

102 페이지 하단 예제 파일명 수정

```
$ cd C:\python\examples\W03
$ python 3.2-3.py
100
```

예제를 실행한 결과를 보면 100이 출력되었습니다. 3번 줄의 코드가 100번 수행되었기 때문입니다. range 함수는 리스트와 유사한 객체인 range 객체를 만들어주는 함수로 예제에서는 range(100)에 의해 [0, 1, 2, ..., 99]라는 데이터를 가진 range 객체가 만들어집니다. 따라서 일정 횟수를 반복하고 싶을 때는 for 문과 range 함수를 조합해서 사용하면 됩니다.



딕셔너리 자료형을 반복문에서 사용하고 싶다면?

.....

이때는 딕셔너리 자료형이 가진 내장 함수를 활용하면 됩니다. keys 함수, values 함수, items 함수를 사용할 수 있는데 다음 예제에서는 keys 함수를 이용하였습니다.

예제 파일: C:\python\examples\W03\3.2-3.py → 3.2-3_dict.py

```
01 student = {'name' : 'alghost', 'email': 'alghost.lee@gmail.com'}
02
03 for k in student.keys():
04     print(k + ': ' + student[k])
```

```
$ cd C:\python\examples\W03
$ python 3.2-3.py → 3.2-3_dict.py
name: alghost
email: alghost.lee@gmail.com
```

```
01 def my_sum(a, b):
02     res = a + b
03     return res
```

먼저 1번 줄을 보면 함수명은 my_sum이고, 전달값을 위한 변수 a, b가 있습니다. 2번 줄에서 이 함수는 a와 b의 값을 더하여 그 결과를 res 변수에 넣습니다. 3번 줄에서 'return 반환값'과 같은 형식을 사용해서 res 변수의 값을 반환하고 이 함수가 종료됩니다.

```
05 res = my_sum(10, 20)
06 print(res)
```

함수를 호출할 때는 함수명을 사용합니다. 이 함수는 전달값이 2개 필요하기 때문에 10과 20을 전달값으로 추가하여 호출했습니다. 함수가 호출되어 실행된 후에 반환한 값은 res 변수에 넣고 6번 줄에서 이 값을 출력합니다.



변수는 사용된 위치에 따라 유효한 범위가 정해지는데 이를 스코프(scope)라고 합니다. 이는 함수 안의 변수와 함수 밖의 변수 사이의 관계를 이해하는 데 필요합니다.

[C:\python\example\04\4.2-1_scope.py](#)


```
01 num = 1
02
03 def my_num():
04     num = 0
05
06 my_num()
07 print(num)
```

예제에서 num이라는 변수가 함수 안에서도 사용되고 밖에서도 사용되었습니다. 출력 결과는 0이 나와야 할 것 같지만 실행을 해보면 1이 출력됩니다. 이유는 각 함수가 가진 고유의 스코프 때문입니다. 함수 밖의 num 변수와 함수 안의 num 변수는 이름만 동일할 뿐 스코프가 다르기 때문에 서로 다른 변수라 영향을 주지 않습니다.

189 페이지, Chapter 7의 도입부 문단이 삽입되었습니다.
해당 문단은 Chapter 7의 도입부이므로 참고하시길 바랍니다.

시트 지정하기

엑셀에 새로운 시트를 지정하여 출력하는 방법입니다.

 예제 파일: C:\python\examples\W06\W6.4-10.py

```
01 from openpyxl import Workbook
02
03 # 새로운 엑셀 파일 생성을 위한 클래스 변수 생성
04 xlsx = load_workbook('other.xlsx')
05
06 # '새로운시트2' 시트를 가져옴
07 sheet = xlsx['새로운시트2']
08
09 # 내용 출력
10 print(sheet['A1'].value)
```

```
$ cd C:\python\examples\W06
$ python 6.4-10.py
데이터
$
```

이번 장에서는 이메일을 발송하는 동작을 자동화합니다. 이메일을 발송하는 방법은 여러 가지가 있지만 여기에서는 잘 알려진 SMTP를 활용합니다. Outlook 등과 같은 일부 메일 클라이언트를 사용해 본 분들이라면 SMTP라는 용어가 익숙할 수도 있습니다. 간단히 설명하자면 SMTP는 메일 발송을 위해 메일 서비스 제공 회사와 사용자 간에 약속된 규약입니다. 예를 들어 구글의 Gmail 서비스를 이용한다면, 구글의 Gmail에 메일 발송을 요청해야 하는데, 이때 SMTP라는 방식으로 요청해야 정상적으로 메일을 발송할 수 있습니다.

SMTP를 활용하여 이메일을 발송하는 원리 및 과정에 대해서는 '7.2 이메일 발송 원리'에서 자세히 살펴보도록 하겠습니다.

Chapter 7의 도입부입니다.

데이터 파일 리스트 가져오기

특정 폴더 안에 있는 파일들을 가져옵니다. 본 예제에서는 예제 파일이 든 폴더 안에 있는 'data' 폴더를 지정해서 가져옵니다.

 예제 파일: C:\python\examples\08\auto_gspread.py

```
14
15 data_path = 'C:\\python\\examples\\08\\data'
16 file_list = os.listdir(data_path)
```

15번 줄에서 파일이 있는 폴더를 변수로 생성하였습니다. 16번 줄에서는 15번 줄에서 만든 변수를 사용하여 앞서 다른 예제에서 사용했던 listdir 함수를 사용하였습니다. 16번 줄에서 생성된 file_list 변수는 data 폴더 안에 있는 모든 파일의 이름을 가진 리스트 변수입니다.

엑셀 파일만 가져오기(확장자 확인하기)

 예제 파일: C:\python\examples\08\auto_news.py → auto_gspread.py

```
17
18 for fname in file_list:
19     if fname[-4:] != 'xlsx':
20         continue
21     file_path = os.path.join(data_path, fname)
```

엑셀 파일이 아니라면 취합하려는 대상 파일이 아니기 때문에 건너뛰어야 합니다. 이를 위해 문자열 슬라이싱 활용에서 배웠던 대로 파일명 문자열을 슬라이싱하여 확장자가 xlsx인지 먼저 확인합니다. 19~20번 줄에서 확장자가 xlsx이 아닌 경우 반복문을 건너뛰는 continue 구문을 수행합니다.

21번 줄에서는 os.path 안에 있는 join 함수를 사용하였는데 이 함수는 경로를 연결하는 함수입니다. 예를 들어 os.path.join('C:\test', 'data1')로 사용

360 페이지 중앙 예제 파일명 수정

1번 줄에서 텔레그램을 사용하기 위한 라이브러리를 가져옵니다. 3번 줄은 11.1절에서 봇 생성 시 발급받은 토큰을 입력합니다. 본 예제에서는 이 토큰을 이용하여 봇을 제어합니다. 4번 줄에서 토큰으로 봇을 제어하기 위한 클래스 변수를 생성하고 5번 줄에서 봇의 최근 업데이트 정보를 가져옵니다. 6번 줄에서 최근 업데이트 중, 메시지 정보를 읽어와 채팅 ID를 출력합니다. 가장 최근 정보를 출력하기 위해 -1 인덱스를 사용합니다.

```
$ cd C:\python\examples\11
$ python view_chaid.py → view_chatid.py
57841042
```

`view_chaid.py` 파일을 실행하면 채팅 ID가 출력되고, 이 채팅 ID를 보관합니다. → `view_chatid.py`

텔레그램 메시지 보내기

앞선 '네이버 검색 결과 수집하기'에서 작성 중이던 `auto_telegram.py` 파일로 돌아와 메시지를 보내 보겠습니다.

예제 파일: `C:\python\examples\11\auto_telegram.py`

```
25
26 token = '발급받은 토큰'
27 bot = telegram.Bot(token)
28 bot.sendMessage(57841042, msg)
```

26번 줄과 27번 줄은 앞선 '텔레그램 채팅 ID 조회'에서 채팅 ID를 조회할 때와 같은 방법으로 클래스 변수를 생성합니다. 28번 줄에서는 같은 절에서 조회한 채팅 ID와 메시지를 인자값으로 전달하여 텔레그램 메신저로 메시지를