

Python语言基础与应用

基本扩展模块 / 时间相关: datetime模块

陈斌 北京大学 gischen@pku.edu.cn



时间相关：datetime模块

- › 主要的类
- › 获取当前时间
- › 时间戳
- › 时间上的加减法

主要的类

› 可对date、time、datetime三种时间模式进行单独管理

`datetime.date()` 处理日期（年月日）

`datetime.time()` 处理时间（时分秒、毫秒）

`datetime.datetime()` 处理日期+时间

`datetime.timedelta()` 处理时段（时间间隔）



获取当前时间

› 获取今天的日期

`datetime.date.today()`

`datetime.datetime.now()`

› 修改日期格式

使用`strftime`格式化

`datetime.datetime.isoformat()`

```
>>> import datetime
>>> datetime.date.today()
datetime.date(2018, 9, 4)
>>> datetime.date.today().strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S')
'2018-09-04 00:00:00'
>>> d = datetime.datetime.now()
>>> d
datetime.datetime(2018, 9, 4, 11, 4, 11, 387056)
>>> d.isoformat()
'2018-09-04T11:04:11.387056'
```

时间戳

› 时间戳是指格林威治时间1970年01月01日00时00分00秒起至现在的总秒数

› 将日期转换成时间戳

- `timetuple`函数

将时间转换成`struct_time`格式

- `time.mktime`函数

返回用秒数来表示时间的浮点数



时间戳

› 将时间戳转换成日期

`datetime.date.fromtimestamp()`

```
>>> import time, datetime
>>> today = datetime.date.today()
>>> today.timetuple()
time.struct_time(tm_year=2018, tm_mon=9, tm_
_mday=4, tm_hour=0, tm_min=0, tm_sec=0, tm_
wday=1, tm_yday=247, tm_isdst=-1)
>>> time.mktime(today.timetuple())
1535990400.0
>>> datetime.date.fromtimestamp(1535990400.
0)
datetime.date(2018, 9, 4)
```

时间上的加减法

› timedelta()方法

表示两个时间点的间隔

```
>>> import datetime
>>> today = datetime.datetime.now()
>>> yesterday = today - datetime.timedelta(days=1)
>>> print(yesterday)
2018-09-03 11:08:05.530315
>>> hours = today - datetime.timedelta(hours=1)
>>> print(hours)
2018-09-04 10:08:05.530315
```