SAMSUNG SW ACADEMY FOR YOUTH

함께가요 미래로! Enabling People

9기 자기주도 PJT

Collection 사용

SAMSUNG SW ACADEMY FOR YOUTH

함께가요 미래로!
Enabling People
Education for Future Generations

자기주도 PRJ : Collection 사용

최 인 국 Project consultant

- Cymer(2006, 10 ~) 반도체 장비 모니터링 시스템 개발
- Future System(2013, 05 ~) 네트워크 보안 장비 개발
- ESTMOB(2014, 06 ~) 파일 전송 솔루션
- 프리랜서 (2017, 03 ~) 카메라 제어, 출퇴근 시스템 등 개발

Collection 이란?

- ✓ Stack, Queue, Array, List, Hash, Dictionary…

Collection 적용

- ✓ 동일 속성의 데이터들을 반복적으로 비교 연산
- ✓ 비교 연산 후 결정되는 동작이 동일한 패턴으로 반복
- ✓ 모든 랭귀지에 적용 가능

```
public String getFruit(){

  int random = RandomInt();

  int i = random % 4;

  switch(i) {
    case 0:
      return "Mango";
    case 1:
      return "Apple";
    case 2:
      return "Orange";
    case 3:
      return "Banana";
  }
}
```

```
public string getFruit(){

  String fruits[] = {"Mango", "Apple", "Orange", "Banana"};

  int random = RandomInt();

  int i = random % fruits.getLength();

  return fruits[i];
}
```

```
function post() {

   if(this.user == '') {
     alert('로그인 해주세요');
     return;
   }
   else if(this.title == '') {
     alert('제목을 입력해 주세요');
     return;
   }
   else if(this.body == '') {
     alert('내용을 입력해 주세요');
     return;
   }
   else if(this.image == '') {
     alert('이미지를 첨부하세요');
     return;
   }

   return postCore(this.user, this.title, this.body, this.image)
}
```

```
function post() {

  const checkList = [
    [this.user, '로그인 해주세요'],
    [this.title, '제목을 입력해 주세요'],
    [this.body, '내용을 입력해 주세요'],
    [this.image, '이미지를 첨부하세요']]

  for(const v of checkList) {
    if(v[0] == '') {
      alert(v[1]);
      return;
    }
  }

  return postCore(this.user, this.title, this.body, this.image)
}
```

```
def forward():
    print('move forward')

def left():
    print('move left')

def right():
    print('move right')

def backward():
    print('move backward')

def move(key):

    if(key == 'w'):
        forward()
    elif(key == 'a'):
        left()
    elif(key == 'd'):
        right()
    elif(key == 's'):
        backward()
```

```
def forward():
    print('move forward')

def left():
    print('move left')

def right():
    print('move right')

def backward():
    print('move backward')

def move(key):

    dict = {'w':forward, 'a':left, 'd':right, 's':backward}

    func = dict.get(key)

    if func is not None:
        func()
```

Collection 장/단점

- ✓ Collection 을 만들기 위한 CPU/Memory 비용 발생
- ✓ 가독성, 메모리/CPU 사용량 등 종합적으로 고려하여 사용
- ✓ Collection 생성시 비용 발생, 여러 번 사용(Read 할 경우) 성능 개선

```java
public class A {

  public String getFruit() {

    int random = RandomInt();

    int i = random % 4;

    switch(i) {

        case 0:
            return "Mango";
        case 1:
            return "Apple";
        case 2:
            return "Orange";
        case 3:
            return "Banana";
        default:
            return null;
    }
  }
}
```

```java
public class B {

  String fruits[] = {"Mango", "Apple", "Orange", "Banana"};

  public String getFruit() {

    int random = RandomInt();

    int i = random % this.fruits.length;

    return this.fruits[i];
  }
}
```

SAMSUNG SW ACADEMY FOR YOUTH

함께가요 미래로! Enabling People

여러분의
폭풍 성장을 응원합니다!!