

بررسی متغیر های local , global

در برنامه P1 متغیر درن تابع تعریف شده و سپس در بدنه اصلی برنامه بعد از فراخوانی تابع متغیر داخل تابع چاپ شده است

```
main.py  Untitled2.py  +
1 def f1():
2     # local variable
3     s = "I live in khorramabad";
4     print(s);
5 # Main
6 f1();

Ln: 4, Col: 4

Run Share Command Line Arguments

I live in khorramabad

** Process exited - Return Code: 0 **
```

در برنامه p2 متغیر s داخل تابع تعریف شده ولی داخل بدنه برنامه هیچ متغیری تعریف نشده است به همین دلیل بعد از اجرای برنامه و فراخوانی تابع دستورات داخل تابع اجرا شده ولی دستور بعد از فراخوانی داده در بدنه اصلی برنامه با خطای `name s is not defined` مواجه میشویم یعنی متغیر s تعریف نشده است و برای main ناشناخته است

```
main.py  Untitled2.py  Untitled3.py  +
1 #P2
2 def f2():
3     # local variable
4     s = "I live in khorramabad";
5     print("Inside Function:",s);
6 #Main
7 f2();
8 print(s);

Ln: 5, Col: 4

Run Share Command Line Arguments

Inside Function: I live in khorramabad
Traceback (most recent call last):
  File "Untitled3.py", line 8, in <module>
    print(s);
NameError: name 's' is not defined

** Process exited - Return Code: 1 **
Press Enter to exit terminal
```

در برنامه p3 در داخل تابع متغیر `global s` تعریف شده است. وقتی متغیری بعنوان `global` تعریف شود چه در داخل تابع چه در بدنه اصلی صرفاً یک مقدار به خودش می‌گیرد و اگر در جای دیگر یا در بدنه تابع یا در برنامه اصلی متغیر عادی با همین نام `s` تعریف شود برنامه تمام `s` ها را فقط بعنوان همان `global` می‌شناسد به همین دلیل به هنگام فراخوانی دستور `print` برای `S` هم در داخل از تابع و هم در خارج از تابع تنها مقدار مربوط به `global s` را چاپ می‌کند.

```
main.py  Untitled2.py  Untitled3.py  Untitled4.py  -
1  #P3
2  def f3():
3      global s;
4      s = "I live in khorramabad";
5      print(s);
6  # Main: Global Scope
7  s = "I live in Iran";
8  f3();
9  print(s);

Ln: 2, Col: 1

Run  Share  Command Line Arguments

I live in khorramabad
I live in khorramabad

** Process exited - Return Code: 0 **
Press Enter to exit terminal
```

در برنامه p4 دو متغیر `S` تعریف شده که یکی در بدنه تابع و دیگری در بدنه اصلی برنامه تعریف شده که پس از فراخوانی تابع مقدار مربوط به `S` داخل تابع و بعد از آن با دستور `print(S)` متغیر `S` تعریف شده در بدنه اصلی چاپ می‌گردد.

```
main.py  Untitled2.py  Untitled3.py  Untitled4.py
1  #P4
2  # This function uses global variables s
3  def f4():
4      s = "I live in khorramabad";
5      print(s);
6  #Main
7  s = "I live in Iran";
8  f4();
9  print(s);

Ln: 6, Col: 6

Run  Share  Command Line Arguments

I live in khorramabad
I live in Iran

** Process exited - Return Code: 0 **
Press Enter to exit terminal
```