

الدرس الأول في البايثون - Python

يحتوي الدرس الأول على مايلي:

► كيفية تنزيل البايثون Python

► مقدمة الى أنواع البيانات

► اجراء العمليات الحسابية البسيطة

► مقدمة الى استخدام الأداة الشرطية If

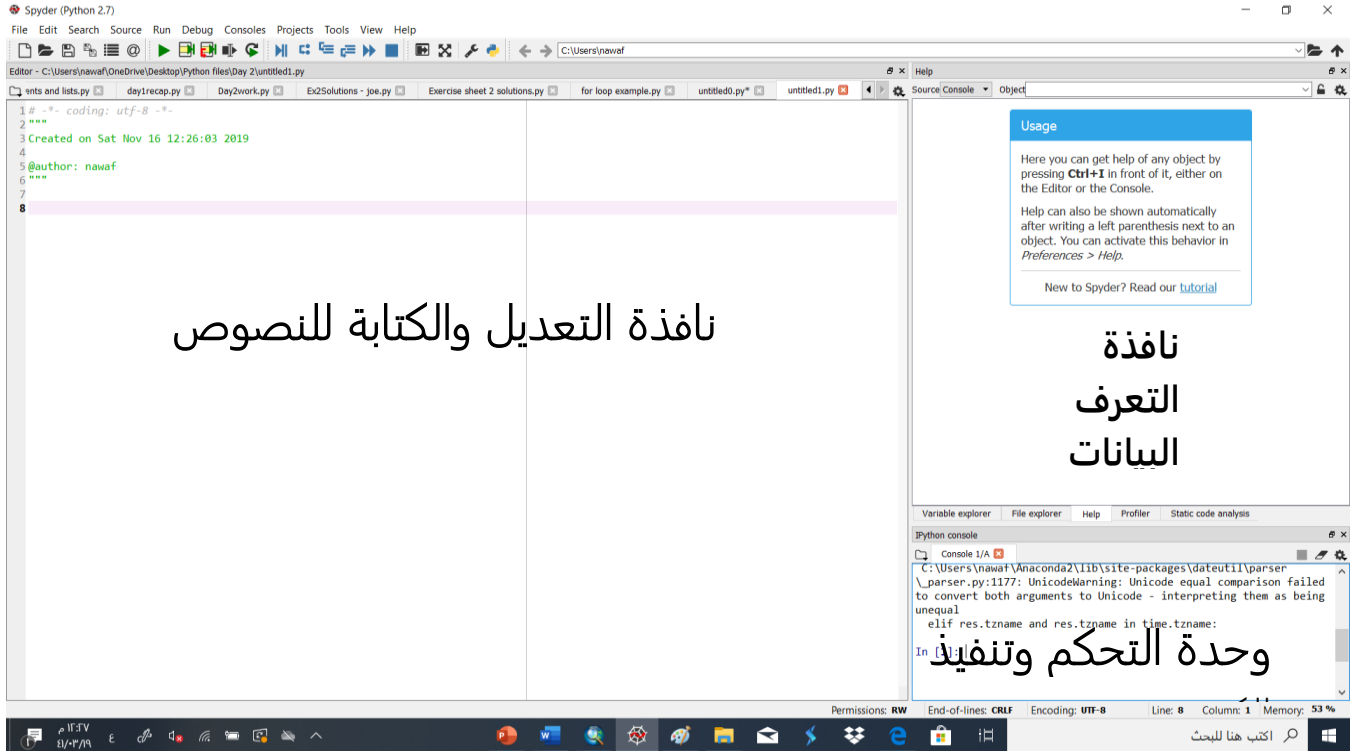
أولا: كيفية تنزيل البايثون Python

أولا من خلال موقع www.python.org يمكن تنزيل البرنامج ولكن من افضل موزع لتنزيل البايثون ما يسمى anaconda على هذا الرابط <https://www.anaconda.com/download> وليكن

النسخة المعروفة 2.7

سوف نستخدم بيئة تطوير مدمجة مع anaconda والذي يُعرف بـ IDE حيث ان هذا البرنامج يسمح بكتابة وتنفيذ النصوص (scripts) والذي بدوره يسهل كتابة وتنفيذ الكود في برنامج واحد. هنا سيكون الـ IDE هو Spyder والذي يأتي ملحوق مع تنزيل Anaconda

الشكل يوضح نوافذ البرنامج Spyder



في نظم المعلومات الجغرافية
و البحث العلمي

• نقطة مهمة لتفعيل النص اضغط بعده fn ومن ثم F9

المتغيرات / Variables

قيمة المتغير تُعين باستخدام العلامة "=" على سبيل المثال

A = "Nawaf"

حيث A هي المتغير و Nawaf هي القيمة التي يحتويها المتغير A
لذا يمكن كتابة الكود التالي /

```
In [7]: A = "Nawaf"  
...: print A  
Nawaf
```

بعض النقاط الهامة:

- بينما علامة "==" تعني ان المتغيرين متساوين
- يستخدم علامة " = " مكرر للتفريق عن الحالة السابقة
- في المقابل != وتعني هي ان المتغيرين غير متساوين
- بإمكانك ان تسمي ماتريد كمتغير variable لكن تجنب الأسماء التي لها معنى في لغة البايثون مثل list وغيرها. دائما احرص على جعل الاسم له معنى.
- اذا اردت تسمية من كلمتين فيجب ان تضع بينهما underscores "_" ليربط بينهما او التفريق بينهما بحرف انجليزي كبير مثل :

WorldClub او World_club

ثانيا أنواع البيانات في البايثون :

- String = نص (text)
- Integer = يعني رقم (1, 2, 3, ...)

- Float = ارقام مع فواصل عشرية مثل 3.2343
- Boolean = التعبير المنطقي True or False
- المسائل الحسابية: البايتون يمكن أن يؤدي العمليات الرياضية مثل:
 - الجمع +
 - الطرح -
 - القسمة /
 - الضرب *

مدونة
د. نواف ابراهيم العتيبي
في نظم المعلومات الجغرافية
و البحث العلمي

ثالثا امثلة على العمليات الحسابية البسيطة:

```
In [24]: print 5**2  
25
```

```
In [25]: print 6/2  
3
```

```
In [26]: print 4**4  
256
```

```
In [27]: print 5**2  
25
```

```
In [28]: print 4**4  
256
```

```
In [29]: print 4.0 **2  
16.0
```

عندما تكون هناك عمليات حسابية يتم استيراد أدوات الرياضيات كالتالي:

"import math"

```
In [7]: import math
....:
....: print math.sqrt(16)
4.0
-
```

رابعا استخدام العبارة الشرطية if:

• تشغيل الكود اذا تحقق الشرط (if) على سبيل المثال:

```
In [10]: a = 5
....: b = 6
....: if a != b:
....:     print a
....:
....:
5
```

• المسافة البادئة مهمة جدا في كتابة في البايثون لذا الكود اللي بعد عبارة if يجب ان تكون هناك مسافة للدلالة على تبعيته للعبارة الشرطية كما هو في المثال السابق.

a = 5

b = 5

if a != b:

→ print a

مسافة

نقطتين

نستكمل ما يتعلق بالعبارة الشرطية "if" في الدرس القادم ان شاء الله

اخوكم