนในตารางมีช่องว่าง

`isnull().any()` ดูแค่แถวตารางว่าค่าไหนมี missing กัน

แก้ missing

- ↳ 1. ลบ data ที่มี missing ออกไปเลย โดยใช้คำสั่ง `dropna(subset=['zipcode'])`
2. เพิ่มค่า default ใช้คำสั่ง `w_restaurant_df['parking'].fillna()` ถ้าไม่มีค่าให้เติม
3. ตัดเอาตารางเฉพาะบางส่วน (เลือกบางส่วนของตาราง)

เลือกค่าในตาราง ที่ผ่าน condition

- ร้านค้าที่มีที่จอดรถ ≥ 3 โดยผมสร้าง list แล้วใส่ condition T, F

↳ ใช้คำสั่ง `w_restaurant_df['parking'] >= 3`

- สิ่งที่ได้ในตารางนี้จะมีแค่ T, F เพราะตัดเอาตารางที่มี $>= 3$

↳ ใช้คำสั่ง `w_restaurant_df[w_restaurant_df['parking'] >= 3]`

homework.

ตัดตาราง จ. ที่เราอยู่ และเลือกตัดตารางร้านที่อยู่ใกล้ๆ

“ 21 มกราคม 2563 ”

ไฟล์ไหนที่มีอยู่ข้างบนนี้ คือไฟล์ที่ซ่อน

เพื่อไม่ต้องเทกไฟล์ที่เราไม่ได้สร้าง : ใช้คำสั่ง code `.gitignore`

* (star) คือ ทุกๆอย่าง

เช่น * .pyc คือ ไม่สนใจทุกอย่างใน .pyc

```
cd "C:\Users\User\Desktop\Basic Programming by Aj.Ton\Python_dataviz"
Desktop\Basic Programming by Aj.Ton\Python_dataviz>git status
date with 'origin/master'.
orking tree clean
Desktop\Basic Programming by Aj.Ton\Python_dataviz>git add .gitignore
Desktop\Basic Programming by Aj.Ton\Python_dataviz>git status
date with 'origin/master'.
le>..." to include in what will be committed)
commit but untracked files present (use "git add" to track)
er\Desktop\Basic Programming by Aj.Ton\Python_dataviz>git add .gitignore
er\Desktop\Basic Programming by Aj.Ton\Python_dataviz>git commit -m "week1 pandas"
```

เวอร์ชันที่เราอัปเดตไป คืออะไรบ้าง
ถ้าเราลบมาดูละก็รู้

การตัดตารางแนวตั้ง ใช้คำสั่ง `w_restaurant_df[['name', 'city_name']]`

เอาแถวแปรมาไว้กับ `small_table` = ↑

การตัดตารางแนวแนวนอน ใช้คำสั่ง `__ = table[['__', '___']]`

เพิ่มคอลัมน์ใหม่ ใช้คำสั่ง

↳ `small_table['id'] = w_restaurant_df['id']` ค่าของ `w_restaurant_df`

↓
ตารางที่ชื่อว่า `small_table` จะสร้างคอลัมน์ `['id']` ทั่วไปจะเท่ากับ

`.map()` คือ คำสั่งเพิ่มคอลัมน์จาก คอลัมน์ในตาราง

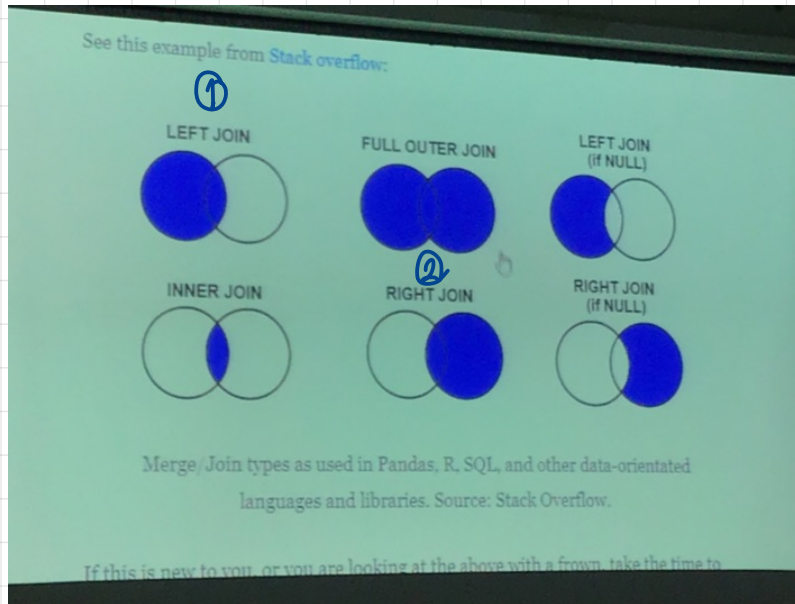
list ชื่อคอลัมน์ตารางของ

```
[ ]: search_click_df['business name'] = search_click_df['business_id'].map(small_table.set_index('id')['name'])
```

ชื่อตาราง/ชื่อคอลัมน์ใหม่ = ตารางหลัก (มี key ชื่อ `business_id`) . map กับ ตารางนี้ที่ key ชื่อ `id`

↓
map คำระหวาง 2 ตาราง หลัก, รอง
และ key ในตารางรองไม่ซ้ำกัน

.merged() คือ การรวมกัน

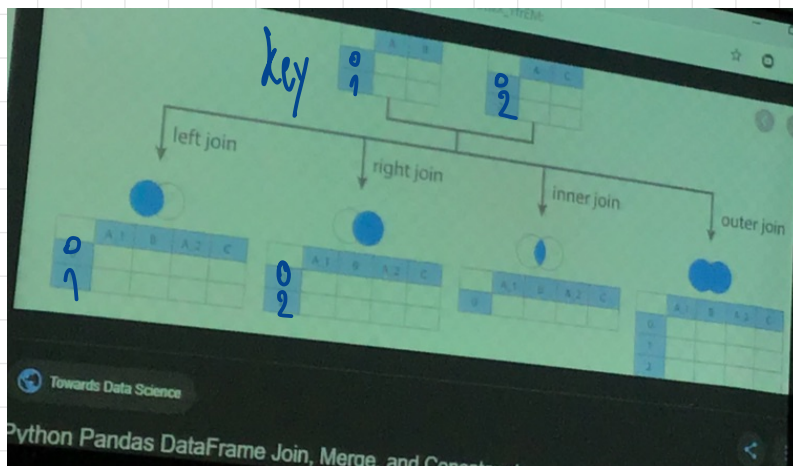


การเอา 2 ตารางมา join กัน

How : มีทั้งหมด 4 แบบ

①. ค่าในตารางด้านซ้ายไม่นับ แล้วมันก็จะไปนำค่าตารางทางด้านขวามาใส่

②.



- key ตารางด้านซ้าย
- value ของตารางด้านขวามันจะไม่มีค่า เอาตารางด้านซ้ายมาใส่

inner คือ อินเตอร์เซก.

ตารางที่รับจาก inner จะไม่มีค่า null

outer คือ เอาทุกอันมาไว้แล้วมันเลยเกิดค่า null ไปด้วย.

๑๑
๑๒



Creating Pandas DataFrames from Python Lists and Dictionaries

Dictionary

Row Oriented

```
sales = [{'account': 'Jones LLC', 'Jan': 150, 'Feb': 200, 'Mar': 140},
         {'account': 'Alpha Co', 'Jan': 200, 'Feb': 210, 'Mar': 215},
         {'account': 'Blue Inc', 'Jan': 50, 'Feb': 90, 'Mar': 95}]
df = pd.DataFrame(sales)
```

default

	account	Jan	Feb	Mar
0	Jones LLC	150	200	140
1	Alpha Co	200	210	215
2	Blue Inc	50	90	95

from_records

Column Oriented

```
sales = {'account': ['Jones LLC', 'Alpha Co', 'Blue Inc'],
         'Jan': [150, 200, 90],
         'Feb': [200, 210, 90],
         'Mar': [140, 215, 95]}
df = pd.DataFrame.from_dict(sales)
```

from_dict

When using a dictionary, column order is not preserved.
Explicitly order them:
df = df[['account', 'Jan', 'Feb', 'Mar']]

list ที่มัน List
↑
↓
sales = [{'Jones LLC', 150, 200, 50},
 {'Alpha Co', 200, 210, 90},
 {'Blue Inc', 140, 215, 95}]
labels = {'account', 'Jan', 'Feb', 'Mar'}
df = pd.DataFrame.from_records(sales, columns=labels)

ตอน data ให้มัน 2 3

from_items

"ศุกร์ 24 มกราคม 63"

array : การเข้าถึงข้อมูลแบบ array

เช่น `w_restaurant_df.iloc[2, 4]` ^{หลัก}
↓
แถว

คีย์ลัด * Markdown `!code esc + m`

การสร้างคอลัมน์ใหม่

1. สร้างค่าในคอลัมน์ใหม่ / สร้าง list ที่เก็บค่าในคอลัมน์ใหม่

2. วนลูป [↓] \rightarrow คำสั่งในการสร้าง list ที่เป็นตัวเลข. = "range."
ถ้าหากอยากรู้ว่าตารางมีกี่แถว ใช้คำสั่ง `.shape` \rightarrow ดูปร๊าวของตารางนี้

3. สร้าง string ขึ้นมา

จาก list ที่วางอยู่ ใช้คำสั่ง `.append()` มันก็จะเอาไปต่อ
ตัด string ๕ ตัวไว้ ใช้คำสั่ง `new_column[:5]`

4 กุมภาพันธ์ 2563

Pre midterm

1. สร้างฟังก์ชันก่อน

def ชื่อฟังก์ชัน (list , list, ชื่ออะไรก็ได้)

key คือ index ที่เราใช้ข้อมูลใน dict \Rightarrow (ตัวเลข, ส่วนหัวสื่อก, อะไรก็ได้ที่เรากำหนด)

ถ้า logic ที่เขาให้มา \Rightarrow if logic: คือ เท่ากับ True อยู่แล้ว

retDict = {} dictเปล่า

for i in range(len(listtext)):

↓ เส้นต่อต่อ ถึงความยาวของ list นี้

else: สลับ

retDict[listnumber[index]] = listtext[index]

return: สลับค่าข้อกลับ \Rightarrow input.

ข้อที่ 2. เวลาใส่ PATH แล้วใส่บ๊วยแล้ว header=None เนื่องจากมันไม่มีค่าตรง

2.3

- ↳ 1. รู้ว่าจะนับอะไร โดยเอาตัวที่ติดกันเมื่อไหร่บ้าง
- 2. นับตามรูปแบบตัวอีก 1 รอบ

①. 5 ตัวที่ติดกันเมื่อไหร่บ้าง.

def. populateCharstring (seq):

②. ทำจัดตัวที่ซ้ำกันใน list นี้ออกไป
set

③. เสร็จอันมีซ้ำกันหมดเท่าไร?
for sub.

④. สมาชิกตัวที่มีค่ามากที่สุด คืออะไร?
for k in

สรวด์อว้ในพ' 2 คพวิณ

* จ้อลอบ.

1. วณลป เพื่อเปลี่ยน / ใ้น้เม้นเครื่องนขาวันจรรค

2. ใ้น้เรจ้บตุ่ ค่กขาอ้อสานกับกขาถาว → สรวด์ dict เช่น สรวด์กขาถาว - สรวด์กขาอ้อ

* วณลปท่วแกวและวณลปท่วซ้กถ่อมา.

