



# پایتون

جلسه اول

دکتر ایمان ذباح

با همکاری عرفان خوش صحبت

زمستان ۱۴۰۲

# فهرست مطالب

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu Oct 28 17:04:54 2021
4
5 @author: Aranjik
6 """
7
8
```

Usage

Here you can get help of any object by pressing **Ctrl+I** in front of it, either

Variable explorer | Help | Plots | Files

Console 1/A

Python 3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)]  
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.19.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]:

LSP Python: ready | conda: base (Python 3.8.5) | Line 8, Col 1 | UTF-8 | CRLF | RW | Mem 85%

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

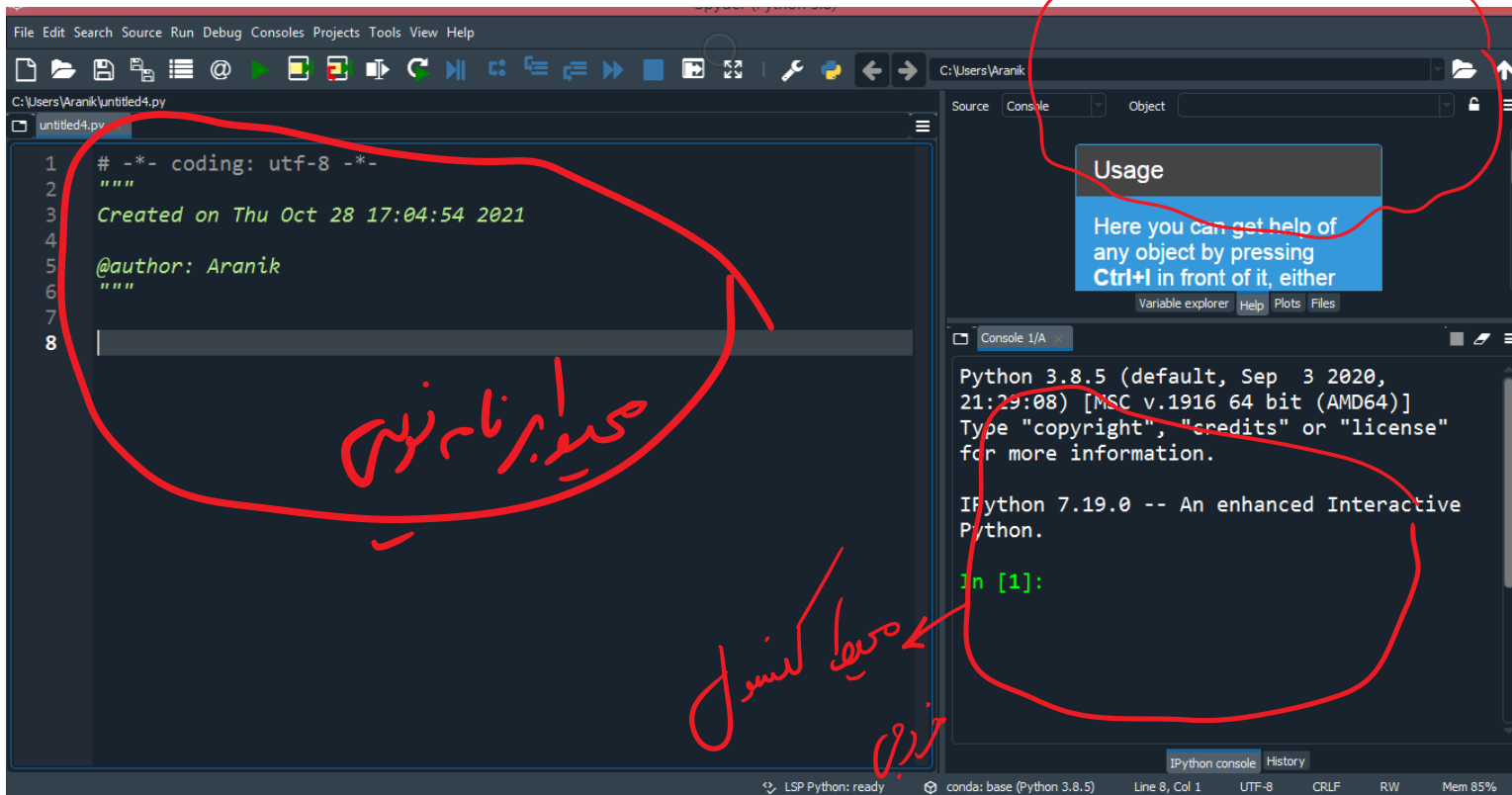
05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

# مثال ۱ : برنامه ای بنویسید که مقدار $x=5$ را ۱۰ برابر کند

```
8 x=5
9 y = x * 10
10 print('javab= ',y)
11
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

Ctrl + N

مثال ۲: برنامه ای بنویسید که مقدار  $x=10$  و  $y=20$

را با یکدیگر جمع و سپس در یکدیگر ضرب کند و نتایج را به ترتیب در متغیرهای  $z$  و  $w$  قرار دهد.

```
untitled0.py* x
1 x=10
2 y=20
3 z=x+y
4 w=x*7
5
6
```

Nam	Type	Size	Value
w	int	1	70
x	int	1	10
y	int	1	20
z	int	1	30

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

# مثال ۳ : برنامه ای بنویسید با فرض اینکه سن شما ۲۰ سال است مدت زمان سن شما را به روز حساب کند.

```
C:\Users\Hafez.pc\untitled1.py
untitled0.py* x  untitled1.py* x
1  sen=20
2  sen_roz=sen * 365
3
4
```

Name	Type	Size	Value
sen	int	1	20
sen_roz	int	1	7300
w	int	1	70
x	int	1	10
y	int	1	20

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

# دستور خواندن

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

برای خواندن یک عدد از دستور `input` استفاده می‌کنیم

$x = \text{input}(\text{لغات عدد وارد کنید})$

علامت تارپ  
#

# مثال ۴ : برنامه ای که یک عدد را بخواند و انرا چاپ کند.

```
7 x = input("Lotfan adad vared shavad: ")
8 print(x)
```

Console 1/A  
Aranik )  
Enter username:8  
30  
In [6]: runfile('C:/Users/Aranik/untitled4.py', wdir='C:/Users/Aranik')  
lotfan adad vared shavad: 10  
10

د

✓✓✓

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

# مثال ۵ : برنامه ای که یک عدد را بخواند و ۱۰ برابر آنرا چاپ کند.

```
x=int(input('lotfan yek adad vared kon: '))  
y = x * 10  
print('javab= ',y)
```

```
lotfan yek adad vared kon: 10  
javab= 100
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



مثال ۶ : برنامه ای بنویسید سن را از کاربر دریافت کند و سپس آنرا به روز و همچنین به ساعت حساب کند و نتیجه را چاپ کند .

```
1 sen=int(input('sen khod ra vared konid='))
2 sen_roz=sen * 365
3 sen_saas=sen_roz * 24
4 print('sen shoma be rooz=',sen_roz)
5 print('sen shoma be saat=',sen_saas)
```

```
sen khod ra vared konid=24
sen shoma be rooz= 8760
sen shoma be saat= 210240
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



# مثال ۷ : برنامه ای بنویسید که طول و عرض مستطیل را دریافت کند و محیط و مساحت آن را چاپ کند.

```
1 tool=int(input('Lotfan tool ra vared konid='))
2 arz=int(input('Lotfan arz ra vared konid='))
3 mas=tool * arz
4 moh=(tool+arz)*2
5 print('mohit=',moh)
6 print('masahat=',mas)
```

```
Console 1/A x
In [17]: runfile('C:/Users/Hafez.pc/untitled3.py',
wdir='C:/Users/Hafez.pc')
lotfan tool ra vared konid=10
lotfan arz ra vared konid=4
mohit= 28
masahat= 40
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



مثال ۸ : برنامه ای بنویسید که شعاع یک دایره را دریافت کند و محیط و مساحت آن را چاپ کند.

$$M_c = \pi R^2 = 3.14 * R^2$$
$$M_o = 2 \pi R = 2 * 3.14 * R$$

```
1 R=int(input('Lotfan shoae ra vared konid='))
2 p=3.14
3 mohit=2 * p * R
4 masahat= p * R * R
5 print('mohit=',mohit)
6 print('masahat=',masahat)
```

Ctrl + C

Ctrl + V

```
Console 1/A x
In [20]: runfile('C:/Users/Hafez.pc/untitled4.py',
wdir='C:/Users/Hafez.pc')
lotfan shoae ra vared konid=5
mohit= 31.400000000000002
masahat= 78.5
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



# تعیین نوع متغیر با دستور TYPE() فرض کنید می خواهیم نوع متغیر را در برنامه ذیل مشخص کنیم

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-  
2 ""  
3 Created on Thu Oct 28 17:04:54 2021  
4  
5 @author: Aranik  
6 ""  
7 x =int(input("Lotfan adad vared shavad: "))  
8 y=x * 10  
9 print(y)
```

```
In [13]: type(x)  
Out[13]: int
```

```
In [14]: type(y)  
Out[14]: int
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



$x = 10$  عدد 10  
 فوق  $x$  و  $y$  چیست؟  
 $y = 10$  رتبه 10  
 شماره تلفن: ۵۲۱۹ ۴۹ ۵۹  
 شماره تلفن.  
 به ترتیب شماره تلفن به صورت (عدد) حضیره شود  
 یا به صورت رتبه آن

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

# مثلا در برنامه زیر جنس یا همان نوع متغیر w را تعیین کنید

```
w=input("Lotfan adad vared shavad: ")
```

```
In [16]: type(w)  
Out[16]: str
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

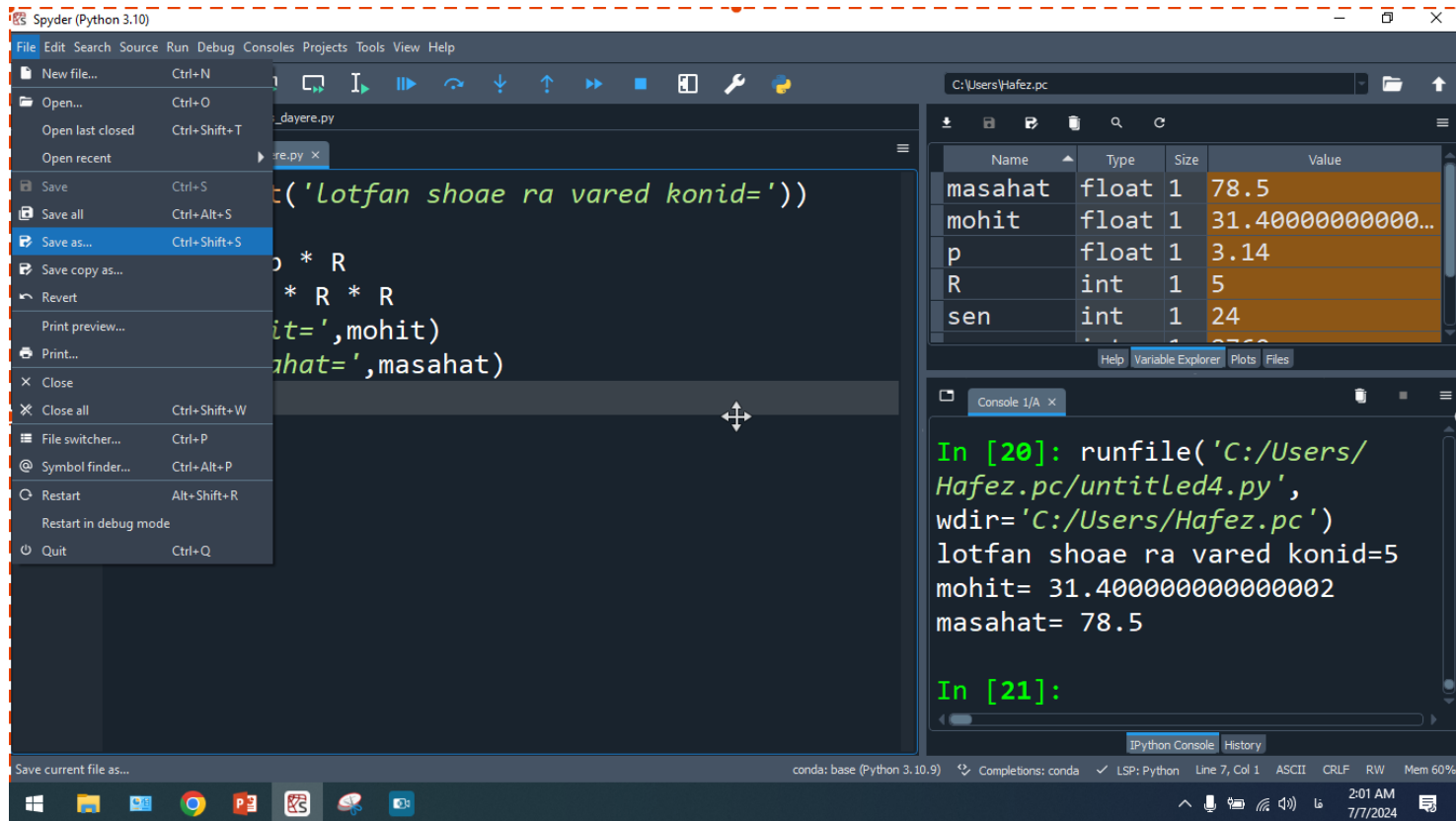
05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



Save (CTRL-S)

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



The screenshot shows the Spyder Python IDE interface. The 'File' menu is open, displaying options like 'New file...', 'Open...', 'Save', and 'Quit'. The code editor contains Python code for a function call. The Variable Explorer shows a table of variables:

Name	Type	Size	Value
masahat	float	1	78.5
mohit	float	1	31.400000000000002
p	float	1	3.14
R	int	1	5
sen	int	1	24

The IPython console shows the execution of a script:

```
In [20]: runfile('C:/Users/Hafez.pc/Hafez.pc/untitled4.py',  
wdir='C:/Users/Hafez.pc')  
lotfan shoaе ra vared konid=5  
mohit= 31.400000000000002  
masahat= 78.5  
  
In [21]:
```

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05







تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



 <b>Open</b> <b>CTRL + O</b>	 <b>Save</b> <b>CTRL + S</b>	 <b>Print</b> <b>CTRL + P</b>
 <b>Cut</b> <b>CTRL + X</b>	 <b>Copy</b> <b>CTRL + C</b>	 <b>Paste</b> <b>CTRL + V</b>

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



```
1 R=int(input('Lotfan shoae ra vared konid='))
2 p=3.14
3 mohit=2 * p * R
4 masahat= p * R * R
5 print('mohit=',mohit)
6 print('masahat=',masahat)
7
```

Usage

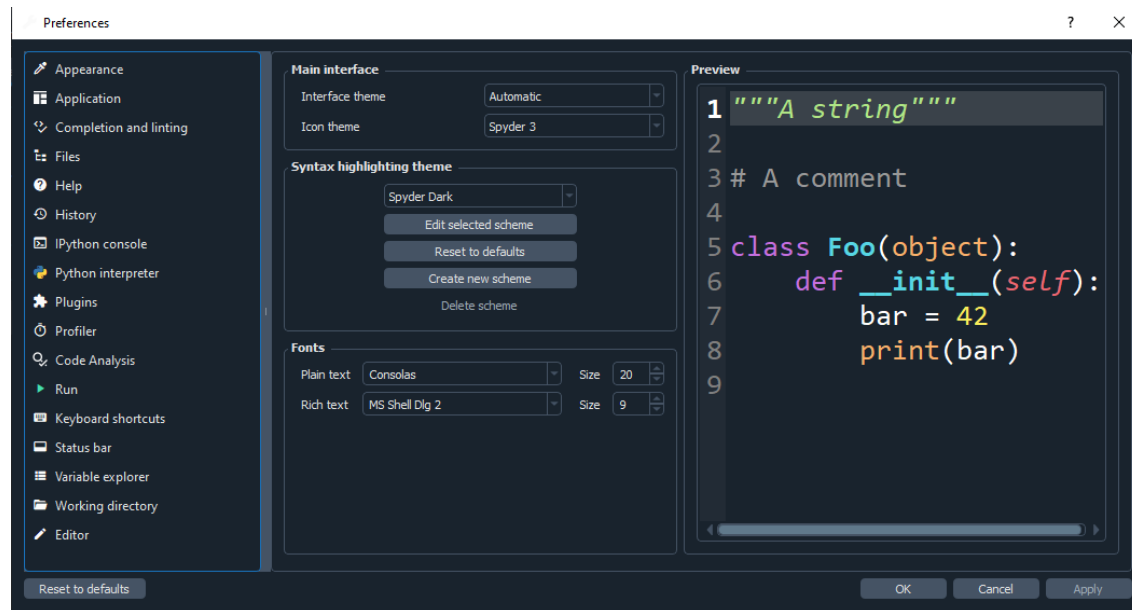
Here you can get help of any object by pressing **Ctrl+H** in front of it, either on the Editor or the Console.

Help can also be shown automatically after writing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in **Preferences > Help**.

2023, 18:18:15) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)]  
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 8.10.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]:



آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

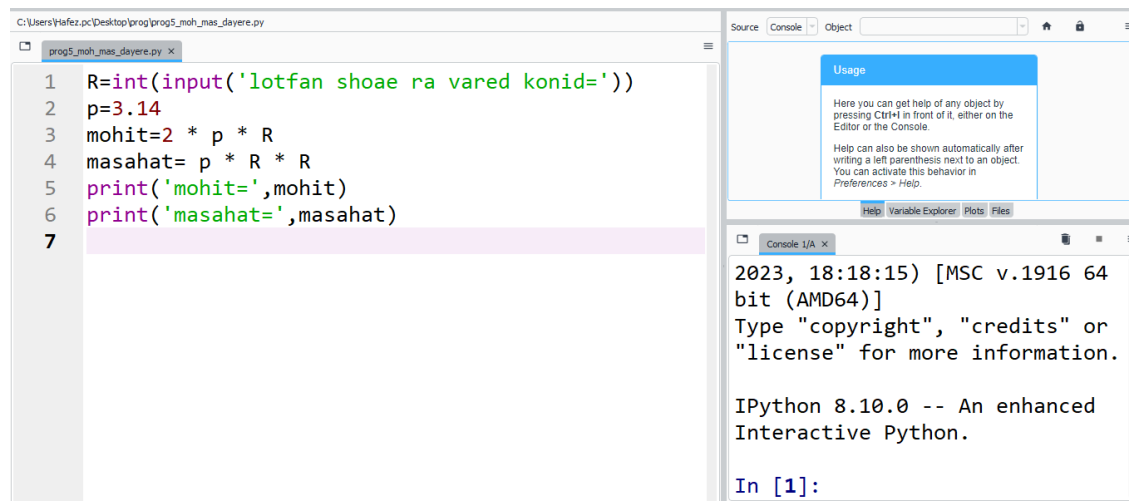
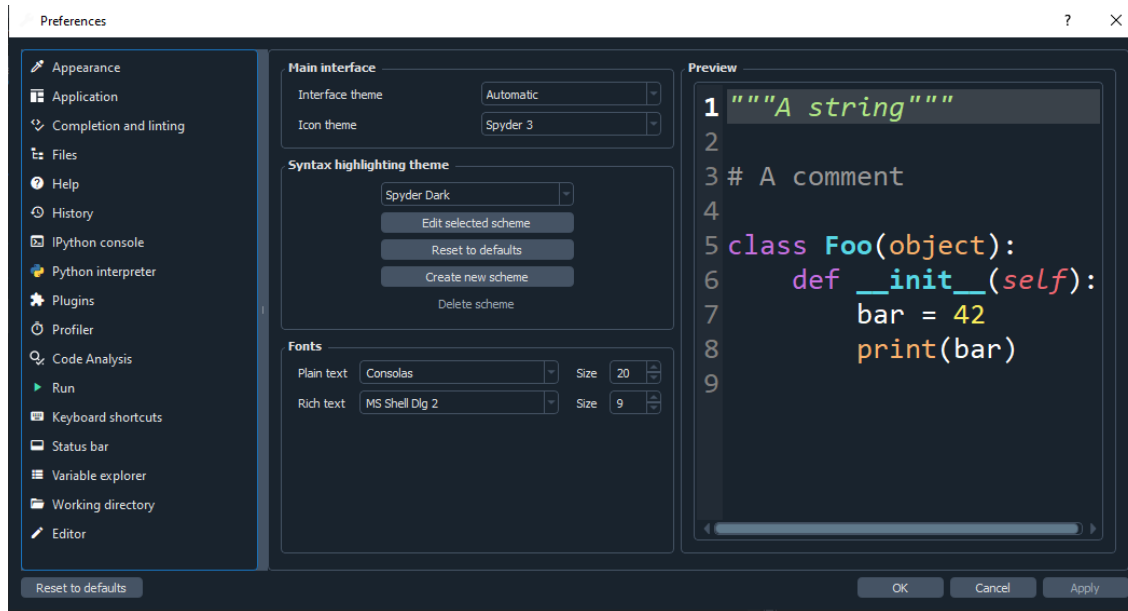
تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07





آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07



# مثال ۹: برنامه ای بنویسید که دو عدد $x$ , $y$ را دریافت کند و حاصل جمع و تفریق و ضرب را محاسبه کند.

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Apr  4 17:00:41 2022
4
5 @author: Aranik
6 """
7 x=int(input('lotfan adad aval ra vared konid
8 y=int(input('lotfan adad dovom ra vared kor
9
10 zarb =x * y
11 jame= x + y
12 tafrigh= x - y
13
14 print('zarb x , y= ',zarb)
15 print('jame x , y= ',jame)
16 print('tafrigh x , y= ',tafrigh)
```

lotfan adad aval ra vared konid 20

lotfan adad dovom ra vared konid 10  
zarb x , y= 200  
jame x , y= 30  
tafrigh x , y= 10

آشنایی با محیط اسپایدر

01

شروع برنامه نویسی ساده

02

آشنایی با دستور خواندن و چاپ کردن

03

مثال ۱ تا ۵

04

نحوه ذخیره برنامه و باز کردن مجدد

05

تغییر سایز فونت در محیط اسپایدر

06

تغییر رنگ محیط کاری

07

