

프로그래밍언어 개론
- HW01 -
Recursive

제출일자	2017.03.13.
분 반	01
이 름	신종욱
학 번	2013024223

1. 구현방법

모두 재귀적 용법으로 구현하여야 하는데 재귀적용법으로 구현할 때 중요하게 생각해야하는 점은 초기값들이 제대로 결과값이 나와야하는지가 중요하다

그러므로 각각의 n값들이 0,1,2일 때 제대로 값이 나오도록 코드를 구현하였다

sum의 경우에는 0,1일 때 초기값을 설정하고 2이상이면 재귀적으로 n값을 -1하면서 더하도록 구현하였다

fibonacci의 경우에는 0번째가 0 1번째가 1을 초기값으로 설정하고 n번째를 수를 구할때 n-1과 n-2의 합으로 나타내도록 재귀적으로 구현하였다

factorial의 경우에 주의할점이 0!이 1이라는 점이다

0과 1의 경우 초기값을 1로 설정한다음 그이상값은 곱하는 재귀적으로 나타내면된다

decimal_to_binary는 실제 계산하는 과정을 생각하면서 구현하였다

10진수 숫자를 2로 나누고 처음 나온 나머지가 2진수의 켤넷은자리부터 채워지는 과정을 재귀적으로 나타내었다 2를 나눌때마다 자리수가 바뀌기 때문에 *10을 해주었다.

2. 느낀점

파이썬을 처음써봐서 어려울줄 알았는데 간단히 배울수있었고 이때까지 배워왔던 언어보다 더 직관적인 언어인거같다. 재귀적용법을 구현할때는 항상 초기값을 잘생각해야한다는걸 느꼈다
완성하고 큰수에서는 정상작동하는데 막상 0,1에서 제대로 값을 출력 못하는 경우가 있어서 몇 번 수정을 하였다.

3. 실행결과

```
25
26 def TestRecursionFunction():
27     print sum(100)
28     print fibonacci(10)
29     print factorial(10)
30     print decimal_to_binary(15)
31
32 TestRecursionFunction()
33
```

Run Recursion

C:\Python27\python.exe "C:/Users/신종욱/Desktop/과제/3-1 프연개/[PL][01]201302423 신종욱/Recursion.py"

5050
55
3628800
1111

Process finished with exit code 0