

内置属性

使用内置函数 `dir` 可以查看一个对象支持的所有属性和方法，Python中存在着很多的内置属性。

`__slots__`

Python中支持动态属性，可以直接通过点语法直接给一个对象添加属性，代码更加的灵活。但是在某些情况下，我们可能需要对属性进行控制，此时，就使用`__slots__`实现。

```
class Person(object):
    __slots__ = ('name', 'age')
    def __init__(self, name, age):
        self.name = name
        self.age = age
p = Person('张三', 18)
p.name = '李四'

# 对象p只能设置name和age属性，不能再动态添加属性
# p.height = 180 # 报错
```

`__doc__`

表示类的描述信息。

```
class Foo:
    """ 描述类信息，这是用于看片的神奇 """
    def func(self):
        pass

print(Foo.__doc__)
#输出：类的描述信息
```

`__module__` 和 `__class__`

`__module__` 表示当前操作的对象在那个模块；`__class__` 表示当前操作的对象是什么。

```

test.py
class Person(object):
    def __init__(self):
        self.name = 'laowang'
main.py
from test import Person

obj = Person()
print(obj.__module__) # 输出 test 即：输出模块
print(obj.__class__) # 输出 test.Person 即：输出类

```

`__dict__`

以字典的形式，显示对象所有的属性和方法。

```

class Province(object):
    country = 'China'

    def __init__(self, name, count):
        self.name = name
        self.count = count

    def func(self, *args, **kwargs):
        print('func')

# 获取类的属性，即：类属性、方法、
print(Province.__dict__)
# 输出: {'__dict__': <attribute '__dict__' of 'Province' objects>, '__module__': '__main__', 'country': 'China', '__doc__': None, '__weakref__': <attribute '__weakref__' of 'Province' objects>, 'func': <function Province.func at 0x101897950>, '__init__': <function Province.__init__ at 0x1018978c8>}

obj1 = Province('山东', 10000)
print(obj1.__dict__)
# 获取 对象obj1 的属性
# 输出: {'count': 10000, 'name': '山东'}

obj2 = Province('山西', 20000)
print(obj2.__dict__)
# 获取 对象obj1 的属性
# 输出: {'count': 20000, 'name': '山西'}

```

`__getitem__`、`__setitem__`和`__delitem__`方法

这三个方法，是将对象当做字典一样进行操作。

```
class Foo(object):

    def __getitem__(self, key):
        print('__getitem__', key)

    def __setitem__(self, key, value):
        print('__setitem__', key, value)

    def __delitem__(self, key):
        print('__delitem__', key)

obj = Foo()

result = obj['k1']      # 自动触发执行 __getitem__
obj['k2'] = 'laowang'   # 自动触发执行 __setitem__
del obj['k1']           # 自动触发执行 __delitem__
```

千锋Python人工智能学院