



المدرسة :

ورقة عمل رقم (2) المبحث : مهارات رقمية الصف :

مدارس الكلية العلمية الإسلامية
جبل عمان/الجبيلية

اسم الطالب :

اليوم/التاريخ : / / 202

الوحدة : برمجية بایثون

الدرس : أساسيات لغة بایثون .

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - يكتب الطالب برامج بسيطة بلغة بایثون . - يتعرف الطالب على أولويات العمليات الحسابية في لغة البرمجة بایثون | <ul style="list-style-type: none"> - التعرف على جمل الإدخال بلغة بایثون . - يتدرّب على كتابة جمل الإدخال . - ينفذ الطالب جمل الإدخال |
|---|---|

جملة الإدخال () input

تستخدم جملة الإدخال في لغة بایثون (python) لإنشاء برنامج يتفاعل مع المستخدم ، وذلك بالطلب من المستخدمين إدخال البيانات المطلوبة بعد تشغيل البرنامج ، فيعمل البرنامج على معالجتها وتخزين القيم المدخلة في الذاكرة

الصيغة العامة لجملة الإدخال

variable = input("الرسالة")

حيث تُستخدم الدالة (input) للحصول على بيانات من المستخدم. تقوم هذه الدالة ب تخزين ما يكتبه المستخدم كسلسلة نصية في المتغير المحدد، ويمكن إضافة رسالة نصية اختيارية بين القوسين لتوجيه المستخدم .

مثال : name = input("my name")

name : اسم المتغير الذي ستُخَرَّنُ فيه القيمة المدخلة.

() input : دالة بایثون التي توقف البرنامج مؤقتاً وتنتظر إدخال المستخدم .

"رسالة للمستخدم (اختياري) : نص توضيحي يظهر للمستخدم ليخبره بما يجب عليه إدخاله. هذا الجزء اختياري ."

هل تقبل لغة بایثون جميع اسماء المتغيرات أم لها شروط خاصة ؟؟

تحتوي لغة بایثون على قواعد إلزامية عند اختيار اسم المتغيرات

| | | |
|--------------------------|---|----|
| Name , _age , first_name | أن تبدأ بحرف أو شرطة سفلية: يجب أن يبدأ اسم المتغير بحرف (من a إلى z أو A إلى Z) أو بعلامة الشرطة السفلية (_). | -1 |
| Name1 , c2 , mark 1, _A | لا تبدأ برقم أو رمز باستثناء الشرطة الصفرية (_) : لا يمكن أن يبدأ اسم المتغير برقم. | -2 |
| for, if, while, class | تجنب الكلمات المحظوظة: لا يمكن أن يكون اسم المتغير إحدى الكلمات المحظوظة في بایثون، | -3 |
| | حساسية حالة الأحرف: أسماء المتغيرات في بایثون حساسة لحالة الأحرف. على سبيل المثال، age و Age و AGE هي متغيرات مختلفة. | -4 |

(1) مهمة

- الدخول على موقع <https://www.onlinedb.com>

- تحديد لغة البرمجة . Python

-نفذ جمل الإدخال الآتية ثم اكتب نتائجها وصحح الجمل الخاطئة منها

| No | الجمل | النتائج | ملاحظات |
|----|--|---------|---------|
| 1 | name = input ("enter name") print (name) | | |
| 2 | x = input ("enter mark") print (x) | | |
| 3 | _A = input ("enter age") print (_A) | | |
| 4 | 2A= input ("enter Your class") print(2A) | | |
| 5 | B= input ("enter Your favorite") print(b) | | |
| 6 | mark1 = input ("enter mark1") mark2 = input ("enter mark2") print (mark1) print (mark2) | | |

ملاحظة عامة :

مهما كانت القيمة التي تدخلها، فإن دالة (input) في بایثون تحولها تلقائياً إلى سلسلة نصية. إذا احتجنا إليها كعدد صحيح أو أي نوع آخر، فيجب تحويلها باستخدام تحويل النوع. مثل نفذ المقطع الآتي ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

x = input ("enter num1")

y = input ("enter num2")

print (num1 + num2)

1- أكتب ناتج الجمل بعد إدخال القيمة 15 للمتغير x والقيمة 20 للمتغير y ؟

2- قم باستبدال عملية الجمع بين المتغيرين في الجملة الثالثة بعملية * ماذا تلاحظ

إضافة: نلاحظ بلغة بایثون أن القيمة المدخلة يتعرف عليها كنص وتحوילها إلى نوع آخر من متغيرات مثل

- عدد صحيح . int

- عدد يحتوي على فوائل عشرية float

x =int (input ("enter num1"))

y =int (input ("enter num2"))

print (num1 + num2)

مهمة (2) نفذ الجمل البرمجية الآتية ثم أكتب المخرجات (النتائج) ملتزماً بالقيم المدخلة للمتغيرات:

| No | الجمل | القيم المدخلة | النتائج |
|----|--|--|---------|
| 1 | N=input("enter name") X=int(input("enter age")) print("my name is :",N,"AGE", X) | enter name ahmad enter age 15 | |
| 2 | A =int(input()) b =int(input ()) c = A * b print("a*b= :", c) | 15 10 | |
| 3 | Na =input("enter name") X=int(input("enter m1")) Y= int(input("enter m2")) print("my name is :",Na,"AVG=", X/Y) | enter name ali enter m1 9 enter m2 6 | |
| 4 | X1=int(input("enter m1")) X2= int(input("enter m2")) X3= int(input("enter m3")) Avg= (X1+X2+X3) /3 print ("AVG=", Avg) | enter m1 55 enter m2 75 enter m3 60 | |
| 5 | num=float(input("enter m1")) print("num :",num) | enter m1 3.7 | |

مهمة (3) : أكتب المقطع البرمجي لتنفيذ كل مطلوب في الجدول الآتي

| الرقم | المطلوب | الكود البرمجي |
|-------|--|---------------|
| -1 | ادخال عددين صحيحان وطباعة قسمة العدد الأولى على العدد الثاني | |
| -2 | ادخال اسمك و معدلك كعدد كسري وطباعتهما مع توضيح المدخلات والمخرجات | |
| -3 | ادخال عددين (x,y) وطباعة ناتج x أس y (x^y) | |

ملاحظة : لابد من التعرف على العوامل الحسابية المستخدمة في لغة بایثون

العوامل الحسابية المستخدمة في لغة بايثون

الجدول (1-2): العوامل المستخدمة في العمليات الحسابية.

| الشرح | مثال توضيحي | الرمز | اسم العامل |
|---|-------------|-------|---------------------------------|
| إضافة قيمة y إلى قيمة x. | $x+y$ | + | إضافة (Addition) |
| طرح قيمة y من قيمة x. | $x-y$ | - | الطرح (Subtraction) |
| ضرب قيمة x في قيمة y. | $x*y$ | * | الضرب (Multiplication) |
| قسمة قيمة x على قيمة y. | x/y | / | القسمة (Division) |
| إرجاع باقي قسمة قيمة x على قيمة y. | $x \% y$ | % | باقي القسمة (Modulus) |
| رفع قيمة x إلى أس بقيمة y. | $x ** y$ | ** | القوة (Exponentiation) |
| قسمة قيمة x على قيمة y، وإرجاع أقرب عدد صحيح إلى الناتج (أقل من الناتج، أو يساوي الناتج). | $x // y$ | // | القسمة التحتية (Floor Division) |

مهمة (4) قم بتنفيذ الجمل الآتية واكتب ناتجها

| الرقم | الجملة | الناتج | أمثلة إضافية |
|-------|--|--------|--|
| 1- | <code>print (5%2)</code> <code>print (6%2)</code> <code>print (12%5)</code> <code>print (5%10)</code> <code>print(23%5)</code> | | $9 \% 2 =$ $18 \% 3 =$ $17 \% 4 =$ $6 \% 12 =$ $22 \% 3 =$ |
| 2- | <code>print (5**2)</code> <code>print (6**2)</code> <code>print (10**5)</code> <code>print(6**6)</code> | | $3 ** 2 =$ $2 ** 3 =$ $6 ** 2 =$ $5 ** 3 =$ |
| 3- | <code>print (5//2)</code> <code>print (6//2)</code> <code>print (25//3)</code> <code>print(100//6)</code> | | $10 // 3 =$ $22 // 4 =$ $30 // 5 =$ $32 // 5 =$ |
| 4- | <code>print (8-8/2)</code> | | $8 ** 2 - 16 // 3 =$ |
| 5- | <code>print (8 + 2**3 / 2)</code> | | $((2+3)**2 - 5*3 / 3)$ |
| 6- | <code>print(20 - 23% 2 * 6 / 3)</code> | | $35 \% 3 * 2 ** 2 + 17 // 2$ |

ملاحظة هامة : يجب تنفيذ العمليات الحسابية حسب الأولويات وهي

مداخل الأقواس / الأسس / الضرب والقسمة وباقى القسمة والقسمة التحتية (من اليسار الى اليمين) /
الجمع والطرح (من اليسار الى اليمين)

