

In [1]:

```
class 빵틀 :
    모양 = str()
    반죽 = str()
    앙꼬 = str()
    단가 = int()

    def __init__(self, 모양, 반죽, 앙꼬, 단가) :
        self.모양 = 모양
        self.반죽 = 반죽
        self.앙꼬 = 앙꼬
        self.단가 = 단가
    def 굽기(self, 주문갯수) :
        굽는횟수 = (주문갯수-1)/(10+1)
        완성시간 = int(굽는횟수) * 5
        return 완성시간

    def 가격(self, 주문갯수):
        금액 = 주문갯수 * self.단가
        return 금액

    def 주문(self, 주문갯수, 지불금액):
        대기시간 = self.굽기(주문갯수)
        주문금액 = self.가격(주문갯수)
        거스름돈 = 지불금액 - 주문금액
        return 대기시간, 거스름돈
```

In [2]:

```
다꼬야끼 = 빵틀('다꼬야끼', '밀가루', '낙지', 500)
```

In [3]:

```
print(다꼬야끼)
```

<__main__.빵틀 object at 0x0000024921ECE8D0>

In [4]:

```
class Dog :
    tricks=[]

    def __init__(self, name) :
        self.name = name

    def add_trick(self, trick) :
        self.tricks.append(trick)

dog1 = Dog('z')
dog2 = Dog('q')

dog1.tricks.append('ㄱㅇㄹ')

print(dog1.tricks)
```

['ㄱㅇㄹ']

In [5]:

```
print(dog2.tricks)
```

```
['ㄱㅇㅇ']
```

In [6]:

```
class Cat :  
  
    def __init__(self,name) :  
        self.name = name  
        self.tricks = []  
  
    def add_trick(self, trick) :  
        self.tricks.append(trick)
```

```
cat1=Cat('ㅇㅇ')  
cat2=Cat('qq')
```

```
cat1.add_trick('adfae')  
cat2.add_trick('aeaadd')
```

```
print(cat1.name, cat1.tricks)  
print(cat2.name, cat2.tricks)
```

```
ㅇㅇ ['adfae']  
qq ['aeaadd']
```

상속

In [61]:

```
class Game :
    fname = '폴네임'

    def __init__(self, name) :
        self.name = name

    def Discript(self) :
        print('%s의 원제는 %s입니다' % (self.name, self.fname))

class LOL(Game) :
    def __init__(self, name) :
        self.name = name
        self.fname = '리그오브레전드'

    def Kind(self, kind) :
        self.kind = kind
        print('장르는 %s입니다.' % self.kind)

class OVERWATCH(Game):
    def __init__(self, name) :
        self.name = name
        self.fname = '오버워치'

    def Kind(self, kind) :
        self.kind = kind
        print('장르는' + self.kind + '입니다.')

lol=LOL('lol')
ow=OVERWATCH('overwatch')
```

In [62]:

```
lol.Discript()
ow.Discript()
lol.Kind('AOS')
ow.Kind('FPS')
```

lol의 원제는 리그오브레전드입니다
overwatch의 원제는 오버워치입니다
장르는 AOS입니다.
장르는FPS입니다.

In [63]:

```
print(lol.Discript(), lol.Kind('AOS'))
print(ow.Discript(), ow.Kind('FPS'))
```

lol의 원제는 리그오브레전드입니다
장르는 AOS입니다.
None None
overwatch의 원제는 오버워치입니다
장르는FPS입니다.
None None

In [2]:

```
with open('data.txt','r') as fp :
    data = fp.read()
    print(data)
```

In [1]:

```
with open('students.csv','r') as fp :
    data = fp.read()
    print(data)
```

In [6]:

```
def read_csv(filepath):

    fp = open(filepath, 'r', encoding='utf-8')
    data = fp.read()
    fp.close()

    # return data
    elements = []

    rows = data.split("\n")
    # print(rows)
    for row in rows:

        fields = row.split(",")
        # print(fields)

        element = {
            "name" : fields[0],
            "school" : fields[1],
            "email" : fields[2],
        }
        elements.append(element)
    return elements
```

In [9]:

```
filepath = './students.csv'
read_csv(filepath)
```

Out[9]:

```
[{'name': '김태희', 'school': '서울대', 'email': 'thkim@gmail.com'},
 {'name': '신민아', 'school': '성균관대', 'email': 'sma@gmail.com'},
 {'name': '전지현', 'school': '중앙대', 'email': 'jhjeon@gmail.com'},
 {'name': '이영애', 'school': '송실대', 'email': 'janggumi@gmail.com'}]
```

In [15]:

```
def read_csv(filepath) :

    fp = open(filepath, 'r', encoding='utf-8')
    data = fp.read()
    fp.close()

    elements = []
    rows = data.split('\n')
    col = rows[0].split(',')

    for row in rows[1:] :
        fields = row.split(',')

        element = {

        }
        for i in range(len(col)) :
            column = col[i]
            field = fields[i]
            element[column] = field
        elements.append(element)
    return elements
```

In [17]:

```
filepath = './company.csv'
read_csv(filepath)
```

Out[17]:

```
[{'랭킹': '1', '회사이름': '애플', '영문명': 'Apple', '창업자': '스티브잡스'},
 {'랭킹': '2', '회사이름': '구글', '영문명': 'Google', '창업자': '세르게이 브린 & 래리페이지'},
 {'랭킹': '3',
  '회사이름': '마이크로소프트',
  '영문명': 'Microsoft',
  '창업자': '빌게이츠 & 폴앨런'},
 {'랭킹': '4', '회사이름': '페이스북', '영문명': 'Facebook', '창업자': '마크 주크버그'},
 {'랭킹': '5', '회사이름': '에어비엔비', '영문명': 'Airbnb', '창업자': '브라이언 체스키 & 조게비아'}]
```

In []: