

## 5.12 测试文件是否存在¶

### 问题¶

你想测试一个文件或目录是否存在。

### 解决方案¶

使用 `os.path` 模块来测试一个文件或目录是否存在。比如：

```
>>> import os
>>> os.path.exists('/etc/passwd')
True
>>> os.path.exists('/tmp/spam')
False
>>>
```

你还能进一步测试这个文件时什么类型的。在下面这些测试中，如果测试的文件不存在的时候，结果都会返回False：

```
>>> # Is a regular file
>>> os.path.isfile('/etc/passwd')
True

>>> # Is a directory
>>> os.path.isdir('/etc/passwd')
False

>>> # Is a symbolic link
>>> os.path.islink('/usr/local/bin/python3')
True

>>> # Get the file linked to
>>> os.path.realpath('/usr/local/bin/python3')
'/usr/local/bin/python3.3'
>>>
```

如果你还想获取元数据(比如文件大小或者是修改日期)，也可以使用 `os.path` 模块来解决：

```
>>> os.path.getsize('/etc/passwd')
3669
>>> os.path.getmtime('/etc/passwd')
1272478234.0
>>> import time
>>> time.ctime(os.path.getmtime('/etc/passwd'))
'Wed Apr 28 13:10:34 2010'
>>>
```

### 讨论¶

使用 `os.path` 来进行文件测试是很简单的。在写这些脚本时，可能唯一需要注意的就是你需要考虑文件权限的问题，特别是在获取元数据时候。比如：

```
>>> os.path.getsize('/Users/guido/Desktop/foo.txt')
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
  File "/usr/local/lib/python3.3/genericpath.py", line 49, in getsize
    return os.stat(filename).st_size
PermissionError: [Errno 13] Permission denied: '/Users/guido/Desktop/foo.txt'
>>>
```