



链滴

Python 2 函数

作者: [jiangyue](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1491007871926>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

- -

<p>Python 内置了很多函数，可通过函数名和参数直接调用</p>

-

<p>交互式命令行可通过 `help(fn)` 查看 `fn` 函数的帮助信息</p>
-

<p>Python 内置数据类型转换函数，如 `int(x)` 可将 x 转为 `int` 类型，同理还有 `float(x)`、`str(x)`、`bool(x)`</p>
-

<p>可以将函数名赋给一个变量，即给函数起 `别名`，再通过变量名调用指定的数</p>
-

<p>定义函数使用 `def` 语句，一次写出函数名、括号、括号中的参数即冒号 `:`，并在缩进块中编写函数体，返回值用 `return` 返回</p>
-

<p>函数会在执行 `return` 后结束，并返回结果，没有 `return` 语句时会返回 `None`，`return None` 可简写为 `return`</p>
-

<p>`from <py file name> import <function name>` 可以导入其他件中定义的函数</p>
-

<p>`pass` 语句用于占位，什么都不做</p>
-

<p>`isinstance(target, classes)` 用于类型检查，返回布尔值</p>
-

<p>Python 中可同时返回多个值，实际上为一个 `tuple`</p>
-

<p>Python 的函数定义很灵活，除了正常的必选参数外，还有 `默认参数`，`可变参数`，和 `关键字参数`</p>
-

<p>`默认参数`必须在必选参数后，在定义函数时给参数设置默认值。当调用函数时如没有传入默认参数的值，就采用默认值</p>
-

<p>默认参数的默认值必须为不可变对象，不能是 `[]` 等可变对象</p>
-

<p>可变参数通过在参数前加 `*` 表示，如 `calc(*numbers)`，在数内部，参数 `numbers` 接收到的是一个 `tuple`。调用该函数时，可传入 0 到任意参数</p>

<p>可在 list 或 tuple 前加 `*` 转为可变参数传入函数中</p>

<p>关键字参数即 **含参数名的参数**，在函数内部自动组装为一个 **dic**。在参数前加 `**` 表示，如</p>

```
<code class="highlight-chroma"><span class="highlight-line"><span class="highlight-cl"> def person(name, **kw):
</span></span><span class="highlight-line"><span class="highlight-cl">     print('name:',
ame, 'kw', kw)
</span></span></code></pre>
```


<p>调用上面函数时，可传入任意个关键字参数。如 `person('AAA', city='Beijing', job='Engineer')`</p>

<p>在需要传入关键字参数时，可提前组装一个 **dict**，并在 dict 前加 `*` 传入函数中</p>

<p>命名关键字参数 用于限制关键字参数的参数名，需使用分隔符 `*`，`*` 后面的参数被视为关键字参数</p>

```
<code class="highlight-chroma"><span class="highlight-line"><span class="highlight-cl"> &gt;&gt;&gt;def person(name, age, *, city, job):
</span></span><span class="highlight-line"><span class="highlight-cl"> ...     print(name
age, city, job)
</span></span><span class="highlight-line"><span class="highlight-cl"> ...
</span></span><span class="highlight-line"><span class="highlight-cl"> &gt;&gt;&gt;per
on('Jack', 24, city='Beijing', job='Engineer')
</span></span><span class="highlight-line"><span class="highlight-cl"> Jack 24 Beijing E
gineer
</span></span></code></pre>
```


<p>如函数定义中已经有了一个 **可变参数**，后面跟着的关键字参数就无需添加分隔符 `*`</p>

<p>调用含关键字参数的函数时，比如传入参数名。</p>

<p>命名关键字参数可含有缺省值，如 `def person(name, *, city='Beijing', job)`</p>

<p>在 Python 中，**必选参数**、**默认参数**、**可参数**、**命名关键字参数** 和 **关键字参数** 可按顺组合使用</p>

<p>特别的是，Python 中的任意函数，都可以通过类似 `func(*args, **kw)` 的形式用</p>

-
<p>在函数内部调用自身的函数为 递归函数 </p>

<p>所有的循环理论上都可以写成 循环 的方式，但逻辑不如递归清晰</p>

<p>尾递归即 函数返回时，调用自身本身，切 <code>return</code> 语句不能包含表式 </p>

<p>遗憾的是大多编程语言没有对尾递归做优化，多次调用自身会导致栈溢出</p>

