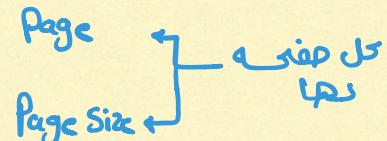
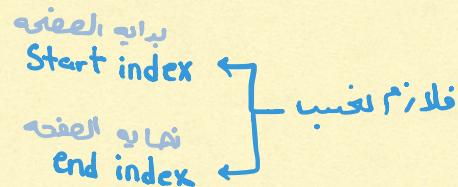


للتقطيع إلى صفحات معناه إن عند قائله بياناته كثيرة وأنت ما تبعا

تعرضها كلها مره وده بل تعرضها على أجزاء صفحات



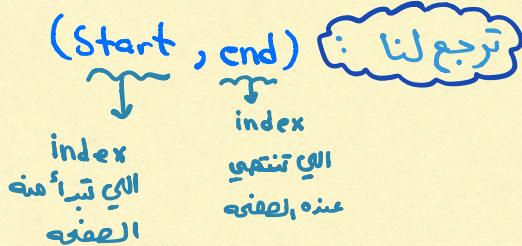
لكن الكمبيوتر ما يعرف "صفحة" هو فقط يعرف index تبدأ من صفر



Task o - Simple helper function

`index-range(Page, Page-Size)`

مطلوب نكتب دالة :



كيف نحسبها ؟؟؟ لا $index$ يبدأ من صفر فإذا بني الصفحة للأولى

- أول عنصر في الصفحة للأولى
- هو عنصر رقم $= 1$
- آخر عنصر في الصفحة للأولى
- هو $= 5$ (٥,١,٢,٣,٤)

$$\begin{aligned} \text{Page} &= 1 \\ \text{Page-Size} &= 5 \\ \text{Start} &= (1-1) * 5 = 0 \\ \text{End} &= 0 + 5 = 5 \end{aligned}$$

البداية : $Start = \text{Page-Size} * (\text{Page}-1)$

النهاية : $End = Start + \text{Page-Size}$

Page = 3 \leftarrow (ex)

Page_Size = 5

$$\text{Start} = (3-1) * 5 = \underline{\underline{10}} \quad \leftarrow \begin{array}{l} \text{طبق} \\ \text{القاعدة} \end{array}$$

$$\text{end} = 10 + 5 = \underline{\underline{15}} \quad \leftarrow$$

أول عنصر في لصفته الثالثة هو، لعنصر رقم $\underline{\underline{15}}$

آخر عنصر في لصفته، لثالثة هو الفنار $\underline{\underline{14}}$



#! /user/bin/env python3 \leftarrow كتابتها في الكود

from typing import Tuple

def index_range (Page : int, Page_Size : int) \rightarrow Tuple[int, int]:

Start = (Page - 1) * page_size

end = Start + Page_Size

return (Start, end)



What is the output ??

Print (index_range (1, 7)) \rightarrow

Print (index_range (3, 15)) \rightarrow

Task 1 . Simple Pagination

الفكرة العامة

الهدف في السؤال إنشاء نقرأ ملف CSV فيه بيانات كثيرة ونرجع لصفحه المطلوبه

Page حسب
Page-Size

ونستخدم دالة في المثال الي قبل

```
def index_range( Page : int , Page_Size : int ) → Tuple[int,int] :
```

عستان نعرف من وين نبدأ ومن وين ننتهي

المطلوب

① نقرأ البيانات من ملف CSV ونخزنها في متغير

② نتحقق أن العيتم المدخله (Page , Page_size) صحيحه (int) وأكبرهـنـ ٥

③ نجيب ،البدايه والنهائيه من index-range

④ نرجع ،البيانات المقطوهه من القائمه باستخدام [start:end]

⑤ إذا الصفحه المطلوبه خارج نطاق

نرجع القائمه فامنه

(ex)

لو عندنا البيانات هذي :

['A' , 'B' , 'C' , 'D' , 'E' , 'F' , 'G' , 'H']

لو index_range(1,3)

['A' , 'B' , 'C'] ← (0,3) فال يعني بعد اكساب (0,3)
حتى start ، end (0,1,2)

index	Name , Gender
0	Mona , F
1	Rakan , M
2	Reem , F
3	Rami , M
4	Anoud , F
5	Omar , M

لوعندنا ملف CSV فيه هذى ابيانات :

(ex) ②

وقلنا get-page(1,2)

['Mona' , 'F'] , ['Rakan' , 'M'] ↳ output

$$\text{start} = (\text{Page}-1) * \text{Page_Size}$$

$$\text{end} = \text{start} + \text{Page_Size}$$

$$\text{return} (\text{start}, \text{end})$$

$$\left\{ \begin{array}{l} S = (1-1) * 2 \\ S = 0 * 2 = 0 \\ E = 0 + 2 = 2 \\ (0, 2) \end{array} \right.$$

فاناخذت ٢ ، التيه اللي قبل ٢

يعني index (١,٢)

get-page(2,2)

↳ output

Task 2. Hypermedia Pagination

الفكرة العامة
get-page(1,2) ↳ get-page

كتابز جمع بيانان بس .

اكن اللاحين نبنا نربع معلومات زياده تساعد Client العميل انه يعرف

لـ دمج الصفحه لـ دمـ الصفـحـهـ الـكـالـيـهـ لـ الصـفـحـهـ الـلـيـ لـ بـعـدـ هـاـ لـ الصـفـحـهـ الـلـيـ قـبـلـ هـاـ

لـ إجـالـيـ عـرـدـ الصـفـحـاتـ

وهـذـاـ أـسـهـمـ Hypermedia لـ ذـئـنـ يـعـطـيـلـ رـوـاـبـطـ وـمـؤـسـاـتـ لـ الصـفـحـاتـ لـ ثـانـيـهـ

Pagination

LEEN ALSALEH

المطلوب

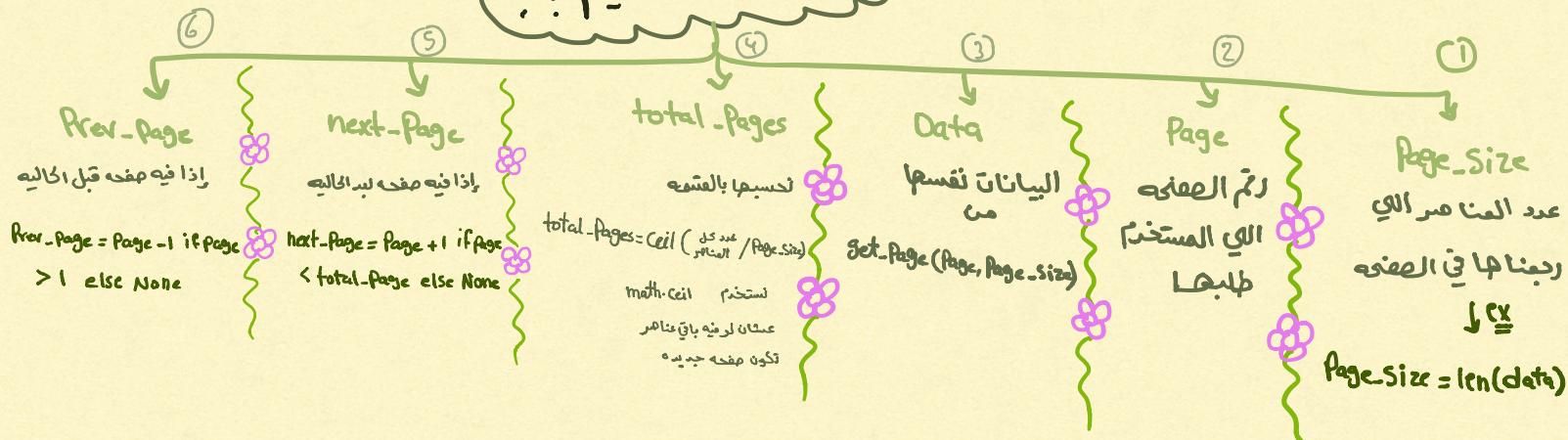
نبني دالة : $\text{get_hyper}(\text{Page}=1, \text{Page_Size}=10)$

وترجع Dictionary بالشكل هنا

```
{
    "Page_Size": ...,
    "Page": ...,
    "data": ...,
    "next_Page": ...,
    "Prev": ...,
    "total_Page": ...
}
```

3

كيف تكتب القيم ؟



(ex)

$\text{get_hyper}(1,2)$

2
↓ output

'Page_Size': []

'Page': []

'data': []

'next_Page': []

'Prev_Page': []

'total_Pages': []

(ex)

$\text{get_hyper}(3,2)$ [ولنا]

↓ output

'Page_Size': 1,

'Page': 3,

'data': [['omers', 'M']],

'next_Page': None,

'Prev_Page': 2,

'total_Pages': 3

index Name , Gender

0 Mona , F

1 Rakan , M

2 Reem , F

3 Rami , M

4 Anand , F

5 Omar , M

← CSV

لوعننا ملف

(ex)

Task 3. Deletion - resilient hypermedia Pagination

النکرة العامة

لـ> لو كننا كتاب كسل فيه صفحات مرفقة من ١ إلى ٥٥
وأدنا لفرا الصفحة رقم ٤٢ بين فجأة الصفحات ٣ و٤ لم يمسوا هذا الكتاب ما حارب هو موجود
لو أدينا لفرا لفرا بين على رقم الصفحة مثلاً الصفحة ٤١ تبدأ من صفحه ٤١ في الكتاب لما زرنا الكتاب مكتبة
لـ> لأن الصفحات ٣ و٤ موجودة

المشكلة

لـ> لما البيانات تنحذف من القائمه أو الكتاب إذا استخدمنا طريقه التقسيم العادي لصفحات مكتبة
أونكرر معلومات أو فقد بيانات

الحل

لـ> بدل ما نعتمد على رقم الصفحة لعتمد على رقم العنتر نفسه

لـ> لو قلنا بـ ١٩ من العنتر رقم ٥

نحيب ٥ عنابر بعدها

حتى لو يقف العناصر أخذت مراجنة فقد لا نذكر لأننا نستخدم رقم العنتر نفسه كمراجع



لـ> عندنا قائمه أرقام لكن الرقم ٣ مفقود

٠ : A

١ : B

٢ : C

٤ : D

٥ : E

فابعدنا صفحه تبدأ من رقم ١ ليجم ٣ عنابر

فاظطلم (BC₁) , (C₂) , (D₁)

تخططنا في لذته مفقود

فالصفحه اللي رجعناها

['B' , 'C' , 'D']

