

날짜와 시간 처리

날짜와 시간 처리

❖ 현재 시간을 년-월-일 시:분:초로 출력하기(localtime, strftime)

- o time 모듈의 localtime()

- 지역 시간을 time.struct_time 형식의 데이터로 리턴

인덱스	속성 이름	설명
0	tm_year	현재 년도. 예) 2017
1	tm_mon	현재 월. [1~12]
2	tm_mday	현재 날짜. [1~31]
3	tm_hour	현재 시간. [0~23]
4	tm_min	현재 분. [0~59]
5	tm_sec	현재 초. [0~61]. 61은 윤초일 때 사용
6	tm_wday	현재 요일. [0~6], 0은 월요일을 뜻함
7	tm_yday	1월 1일부터 현재까지 날짜수. [1~366]
8	tm_isdst	섬머타임일 경우 1, 아닐 경우 0, 모를 경우 -1

날짜와 시간 처리

❖ 현재 시간을 년-월-일 시:분:초로 출력하기(localtime, strftime)

- `time.struct_time` 사용
 - `t = localtime()`
 - 현재 년도 : `t[0]` 또는 `t.tm_year`

날짜와 시간 처리

❖ 현재 시간을 년-월-일 시:분:초로 출력하기(localtime, strftime)

- time 모듈의 strftime()
 - 포맷 문자열을 이용하여 시간값 표현

포맷 문자열	설명
%Y	년도를 나타냄. 예) 2017
%m	월을 나타냄. 예) 9월인 경우 09
%d	일을 나타냄. 예) 15일인 경우 15
%H	시간을 24시간 표시 형식으로 나타냄. 예) 8시인 경우 08
%M	분을 나타냄. 예) 45분인 경우 45
%S	초를 나타냄. 예) 1초인 경우 01
%x	현재 날짜를 월/일/년으로 나타냄. 예) 2017년 9월 27일은 09/27/17
%X	현재 시간을 시:분:초로 나타냄. 예) 22시 10분 15초는 22:10:15

날짜와 시간 처리

❖ 현재 시간을 년-월-일 시:분:초로 출력하기(localtime, strftime)

```
from time import localtime, strftime

logfile = 'test.log'
def writelog(logfile, log):
    time_stamp = strftime('%Y-%m-%d %X\t', localtime())
    log = time_stamp + log + '\n'

    with open(logfile, 'a') as f:
        f.writelines(log)

writelog(logfile, '2번째 로깅 문장입니다.')
```

```
2017-08-23 11:13:44 2번째 로깅 문장입니다.
```

날짜와 시간 처리

❖ 올해 경과된 날짜수 계산하기(localtime)

- struct_time의 tm_yday
 - 해당 년도의 1월 1일 부터 현재 날짜까지의 경과된 날짜 수

```
from time import localtime

t = localtime()
start_day = '%d-01-01' %t.tm_year
elapsed_day = t.tm_yday

print('오늘은 [%s]이후 [%d]일째 되는 날입니다.' %(start_day, elapsed_day))
```

오늘은 [2017-01-01]이후 [235]일째 되는 날입니다.

날짜와 시간 처리

❖ 오늘의 요일 계산하기

- o struct_time의 tm_mday
 - 요일을 나타내며 0은 월요일을 의미

```
from time import localtime

weekdays = ['월요일', '화요일', '수요일', '목요일', '금요일', '토요일', '일요일']

t = localtime()
today = '%d-%d-%d' %(t.tm_year, t.tm_mon, t.tm_mday)
week = weekdays[t.tm_wday]

print('[%s] 오늘은 [%s]입니다.' %(today, week))
```

[2017-8-23] 오늘은 [수요일]입니다.

날짜와 시간 처리

❖ 프로그램 실행 시간 계산하기(datetime.now)

- datetime 모듈
 - 날짜와 시간에 관한 처리 함수 제공
 - now() : 현재 시간을 1/1000000초 단위까지 계산하여 표시

```
from datetime import datetime

start = datetime.now()
print('1에서 백만까지 더합니다.')
ret = 0
for i in range(1000000):
    ret += i
print('1에서 백만까지 더한 결과: %d' %ret)
end = datetime.now()
elapsed = end - start
print('총 계산 시간: ', end='');print(elapsed)
elapsed_ms = int(elapsed.total_seconds()*1000)
print('총 계산 시간: %dms' %elapsed_ms)
```

```
1에서 백만까지 더합니다.
1에서 백만까지 더한 결과: 499999500000
총 계산 시간: 0:00:00.184121
총 계산 시간: 184ms
```