

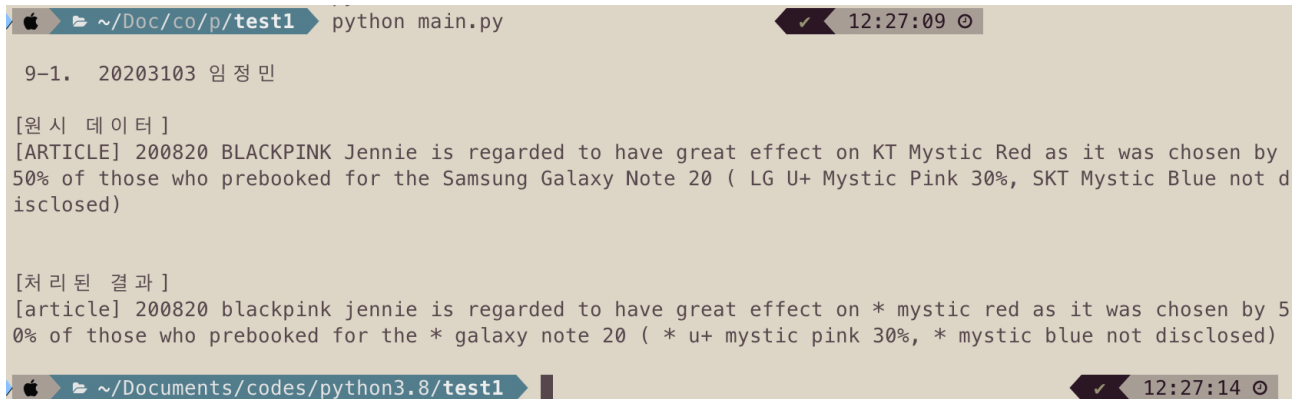
## [9장 과제]

맑은 고딕 12 ☞ 학번 : 20203103 이름 : 임정민

실습 9-1 (p. 229 도전문제 9-1) 아래 원천 데이터에 나타나는 회사명 KT, SKT, Samsung, LG의 회사명을 모두 \*로 나타나게 변경하시오.

원천 데이터 : '[ARTICLE] 200820 BLACKPINK Jennie is regarded to have great effect on KT Mystic Red as it was chosen by 50% of those who prebooked for the Samsung Galaxy Note 20 ( LG U+ Mystic Pink 30%, SKT Mystic Blue not disclosed) '

[결과 화면] ☞ 맑은 고딕 10, 진하게



```
python main.py

9-1. 20203103 임정민

[원시 데이터]
[ARTICLE] 200820 BLACKPINK Jennie is regarded to have great effect on KT Mystic Red as it was chosen by 50% of those who prebooked for the Samsung Galaxy Note 20 ( LG U+ Mystic Pink 30%, SKT Mystic Blue not disclosed)

[처리된 결과]
[article] 200820 blackpink jennie is regarded to have great effect on * mystic red as it was chosen by 50% of those who prebooked for the * galaxy note 20 ( * u+ mystic pink 30%, * mystic blue not disclosed)
```

[프로그램 소스]

```
print("\n 9-1. 20203103 임정민\n")

t = '[ARTICLE] 200820 BLACKPINK Jennie is regarded to have great effect on KT Mystic ₩
Red as it was chosen by 50% of those who prebooked for the Samsung Galaxy Note 20 ( LG ₩
U+ Mystic Pink 30%, SKT Mystic Blue not disclosed) '

print("[원시 데이터]")
print(t, '\n\n')
low_t = t.lower()
t = ""
for word in low_t.split(' '):
    if word == 'kt' or word == 'samsung' or word == 'lg' or word == 'skt':
        t += '*'
    else:
        t += word + ' '
print("[처리된 결과]")
print(t)
```

실습 9-2 (p.230, 도전문제 9.2) 다음과 같이 문장 t가 주어졌다 할 때, 느낌표의 개수, 총 문자의 개수, 대문자의 개수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

t = "It's Not The Right Time To Conduct Exams. MY DEMAND IN BOLD AND CAPITAL. NO EXAMS IN COVID!!!"

[결과 화면]

```
python main.py

9-2. 20203103 임 정 민

[원 시 데 이 터 ]
[ARTICLE] 200820 BLACKPINK Jennie is regarded to have great effect on KT Mystic Red as it was chosen by 50% of those who prebooked for the Samsung Galaxy Note 20 ( LG U+ Mystic Pink 30%, SKT Mystic Blue not disclosed)

[처 리 된 결 과 ]
[article] 200820 blackpink jennie is regarded to have great effect on * mystic red as it was chosen by 50% of those who prebooked for the * galaxy note 20 ( * u + mystic pink 30%, * mystic blue not disclosed)
```

### [프로그램 소스]

```
print('\n9-2. 20203103 임정민 \n')

t = "It's Not The Right Time To Conduct Exams. MY DEMAND IN BOLD AND CAPITAL. NO EXAMS IN COVID!!!"

tcount = 0
count = 0
```

```
print('느낌표 개수 :, t.count(!))
for ch in t:
    tcount+=1
    if ch.isupper():
        count += 1
```

```
print('총 문자 개수 :, tcount)
print('대문자 개수 :, count)
```

실습 9-3 (p.231 도전문제 9.3, LAB9-4 참고) 1회용 패스워드를 생성할 때, 생성할 자리수를 입력 받고, 입력 받은 자리수만큼의 비밀번호를 생성하되 숫자, 영문, 소문, 대문자가 포함되도록 할 것

### [결과 화면]

```
python main.py

9-3. 20203103 임 정 민

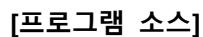
src_str= abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789

몇 자 리 의 비 밀 번 호 를 원 하 십 니 까 ?9
3ibLTrYHS
```

### [프로그램 소스]

```
print('\n9-3. 20203103 임정민 \n')
import random
import string
src_str = string.ascii_letters + '0123456789'
print ('src_str=', src_str, '\n')
```

실습 9-4 (p.233 도전문제 9.4) 'python programming'에 대한 워드 클라우드 만들기  
[결과 화면]



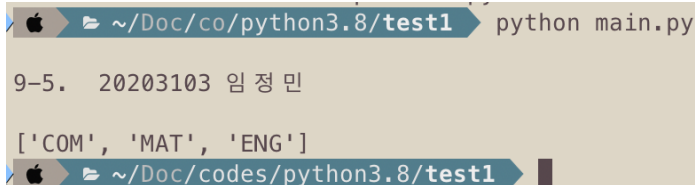
실습 9-5 (p.239 도전문제 9.5, LAB9-5 참고) 아래 주어진 텍스트에서 문자열의 길이가 3이고 모두 대문자인 수업 요약코드 COM, MAT, ENG를 추출하는 프로그램을 작성하시오.

101 COM PythonProgramming1

102 MAT LinearAlgebra

103 ENG ComputerEnglish'

#### [결과 화면]



```
~ / Doc / co / python3.8 / test1 python main.py
9-5. 20203103 임 정 민
['COM', 'MAT', 'ENG']
```

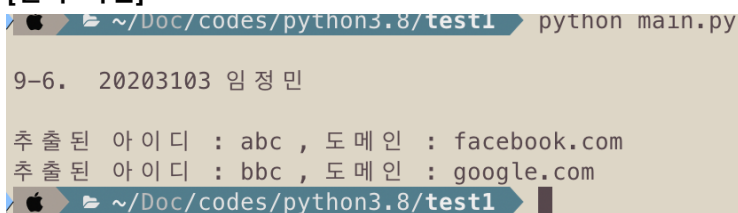
#### [프로그램 소스]

```
print('\n9-5. 20203103 임정민 \n')
import re
text = '''101 COM PythonProgramming1
102 MAT LinearAlgebra
103 ENG ComputerEnglish'''
# 3개의 대문자로 이루어진 단어를 추출하는 정규식
s = re.findall('[A-Z][A-Z][A-Z]', text) # cf. ('[A-Z]{3}', text)
print(s)
```

실습 9-6 (p240, 도전문제 9.6) 다음에 주어진 텍스트에서 아이디와 도메인 주소를 구분하여 [결과 화면]과 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.

이메일 내용 : abc@facebook.com와 bbc@google.com에서 이메일이 도착하였습니다.

#### [결과 화면]



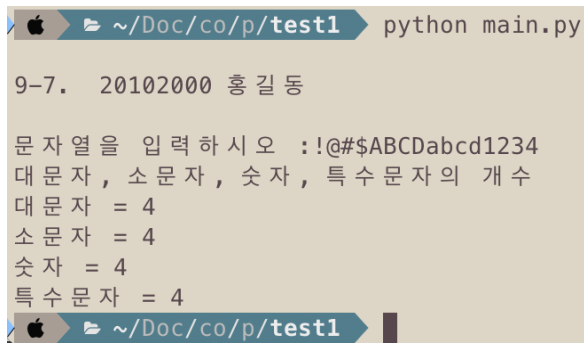
```
~ / Doc / codes / python3.8 / test1 python main.py
9-6. 20203103 임 정 민
추출된 아이디 : abc , 도메인 : facebook.com
추출된 아이디 : bbc , 도메인 : google.com
```

#### [프로그램 소스]

```
print('\n9-6. 20203103 임정민 \n')
import re
txt = 'abc@facebook.com와 bbc@google.com에서 이메일이 도착하였습니다.'
output = re.findall('WS+@[a-z.]+', txt)
for text in output:
    text_split = text.split('@')
    print('추출된 아이디 : ' + text_split[0] + ' , 도메인 : ' + text_split[1])
```

실습 9-7 (p.245, 심화문제 9-3) 다음과 같이 소문자, 특수문자, 숫자로 이루어진 문자열이 입력되면, 각각의 출현 횟수를 출력하는 코드를 작성하시오.

## [결과 화면]



```
~ / Doc / co / p / test1 python main.py

9-7. 20102000 홍길동

문자열을 입력하시오 : !@#$ABCDabcd1234
대문자, 소문자, 숫자, 특수문자의 개수
대문자 = 4
소문자 = 4
숫자 = 4
특수문자 = 4
```

## [프로그램 소스]

```
print('\n9-7. 20203103 임정민 \n')
import re
text = input('문자열을 입력하시오 :')
upper = re.findall('[A-Z]', text)
lower = re.findall('[a-z]', text)
number = re.findall('[0-9]', text)
others = re.findall('[^A-Za-z0-9]', text)
print('대문자, 소문자, 숫자, 특수문자의 개수')
print('대문자 =', len(upper))
print('소문자 =', len(lower))
print('숫자 =', len(number))
print('특수문자 =', len(others)) # [^abc] : 문자 제외범위
```

실습 9-8 (p.245, 심화문제 9-5) 다음과 같은 문자열 s가 있다. 이 문자열에는 Korea가 몇 번 나타나는가를 조사하여 출력하라. 이 때, KOREA, Korea와 korea는 같은 문자열로 간주한다.

```
s = 'Korea is awesome! I REALLY LOVE KOREA.'
```

#### [결과 화면]

```
python main.py
9-8. 20203103 임정민
Korea의 출현 횟수 : 2
```

#### [프로그램 소스]

```
print('\n9-8. 20203103 임정민 \n')
import re
s = 'Korea is awesome! I REALLY LOVE KOREA.'
s_list = re.findall('[kK][Oo][Rr][Ee][Aa]', s)
print('Korea의 출현 횟수 :', len(s_list))
```

실습 9-9 (p.246, 심화문제 9-7) 카이사르의 암호 문제를 만드는 문제를 조금 수정하여 대문자, 소문자를 가리지 않고 암호문을 만드는 프로그램을 만드시오.

#### [결과 화면]

```
mac@MACui-MacBookAir python3.8 % python -u "/Users/mac/Documents/codes/python3.8/test1/practice/ch9/ex9-8.py"
9-9. 20102000 홍길동
문장을 입력하시오 : Veni, vidi, vici
이동시킬 칸 수를 입력하시오 : 2
암호화된 문장 : Xgpk, xkfk, xkek%
mac@MACui-MacBookAir python3.8 %
```

#### [프로그램 소스]

```
print('\n9-9. 20203103 임정민 \n')

import string
src_str = string.ascii_uppercase + string.ascii_lowercase # cf. string.ascii_letters

def cipher(a): # 암호화 코드를 만드는 함수
    idx = src_str.index(a)
    return dst_str[idx]

src = input('문장을 입력하시오 : ')
size = int(input('이동시킬 칸 수를 입력하시오 : '))
dst_str = src_str[size:] + src_str[:size]

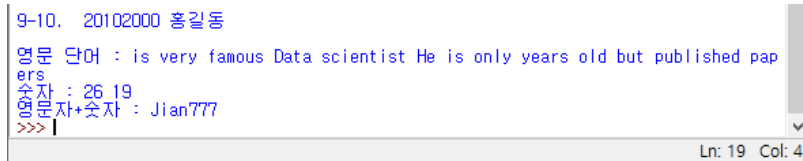
print('암호화된 문장 : ', end="")
```

```
for ch in src:
    if ch in src_str:
        print(cipher(ch), end='')
    else:
        print(ch, end='')
```

실습 9-10 (p.246, 심화문제 9-8) 다음과 같이 사용자로부터 단어들을 입력 받는다. 입력된 문장은 영문자로만 구성된 단어, 숫자로만 구성된 단어, 영문자+숫자로 구성된 단어들이 입력된다. 3가지 종류의 단어를 각각 구분하여 나타내어라.

입력 문장 : Jian777 is very famous Data scientist. He is only 26 years old but published 19 papers.

#### [결과 화면]



```
9-10. 20102000 홍길동
영문 단어 : is very famous Data scientist He is only years old but published papers
숫자 : 26 19
영문자+숫자 : Jian777
>>>
```

#### [프로그램 소스]

```
print('\n9-10. 20102000 홍길동 \n')
```

```
import re
```

```
s = 'Jian777 is very famous Data scientist. He is only 26 years old but published 19 papers.'
```

```
s = re.split(' |\W.', s)
```

```
eng_word = []
```

```
numbers = []
```

```
mixed = []
```

```
for word in s:
```

```
    if word == '':
```

```
        continue
```

```
    elif re.search('^[A-Za-z]+$', word): # ^ : 문자열의 시작을 의미
```

```
        eng_word.append(word)
```

```
    elif re.search('^\Wd+$', word):
```

```
        numbers.append(word)
```

```
    else:
```

```
        mixed.append(word)
```

```
print('영문 단어 :', ' '.join(eng_word))
```

```
print('숫자 :', ' '.join(numbers))
```

```
print('영문자+숫자 :', ' '.join(mixed))
```