

#웹프로그래밍 응용

함수 합성

소프트웨어학과 2022764034 이이슬

function composition (함수합성)



프로그램 = {fn, fn, fn, ...}



함수합성





함수합성 장점

높은 가독성

작은 함수들이 독립적으로
동작하므로 코드 구조가
명확해지고 이해가 쉬움

강화된 재사용성

작은 함수들은 다른 프로
젝트에서도 재사용 가능

향상된 유지보수성

작은 함수들을 독립적으로
테스트하고 수정할 수 있
어 전체 코드 관리가 용이

실습 1

실습1 : $(num+2) * 3 - 1$

입력
num = 5

plus()
num+2

multiply()
num*3

minus()
num-1

출력

5

7

21

20

```
const minus = num => num-1;
```

```
const plus = num => num+2;
```

```
const multiply = num => num*3;
```

```
console.log(minus(multiply(plus(5))));
```

pipe, compose

pipe, compose :

간단한 함수들을 조합하여 복잡한 함수를 만드는 강력한 도구

pipe() 함수 :

여러 함수를 결합하며, 왼쪽에서 오른쪽으로 진행됨

compose() 함수 :

pipe()와 비슷하지만, 함수 실행순서가 반대임
오른쪽에서 왼쪽으로 진행됨

pipe() 실습

```
const pipe = (f,g,a) => (data) => a(g(f(data)));
```

```
const minus = num => num-1;  
const plus = num => num+2;  
const multiply = num => num*3;
```

```
const result = pipe(plus,multiply,minus)(5);  
console.log(result);
```

- 왼쪽에서 오른쪽으로 실행됨

compose() 실습

```
const compose = (f,g,a) => (data) => f(g(a(data)));
```

```
const minus = num => num-1;  
const plus = num => num+2;  
const multiply = num => num*3;
```

```
const result = compose(minus,multiply,plus)(5);  
console.log(result);
```

- 오른쪽에서 왼쪽으로 실행됨

실습1

```
const minus = num => num-1;  
const plus = num => num+2;  
const multiply = num => num*3;  
  
console.log(minus(multiply(plus(5))));
```

실습2 : pipe()

```
const pipe = (f,g,a) => (data) => a(g(f(data)));  
  
const minus = num => num-1;  
const plus = num => num+2;  
const multiply = num => num*3;  
  
const result = pipe(plus,multiply,minus)(5);  
console.log(result);
```

실습2 : compose()

```
const compose = (f,g,a) => (data) => f(g(a(data)));  
  
const minus = num => num-1;  
const plus = num => num+2;  
const multiply = num => num*3;  
  
const result = compose(minus,multiply,plus)(5);  
console.log(result);
```



참고자료

<https://www.youtube.com/watch?v=OgBk44TRjLs>

<https://velog.io/@a0im/js-%ED%95%A8%EC%88%98%ED%95%A9%EC%84%B1Function-Composition>

<https://velog.io/@nittre/JavaScript-%ED%95%A8%EC%88%98-%ED%95%A9%EC%84%B1Function-Composition>

<https://mathbang.net/475#gsc.tab=0>

<https://nantes.tistory.com/355>

<https://developefeel.tistory.com/150>

감사합니다 :D