



PYTHON_PROGRAMMING

문자열

예제

```
Str = 'Have a nice day'
```

```
print("Str[0] : ",Str[0])
```

```
print("Str[1] : ",Str[1])
```

```
print("Str[2] : ",Str[2])
```

```
print("Str[3] : ",Str[3])
```

```
print()
```

```
print("문자열의 총 길이 : ",len(Str))
```

```
print("Str : ",Str)
```

❖ 반복문으로 출력 하시오

예제

```
Str = 'Have a nice day'
```

```
for i in Str:
```

```
    print(i,end="")
```

```
print()
```

```
for i in range(len(Str)):
```

```
    print(Str[i],end="")
```

문자열 slicing

```
Str = 'Have a nice day'
```

```
arr = Str[7:11]
```

```
print("Str : " ,Str)
```

```
print("arr : " , arr);
```

예제

```
Str = "즐거운 파이썬"  
print("StrWt: " , Str)  
print("Str[0]Wt: " , Str[0])  
print("Str[1:3] : " , Str[1:3])  
print("Str[3: ] : " , Str[3: ])  
print("Str[ : 3] : " , Str[ : 3])
```

예제

```
Str = 'Have a'  
print("변경 전 Str : ",Str)
```

```
Str+=' nice day'
```

```
print("변경 후 Str : " , Str)  
print("Str * 3 : ",Str*3)
```

문자열 함수

대문자/소문자의 변환

함 수	설 명	사용법
upper()	소문자를 대문자로 변경	Str.upper()
lower()	대문자를 소문자로 변경	Str.lower()
swapcase()	대소문자를 상호 변경	Str.swapcase()
title()	각 단어의 제일 앞 글자만 대문자로 변경	Str.title()

예제

```
Str = 'Pythone is Easy. 그리고 programming 할만하다 ^^'  
print("Str : ",Str)  
print()  
print('Str.upper() : ',Str.upper()) #소문자를 대문자로 변경  
print()  
print('Str.lower() : ',Str.lower()) #대문자를 소문자로 변경  
print()  
print('Str.swapcase() : ',Str.swapcase()) #대소문자 상호 변경  
print()  
print('Str.title() : ',Str.title()) #각 단어의 첫번째 문자 대문자로 변경
```


Quiz

❖ 대문자는 소문자로, 특수문자, 숫자, 공백 다음의 첫 글자는 대문자로 변환 하시오

변경전 : NevEr -eVer 110glVe up

변경후 : Never -Ever 110Give Up

문자열 함수

문자열 찾기

함 수	설 명	사용법
count()	찾을 문자열의 개수	Str.count('문자열')
find()	찾을 문자열의 위치 없으면 -1	Str.find('문자열')
rfind()	입력한 문자열이 존재하는 위치를 뒤 에서부터 찾는다 없으면 -1	Str.rfind('문자열')
index()	find()함수와 동일한 용도, 없으면 error	Str.index('문자열')

예제

```
st = 'Have a nice day'
print("st : ",st)
print()
print("st안에 'a'문자 개수 : ",st.count('a'))
print("st안에 'day'문자열 개수 : ",st.count('day'))
print("st안에 'dak'문자열 개수 : ",st.count('dak'))
```

Quiz

- ❖ 이전에 문자의 개수를 세어주는 프로그램을 문자열 함수를 이용해서 바꾸시오.

```
st = "It is a fun Python class"
cnt_a= cnt_s = cnt = 0
for i in st:
    cnt+=1
    if i == 'a':
        cnt_a+=1
    elif i == 's':
        cnt_s+=1
print("총 개수 : ",cnt,"\Wna 개수:",cnt_a,"\Wns 개수:",cnt_s)
```

예제

```
st = 'Have a nice day'  
print("st : ",st)
```

```
print("find: 'day' 위치 : ",st.find('day'))  
print("index: 'day' 위치 : ",st.index('day'))  
print("find: 'kkk' 위치 : ",st.find('kkk'))  
print("index: 'kkk' 위치 : ",st.index('kkk'))
```

예제

```
st = 'Have a nice day'  
print("st : ",st)
```

```
print("find: 'day' 위치 : ",st.find('a'))  
print("find: 'day' 위치 : ",st.find('a',2))  
print("find: 'day' 위치 : ",st.find('a',6))  
print("find: 'day' 위치 : ",st.find('a',14))
```

Quiz

- ❖ a의 총 개수와 첨자의 위치를 출력 하시오
- ❖ st = 'Have a nice day Have a nice day Have a nice day'
- ❖ 결과 : [1, 5, 13, 17, 21, 29, 33, 37, 45]

문자열 함수

문자열 변경

함 수	설 명	사용법
strip()	문자열 양 끝 문자 제거 양쪽 공백 제거	Str.strip() or Str.strip('문자')
rstrip()	문자열 끝 문자 제거 오른쪽 공백 제거	Str.rstrip() or Str.rstrip('문자')
lstrip()	문자열 처음 문자 제거 왼쪽 공백 제거	Str.lstrip() or Str.lstrip('문자')
replace()	기존 문자열 새 문자열로 치환	Str.replace('기존 문자열', '치환문자열')

예제

```
st = '   파 이 썬   '
```

```
print('st{:}{}}'.format('*',st,'*'))
```

```
print()
```

```
print('st.strip(){:}{}}'.format('*',st.strip(),'*'))
```

예제

```
st = '파이썬파'
```

```
print('stWtWt:' ,st)
```

```
print()
```

```
print('Str.strip("파")Wt:', st.strip('파'))
```

```
print("=====")
```

```
st = '파이썬'
```

```
print('stWtWt:' ,st)
```

```
print()
```

```
print('Str.strip("파")Wt:', st.strip('파'))
```

예제

```
st = '---파---0|---썩---'
```

```
print('stWtWt:',st)
```

```
print('st.strip("-")Wt:',st.strip('-'))
```

```
print('st.rstrip("-")Wt:',st.rstrip('-'))
```

```
print('st.lstrip("-")Wt:',st.lstrip('-'))
```

예제

```
st = '2015/04/02'
```

```
print('stWtWt:',st)
```

```
print('replace()Wt:',st.replace('/', '.'))
```

```
print('replace([0:4])Wt:',st.replace(st[0:4], '2017'))
```

많은 문자열 처리

```
st = ""
```

```
오늘 하루도 즐겁게
```

```
오늘 하루도 행복하게
```

```
오늘 하루도 최선을
```

```
"""
```

```
print(st)
```

Quiz

```
st = ""
```

김개똥 -2017년 03월 24일

홍길동구리 -2015년 04월 02일

선우선녀 -2018년 05월14일

```
""
```

❖ 위의 내용을 아래와 같이 변경 하시오

❖ - (바) : (콜론으로 변경), 년도를 1999년으로 모두 변경

김개똥 :1999년 03월 24일

홍길동구리 :1999년 04월 02일

선우선녀 :1999년 05월14일

문자열 함수

문자열 변경

함 수	설 명	사용법
split()	문자 열을 공백이나 다른 문자로 분리해서 리스트를 반환	Str.split() or Str.split('문자')
splitlines()	행 단위로 분리(Wn을 기준으로 나눈다)	Str.splitlines()
join	기존의 문자열 과 새 문자열 합해줌	Str.join('문자')

예제

```
st = 'Never ever give up'
```

```
print('stWtWt: ' , st)
```

```
print('st.split()Wt: ',st.split())
```


예제

```
st = '하나:둘:셋'
```

```
print('stWtWt: ' , st)
```

```
print('st.split(:)Wt: ',st.split(':'))
```

```
st = '일,이,삼'
```

```
print('st.split(,)Wt: ',st.split(','))
```

예제

```
st = 'Never ever give up'
print('st : ',st)
print('st.splitlines(): ',st.splitlines())
st = '''
Never ever give up
Never ever give up
'''
print('st.splitlines(): ',st.splitlines())
st = "하나\n둘셋"
print('st.splitlines(): ',st.splitlines())
```

예제

```
Str = '123'  
print("%".join(123)Wt: ', '%'.join(Str))  
print('123.join("%a")Wt: ', Str.join('%a'))
```

```
li=['','123','456']  
print("공백".join([123,456])Wt: ', " ".join(li))  
li=['','안녕하세요','만나서 반갑습니다','행복한 하루 되세요^^']  
print("엔터".join(li)Wt: ', "WnWn".join(li))
```

문자열 함수

문자열 정렬

함 수	설 명	사용법
center()	숫자만큼 전체 자릿수를 잡은 후 문자열을 가운데 배치	Str.center(정수) or Str.center(정수, '값')
ljust()	왼쪽에 붙여 출력	Str.ljust(정수)
rjust()	오른쪽에 붙여 출력	Str.rjust(정수)
zfill()	오른쪽으로 붙여 쓰고 왼쪽 빈 공간은 0으로 채움	Str.zfill(정수)

예제

```
Str = 'python'
```

```
print('StrWtWt: ',Str)
```

```
print('Str.center(10)Wt: ',Str.center(10))
```

```
print('Str.center(10,"-"): ',Str.center(10,'-'))
```

```
print('Str.ljust(10)Wt: ',Str.ljust(10),Str.ljust(10))
```

```
print('Str.rjust(10)Wt: ',Str.rjust(10),Str.rjust(10))
```

```
print('Str.zfill(10)Wt: ',Str.zfill(10))
```

Quiz

❖ 아래의 값을 그림처럼 바꿔서 출력 하시오.

```
accountBook = "shoes 03/02 59000, coffee 03/03 2500, food 03/04 7000, dress 03/13 130000"
```

item	date	\$(price)
shoes	03/02	\$59000
coffee	03/03	\$2500
food	03/04	\$7000
dress	03/13	\$130000

풀이

```
accountBook = "shoes 03/02 59000, coffee 03/03 2500, food 03/04 7000, dress 03/13 130000"
replaceAB = accountBook.split(',')#,기준으로 리스트로 저장
k=0
for i in replaceAB:
    replaceAB[k]=i.lstrip() #각 문자열의 왼쪽 공백 삭제 후 저장(_coffee,_food,_dress)
    k+=1
kk='$ '
print('item'.ljust(10),end='')
print('date'.ljust(10),end='')
print('$ (price)'.ljust(10))
for i in range(len(replaceAB)):
    z=replaceAB[i].split() #공백을 기준으로 리스트로 저장
    for k in range(len(z)):
        if k == 0 :
            print(z[k].ljust(10),end="") #10칸 확보후 왼쪽 출력
        elif k ==1 :
            print(z[k].ljust(10),end="") #10칸 확보후 왼쪽 출력
        elif k == 2 :
            print("{:,.} ".format(int(z[k])).join(kk).ljust(10))
```

문자열 함수

문자열 구성 파악

- True 또는 False를 반환

함 수	설 명	사용법
isdigit()	전체가 숫자로만 되어 있는가	Str.isdigit()
isalpha()	전체가 글자(한글/영어)로 되어 있는가	Str.isalpha()
isalnum()	전체가 글자와 숫자가 섞여 있는가	Str.isalnum()
islower()	전체가 소문자로 되어 있는가	Str.islower()
isupper()	전체가 대문자로 되어 있는가	Str.isupper()
isspace()	전체가 공백 문자로 되어 있는가	Str.isspace()

예제

```
Str = 'python te12st 1234'
```

```
print("Str.isdigit() : ",Str.isdigit())#숫자로만 구성
```

```
print("Str[9:11].isdigit() : ",Str[9:11].isdigit())#숫자로만 구성
```

```
print("Str.isalpha() : ",Str.isalpha())#글자로 구성
```

```
print("Str[:6].isalpha() : ",Str[:6].isalpha())#글자로 구성
```

```
print("Str.isalnum() : ",Str.isalnum())#글자 + 숫자
```

```
print("Str[7:13].isalnum() : ",Str[7:13].isalnum())#글자 + 숫자
```

```
print("Str.islower() : ",Str.islower())#소문자
```

```
print("Str.isupper() : ",Str.isupper())#대문자
```

```
print("Str.isspace() : ",Str.isspace())#공백
```

Quiz

❖ 뒤의 주민번호를 ***** 로 변경 하시오

```
info = ""
```

```
jo 9abc08-3022023
```

```
cho 900402-1011232
```

```
test 1234567-1234567
```

```
lee 980908-3a2b0c3
```

```
kim 900514-2022023
```

```
""
```



```
jo 9abc08-3022023
```

```
cho 900402-*****
```

```
test 1234567-1234567
```

```
lee 980908-3a2b0c3
```

```
kim 900514-*****
```