

자료구조 1장 과제

GBT학부

201904385 우인경

<하노이의 탑 구현 코드>

```
def hanoi_tower(n, fr, tmp, to):
    global count

    if n == 1:
        print("원판 1: %s --> %s" % (fr, to))
        count += 1
    else:
        hanoi_tower(n - 1, fr, to, tmp)
        print("원판 %d: %s --> %s" % (n, fr, to))
        hanoi_tower(n - 1, tmp, fr, to)
        count += 1

for i in range(1, 5):
    count = 0
    hanoi_tower(i, 'A', 'B', 'C')
    print("총횟수 : %s" % count, end="\n===== \n")
    i += 1
```

<실행화면>

```
===== RESTART: /Users/inkyung/Documents/하노이의탑.py =====
원판 1: A --> C
총횟수 : 1
=====
원판 1: A --> B
원판 2: A --> C
원판 1: B --> C
총횟수 : 3
=====
원판 1: A --> C
원판 2: A --> B
원판 1: C --> B
원판 3: A --> C
원판 1: B --> A
원판 2: B --> C
원판 1: A --> C
총횟수 : 7
=====
원판 1: A --> B
원판 2: A --> C
원판 1: B --> C
원판 3: A --> B
원판 1: C --> A
원판 2: C --> B
원판 1: A --> B
원판 4: A --> C
원판 1: B --> C
원판 2: B --> A
원판 1: C --> A
원판 3: B --> C
원판 1: A --> B
원판 2: A --> C
원판 1: B --> C
총횟수 : 15
=====
```