

ورقة مساعدة للطالب – لغة Python

מבני פי اللغة

if <شرط>: أوامر للتنفيذ	جُملي الشرط
if <شرط>: أوامر للتنفيذ else : أوامر للتنفيذ	
if <شرط>: أوامر للتنفيذ elif <شرط>: أوامر للتنفيذ else : أوامر للتنفيذ	
while <شرط>: أوامر للتنفيذ	حلقات
for index in range(start, end, 1): أوامر للتنفيذ	
def func (): أوامر للتنفيذ def func(param1, param2, ...) : أوامر للتنفيذ	تعريف دالة لا تتلقّى بارامترات : تعريف دالة تتلقّى بارامترات :

إشارات حسابية وشرطية

- + * / ** //	إشارات حسابية
> < >= <= == !=	إشارات شرطية

אوامר : מְדַחַל – מְחָרַג

<p>אמר יִסְתַּבֵּל נְצָא מן המִּסְתַּחֲדִים :</p> <pre>string = raw_input('Enter your input:')</pre> <p>יִמְכֵּן תְּחִוּיֵל (casting) מִתְּעִיֵּרִים מן נֹע מְעִיֵּן לנֹע אֲחֵר .</p> <p>מִתְּלָא : עִמְלִיַּת תְּחִוּיֵל הַנְּצָא הַזֶּה תֵּם אִסְתַּבְּאֵלֵה לנֹע עֵדֵד סְחִיח (integer)</p> <pre>number = int(raw_input('Enter your integer number:'))</pre> <p>יִמְכֵּן אִסְתַּבְּאֵלֵה עִמְדֵד סְחִיח מן המִּסְתַּחֲדִים וּאִסְתַּעְמַלְהָא בְּעִמְלִיַּת חֲסַבִּיַּת רִיבֻזִיַּת מֵע עִמְדֵד אֲחֵרִי מוּגֻדֵד מְסִבְּקָא .</p> <p>מִתְּלָא :</p> <pre>counter = counter + int(raw_input('Enter your integer number:'))</pre>	<p>מְדַחַל</p>
<p>אמר טְבַאָעָה עַלִי הַשֶּׁחַשֶׁה :</p> <pre>print 'your output!'</pre> <pre>print <אִסֵּם מִתְּעִיֵּר></pre>	<p>מְחָרַג</p>

דְּוָאֵל עִמְלִיַּת מן וּחְדָּתִים מְכֻתְּבִיַּת

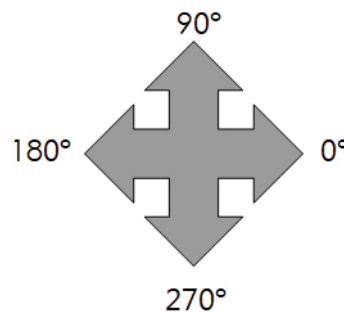
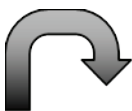
<pre>import math</pre>	<p>אִסְתִּירָאֵד מְכֻתְּבִיַּת הַרִיבֻזִיַּתִּים</p> <p>בִּי חֵאלֵה אֲנִי הַדָּאֵלֵה הִיא דָּאֵלֵה מְכֻתְּבִיַּת (مثل sqrt)</p>
<pre>Import random</pre>	<p>אִסְתִּירָאֵד מְכֻתְּבִיַּת random</p>
<pre>num = random.random()</pre> <pre>num = random.randrange(start, end)</pre>	<p>אִיְנַתַּג עֵדֵד עִשְׁוֹאִיִּי גַּיֵר סְחִיח (כֶּסֶר) בֵּינ 0 ו 1 :</p> <p>אִיְנַתַּג עֵדֵד עִשְׁוֹאִיִּי (num) בִּי הַמְּגַל start <= num < end</p> <p>דְּוָאֵלֵל לִאִיְנַתַּג עֵדֵד עִשְׁוֹאִיִּי</p>

مبنى معطيات

النصّ	
النصّ عبارة عن سلسلة من الرموز (أحرف، إشارات، أرقام) تظهر بين مزدوجين أو بين فواصل عليا .	
msg = str() msg = ''	تهيئة نصّ فارغ
msg = 'Hi' note = 'a123\$'	تهيئة نصّ بقيمة بداية
ch = msg[index]	إرجاع رمز في النصّ بمكان (index) معيّن (ابتداءً من 0)
l = len(msg)	إرجاع طول النصّ
new_msg = msg + note Hia123\$	رَبط نصوص
msg * num new_msg = msg * 3 HiHiHi	ضرب النصّ بعدد صحيح موجب num
msg[start: end: step] msg = 'Hello' new_msg = msg[: : - 1] 'olleH' new_msg = msg[1 : 3 :] 'el'	إرجاع نصّ جديد كنتيجة قصّ نصّ آخر في الصفّ السابع: step = 1
if ch in msg:	فحص هل الرمز ch موجود في النصّ msg
index = msg.find('s')	إرجاع المؤشّر (المكان) الأوّل للنصّ s في النصّ msg . إن لم يكن موجوداً، تُرجع -1
ch = 'a' >>> ord(ch) 97	إرجاع قيمة أسكي (ASCII) للرمز ch
val = 97 >>>chr(val) 'a'	إرجاع الرمز الملائم لقيمة أسكي val
msg.upper() msg.lower()	إرجاع نصّ جديد مع أحرف كبيرة/صغيرة بالملاءمة
msg.startswith(s, start, end) msg.endswith(s, start, end)	فحص هل النصّ msg في المكان start يبدأ/ ينتهي بنصّ s
msg.replace(old_s, new_s, count),	استبدال النصّ old_s بالنصّ new_s في النصّ msg عدد مرّات count

מודיל (נמוذج) السلحفاة Turtle

import turtle	استيراد مكتبة السلحفاة	بداية العمل
scrn = turtle.Screen()	بناء شاشة العمل للسلحفاة	
player= turtle.Turtle()	بناء سلحفاة باسم player	
player.forward(steps)	التحرّك للأمام steps خطوات	دوّال الحركة
player.backward(steps)	التحرّك للوراء steps خطوات	
player.goto(x, y)	قفز لمكان على الشاشة	
player.setx(x)	تغيير مكان السلحفاة - (الإحداثي) x	
player.sety(y)	تغيير مكان السلحفاة - (الإحداثي) y	
x = player.pos()[0] y = player.pos()[1]	تلقّي قيم مكان السلحفاة للمتغيّرات	
player.circle(x)	رسم دائرة كاملة بنصف قطر X	
player.circle(x,y)	رسم جزء من دائرة (قوس Y) بنصف قطر X	
player.stamp()	علامة (ختم) السلحفاة في المكان الحالي	
player.left(X)	دوران السلحفاة يساراً بـ X درجات (عكس عقارب الساعة) بالنسبة للزاوية الحالية	
player.right(X)	دوران السلحفاة يميناً بـ X درجات (مع عقارب الساعة) بالنسبة للزاوية الحالية	
player.setheading(x)	دوران السلحفاة للزاوية X	



player.pendown()	إنزال لقلم – سترسم السلحفاة مسارًا عند تنفيذ الأوامر	دَوَالٍ مميّزات سلحفاة
player.penup()	رَفَع القلم – لن ترسم السلحفاة مسارًا عند تنفيذ الأوامر	
player.pensize(num)	تغيير سماكة خطّ القلم الذي يتمّ الرسم بواسطته	
player.pencolor('blue')	تغيير لون خطّ القلم الذي يتمّ الرسم بواسطته	
player.color('red')	تغيير لون السلحفاة	
player.shape("turtle") 'turtle', 'arrow', 'square', 'circle', 'triangle', 'classic'	تغيير شكل السلحفاة أشكال موجودة في اللغة	
player.hideturtle()	إخفاء السلحفاة	
player.showturtle()	إظهار السلحفاة	
player.turtlesize(size)	تغيير حجم السلحفاة للقيمة size	

تحديثات للنسخة Python 3

print 'Hi'	print ('Hi')	مُخْرَج
دالة تستقبل نصًا من المستخدم: string = raw_input('Enter your input:')	دالة تستقبل نصًا من المستخدم: string = input('Enter your input:') number = int(input('Enter a number:')) counter = counter + int(input('Enter a number:'))	مُدْخَل
for index in range(start, end, 1): أوامر للتنفيذ	for index in range(start, end, 1): أوامر للتنفيذ	حلقة