

[소프트웨어프로젝트 II]

[PyQt 를 사용한 계산기(로마숫자 -> 십진수)_3]

20171661_이다운_class04

이시윤 교수님

mycalc3_20171661_이다은.py

1.로마숫자를 입력창에 키보드로 직접 입력

```
32         self.display.setReadOnly(False)
```

- display.setReadOnly(True)를 사용하여 텍스트창을 읽기만 가능하게 설정한 상태에서 True 를 False 로 바꿔주어 텍스트창에 직접 로마숫자를 입력할 수 있게 설정합니다.

calcFunctions.py

1. 딕셔너리 생성

```
60     romans1 = [  
61         ('CM', 900), ('CD', 400),  
62         ('XC', 90), ('XL', 40),  
63         ('IX', 9), ('IV', 4),  
64     ]  
65     romans2 = [  
66         ('M', 1000), ('D', 500),  
67         ('C', 100), ('L', 50),  
68         ('X', 10), ('V', 5),  
69         ('I', 1)  
70     ]
```

- key 값이 로마자이고 value 값이 해당 숫자인 딕셔너리를 생성합니다.
- 로마자가 2 자 이상인 key 값과 로마자가 1 자인 key 값을 따로 생성합니다.

2.romanToDec 함수 생성

```

72     for key, value in romans1:
73         if roman_result.find(key) != -1:
74             key_list = roman_result.split(key)
75             key_num = len(key_list) - 1
76             roman_result = ''.join(key_list)
77             N += key_num * value
78
79     for key, value in romans2:
80         if roman_result.find(key) != -1:
81             key_list = roman_result.split(key)
82             print(key_list)
83             key_num = len(key_list) - 1
84             roman_result = ''.join(key_list)
85             N += key_num * value
86     result = N
87
88     return result

```

- 전체적인 함수의 내용은 딕셔너리 안의 해당 로마자가 입력받은 값에 포함되어있으면, 해당 로마자를 기준으로 split 을 사용하여 문자열을 잘라 버리고, 나머지 문자열을 join 을 사용하여 연결하는 것 입니다.

- roman1, roman2 딕셔너리의 key 값과 value 값을 각각 for 문을 사용하여 반복합니다.

(잘못된 예) 'CM'을 입력했을 경우 로마자 1 자리수를 먼저 계산하면 $100 + 1000 = 1100$ 이 나옵니다.

위와 같은 경우를 방지하기 위해 'CM', 'CD', 'XC', 'XL', 'IX', 'IV'를 입력 받은 문자열에서 먼저 제거해 주어 정확한 십진수를 계산하도록 합니다.

- 해당 로마자와 상응하는 숫자 값을 초기화한 N 에 더해줍니다.

Keypad.py

1. functionDic 에 요소 추가

```

29     'roman -> dec': calcFunctions.romanToDec,

```

- 'roman -> dec : calcFunctions.romanToDec'를 추가하여 실행문에서 roman -> dec 버튼이 눌러 'roman -> dec'이란 key 값이 입력될 때 calcFunction 모듈 안에 있는 romanToDec 함수가 호출되게 합니다.