

# PYTHON\_PROGRAMMING

## 튜플



# Tuple

## ❖ Tuple

- 사전적 의미는 tuple과 list가 비슷
  - 리스트는 “목록”
  - 튜플은 “n개의 요소로 된 집합”

## ❖ 파이썬의 list와 tuple의 차이

- List는 데이터 변경 가능(리스트 생성 후 추가/수정/삭제 가능)
- Tuple은 데이터 변경 불가능(튜플 생성 후 추가/수정/삭제 불가능)
- List는 이름 그대로 목록 형식의 데이터를 다루는 데 적합
- Tuple은 위경도 좌표나 rgb색상처럼 작은 규모의 자료구조를 구성하기에 적합

# 예제

## ❖ 튜플의 생성

- 리스트는 대괄호[ ]로 생성하고 튜플은 괄호( )로 생성.
- 하나의 값을 저장 할 때는 ,(кома)를 붙여줘야 한다.
- 괄호 생략이 가능하다

```
tp = (10,20,30)
print("tp : ",tp)
print("tp type : ",type(tp))
print("tp len : ",len(tp))
```

# 예제

```
tp1 = 10,20,30
```

```
print("tp1 : ",tp1)
```

```
print("tp1 type : ",type(tp1))
```

```
print("tp1[0] type : ",type(tp1[0]))
```

```
tp1[0] = 100 #에러 발생
```

# 예제

```
tpType = "문자열",100,1.111
```

```
print("tpType : ",tpType)
```

```
print("type : ",type(tpType))
```

```
print("tpType[0] type : ",type(tpType[0]))
```

```
print("tpType[1] type : ",type(tpType[1]))
```

```
print("tpType[2] type : ",type(tpType[2]))
```

# 예제

- 튜플은 괄호를 생략 가능. 단, 하나의 항목만 가진 튜플을 만들 때는 주의

```
tplnt = (10)
print("tplnt : ",type(tplnt)); #<class 'int'>
```

```
tpT1 = (10,)
Print("tpT1 : ",type(tpT1)); #<class 'tuple'>
```

```
tpT2 = 10,
print("tpT2 : ",type(tpT2)); #<class 'tuple'>
```

## 예제

```
tt1 = ( 10 , 20 , 30 , 40 )  
tt2 = tt1[0]+tt1[1]+tt1[2]+tt1[3]  
print("튜플 합 : %d" % tt2)  
  
print("tt1[1:3] : " , tt1[1:3])  
print("tt1[1:] : " , tt1[1:])  
print("tt1[:3] : " , tt1[:3])
```

# 예제

`a = 1,2,3`

`b = 4,5,6`

`c = a+b`

`print("a : ",a)`

`print("b : ",b)`

`print("c : ",c)`



## 예제 [ packing & unpacking ]

```
pack = 1,2,"패킹"
```

```
print("packing\npack : ",pack)
```

```
a,b,c = pack
```

```
print("unpacking\na:",a,"b:",b,"c:",c)
```

# 튜플 함수

함 수	설 명	사용법
index()	튜플 내 요소의 첨자를 알려 줌	tp.index(값)
count()	일차하는 요소의 개수를 알려 줌	tp.count(값)

```
tp = 100,200,"함수",100,'개수'
```

```
print("tp안의 200의 위치 : " ,tp.index(200),"번째 인덱스")
```

```
print("tp안의 100의 개수 : ",tp.count(100)," 개")
```

# 문제

❖ 여러 개의 값을 패킹시킨 후 저장되어 있는 값을 빼내어 출력 하시오  
(저장되어 있는 값은 몇 개나 있는지 알 수 없는 상태이다) (5개 값 저장)  
튜플의 값을 리스트에 저장하시오

---

❖ 아래와 같이 출력 시키시오

(튜플)	(리스트)
회사정보	: 삼성전자
제품명	: 갤럭시
가격정보	: 100원
출시일	: 미정

---

❖ 위의 내용을 업데이트 하시오.(변경은 리스트 함수 사용) : [2] = 110 (x)

가 격 : 100 -> 110

출시일 : 미정 -> 이번달말

# 문제 풀이

#1번 문제 풀이

```
tp = 10,20,"튜플",1.11,'파이썬'
```

```
ls = []
```

```
i=0
```

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

```
    ls.append(tp[i])
```

```
print("tp : ",tp)
```

```
print("ls : ",ls)
```

```
ls2=list(tp)
```

```
print("ls2 : ",ls2)
```

# 문제 풀이

## #2번문제

```
tp = "회사정보","제품명","가격정보","출시일"
```

```
ls = ["삼성전자","갤럭시","100원","미정"]
```

```
i=0
```

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

```
    print("%5s\t"%tp[i],":",ls[i])
```

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

```
    print("{}\t{:<5}".format(tp[i],ls[i]))
```

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

```
    print("{1}\t{0:<5}".format(tp[i],ls[i]))
```

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

```
    print("{}\t{::=^10}".format(tp[i],ls[i]))
```

# 문제 풀이

## #3번 문제 풀이

```
print("100원 인덱스:",ls.index("100원"))
print("출시일 인덱스:",ls.index("미정"))
ls.insert(2,"110원")
ls.insert(3,"이번달말")
print(ls)
ls.remove("100원")
ls.remove("미정")
print(len(ls))
for i in range(len(ls)):
    print("%-5s"%tp[i],"Wt:",ls[i])
```