게임공학과

객체지향 프로그래밍

-Stack 구현하기-

2016년 06월 02일

성명	조 광 민
학번	12510096
소속	게임공학과
연락	010-8578-0840
	rhkdals1206@naver.com
과목	객체지향프로그래밍
담당교수	강 영 민

게임공학과 보고서 작성 양식

조 광 민

동명대학교 게임공학과

Jo KuangMin

010-8578-0840

✉ rhkdals1206@naver.com

1 스택 구현하기 - <ArrayList> 사용

<ArrayList> 사용 – Vector와 같은 형식

```java
import java.util.*;

class Coin {
    private String x;
    private int y;

    public Coin(String x, int y) {
        this.x = x; this.y = y;
    }

    public String toString() {
        return "("+x+","+y+")";
    }
}

public class Stack4 {
    public static void main(String[] arg) {
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        ArrayList<Coin> L = new ArrayList<Coin>();

        int end = 0;
        while(end != -1){
            System.out.println("글자와 숫자 입력(종료시 숫자에 -1 입력) : ");
            String st = scan.next();
            int in = scan.nextInt();
            end = in;
            if(end != -1)
                L.add(new Coin(st,in));
        }

        L.add(3,new Coin("영",0)); //3번째에 들어갈 객체

        Iterator<Coin> it = L.listIterator();

        for(int i= L.size()-1; i>=0; i--){
            System.out.println(L.get(i));
        }
    }
}
```

출력 결과

```
<terminated> Stack4 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_77\bin\javaw.e
글자와 숫자 입력(종료시 숫자에 -1 입력) :
a 1
글자와 숫자 입력(종료시 숫자에 -1 입력) :
b 2
글자와 숫자 입력(종료시 숫자에 -1 입력) :
c 3
글자와 숫자 입력(종료시 숫자에 -1 입력) :
d 4
글자와 숫자 입력(종료시 숫자에 -1 입력) :
-1 -1
(d,4)
(영,0)
(c,3)
(b,2)
(a,1)
```

2 스택 구현하기 – ⟨Object⟩ 사용

⟨Object⟩ 사용 – 출력을 String으로...

```java
import java.util.*;

class GStack<T>{
        int tos;
        Object [] name;
        Object [] coin;

        public GStack(){
                tos = 0;
                name = new Object [10];
                coin = new Object [10];
        }

        public void GetCoin(String name, int coin){
                if(tos == 10) return;
                this.name[tos] = name;
                this.coin[tos] = coin;
                tos++;
        }

        public String coinpop(){
                if(tos ==0)
                        return null;
                tos--;
                return (String)"(" + name[tos] +" , " + coin[tos] + ")";
        }
}

public class stack2 {
        public static void main(String[] args){
                Scanner scan = new Scanner(System.in);
                GStack<Object> CoinStack = new GStack<Object>();

                System.out.println("입력할 갯수 입력 : ");
                int num = scan.nextInt();

                for(int i=0; i<num; i++){
                        System.out.println("한글, 숫자 입력");
                        CoinStack.GetCoin(scan.next(), scan.nextInt());
                }

                for(int n=0; n<num; n++)
                        System.out.println(CoinStack.coinpop());
        }
}
```

출력 결과

```
<terminated> stack2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_40\bin\javaw.exe (2016. 6. 1.
입력할 갯수 입력 :
4
한글, 숫자 입력
실링 10
한글, 숫자 입력
오실링 50
한글, 숫자 입력
관링 100
한글, 숫자 입력
오관링 500
(오관링 , 500)
(관링 , 100)
(오실링 , 50)
(실링 , 10)
```