



객체지향 프로그래밍

-자바 코드 작성-

2016년 05월 19일

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. 자신이 짤 수 있는 코드 짜기

CardList 클래스 / 플레이어 카드 저장

```
public class CardList {
    private String name; // 카드 이름
    private int num; // 카드 숫자

    public CardList(){
    }

    public CardList(String name, int num){
        this.name = name;
        this.num = num;
    }

    public String getName(){
        return name;
    }

    public int getNum(){
        return num;
    }

    public void display() {
        System.out.print("[ " + name + " / (" + this.num + ") ]");
    }
}
```

Play 클래스 // 플레이어와 컴퓨터의 체력 및 공격 구현

```

interface Choice { // 카드 번호 입력 받음
    void choice(int num);
}

interface ComChoice { // 카드 번호 입력 받음
    void comchoice(int com, int num);
}

class play implements Choice, ComChoice{
    public int pHP, cHP;
    public int com, num;

    public void SetHP(int pHP, int cHP)
    {
        this.pHP = pHP; this.cHP = cHP;
    }

    public void choice(int num) //
    {
        switch (num){
            case 1 : cHP--; System.out.println("->보스 공격! HP-1"); break;
            case 2 : cHP-=3; System.out.println("->보스 강타! HP-3"); break;
            case 3 : pHP+=4; System.out.println("+>플레이어체력 회복! HP+4"); break;
            case 4 : System.out.println("보스 공격 방어! (다음 턴 적용)"); break;
            case 5 : System.out.println("보스 공격 반사! (다음 턴 적용)"); break;
        }

        System.out.println("( 플레이어 체력 : " + pHP + " ) ( 보스 체력 : " + cHP + " )");
    }

    public void comchoice(int com, int num)
    {
        this.com = com;
        this.num = num;

        System.out.println(""); System.out.println("-----");
        System.out.println("    <<보스 턴!>>");

        switch (com){
            case 1 :
                if(num == 4) {
                    System.out.println("플레이어 공격!");
                    System.out.println("플레이어: 공격 방어!");break;
                }
                else if(num == 5) {
                    cHP-=10; System.out.println("플레이어: 공격 반사! cHP-10");break;
                }
                else if(num != 4 && num !=5) {pHP-=10;
System.out.println("->플레이어 공격! HP-10");}break;

            case 2 :
                if(num == 4) {
                    System.out.println("->플레이어 강타!");
                    System.out.println("+>플레이어: 공격 방어!");break;
                }
                else if(num == 5) {
                    cHP-=20; System.out.println("->플레이어: 공격 반사! cHP-20");break;
                }
                else if(num != 4 && num !=5) {
                    pHP-=20; System.out.println("->플레이어 강타! HP-20"); }break;
            case 3 : cHP+=20; System.out.println("+>보스체력 회복! HP+20"); break;
            case 4 :
                if(num == 4) {
                    System.out.println("+>플레이어: 공격 방어!");break;
                }
                else if(num == 5) {
                    System.out.println("->보스 육참골단 사용!");
                    cHP-=40; System.out.println("->플레이어: 공격 반사! cHP-40");break;
                }
                else if(num != 4 && num !=5) {cHP-=40; pHP-=40;
System.out.println("+>보스 육참골단 사용! 플레이어, 보스 HP-40!");}break;

            default : System.out.println("** 보스 스턴! **"); break;
        }

        System.out.println("( 플레이어 체력 : " + pHP + " ) ( 보스 체력 : " + cHP + " )");
        System.out.println(""); System.out.println("");
    }

    public int PlayHP()
    {return pHP;}
    public int ComHP()
    {return cHP;}

    public void display() {
        System.out.println("( 플레이어 체력 : " + pHP + " ) ( 보스 체력 : " + cHP + " )");
    }
}

```

Game 클래스 // 카드 셔플, 사용할 카드 입력 및 승패 구현

```
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

public class Game {
    public static void main(String[] arg){
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        Random rand = new Random();
        play p = new play();
        int pHP=50, cHP=100;
        int num =0;
        CardList card[] = new CardList[3];

        p.SetHP(pHP, cHP); // 체력 생성
        p.display();

        while(true){

            System.out.print(">> 플레이어 카드 : ");
            for(int i=0; i<3; i++)
            {
                int play = rand.nextInt(5)+1;
                switch(play){
                    case 1 : card[i] = new CardList("공격",1); break;
                    case 2 : card[i] = new CardList("강타",2); break;
                    case 3 : card[i] = new CardList("회복",3); break;
                    case 4 : card[i] = new CardList("방어",4); break;
                    case 5 : card[i] = new CardList("공격반사",5); break;
                } // 카드 리스트에 저장
                card[i].display();
            }
            System.out.println("");

            //////////////////////////////////////////
            System.out.println("(1)공격 , (2)강타, (3)회복 , (4)방어, (5)공격반사");

            for(int i=0; i<3; i++)
            {
                System.out.println("");
                System.out.print("<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>");

                num = scan.nextInt(); // 입력받은 카드 번호

                if (num == card[0].getNum() || num == card[1].getNum()|| num == card[2].getNum())
                {
                    //플레이어 턴
                    p.choice(num); // 플레이어 카드 값을 넣어줌
                }

                else { System.out.println("잘못된 카드번호를 입력하였습니다. 다시 입력하세요."); i--; }
            }

            //보스 턴
            int com = rand.nextInt(7)+1;

            p.comchoice(com, num ); // 컴퓨터 카드 값을 넣어줌

            if(p.pHP <= 0) {
                System.out.println("");

                System.out.println("*****");
                System.out.println("***** 보스 승!! *****");
                System.out.println("*****");
                break;
            }else if(p.cHP <= 0) {
                System.out.println("");
                System.out.println("*****");
                System.out.println("***** 플레이어 승!! *****");
                System.out.println("*****");
                break;
            }else{
                System.out.println(" <<다음 라운드!>> ");
                System.out.println(""); continue;
            }

        }
    }
}
```

실행 화면

실행화면 1

```

Game [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_77\bin\javaw.exe (2
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : 50 )
>> 플레이어 카드 : [ 공격 / (1) ][ 강타 / (2) ][ 강타 / (2) ]
(1)공격 : 데미지1, (2)강타: 데미지3, (3)회복 : +1

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 강타! HP-3
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : 47 )

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 강타! HP-3
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : 44 )

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 강타! HP-3
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : 41 )

<<보스 턴!>>
** 보스 스텐! **
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : 41 )

```

실행화면 2

```

<<다음 라운드!>>

>> 플레이어 카드 : [ 회복 / (3) ][ 공격 / (1) ][ 공격 / (1) ]
(1)공격 : 데미지1, (2)강타: 데미지3, (3)회복 : +1

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
잘못된 카드번호를 입력하였습니다. 다시 입력하세요.
자신의 카드와 일치하지 않으면 재입력

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
1
->보스 공격! HP-1
( 플레이어 체력 : 25 ) ( 보스 체력 : 12 )

```

실행화면 3

```

<<다음 라운드!>>

>> 플레이어 카드 : [ 공격 / (1) ][ 강타 / (2) ][ 강타 / (2) ]
(1)공격 : 데미지1, (2)강타: 데미지3, (3)회복 : +1

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 강타! HP-3
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : 5 )

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 강타! HP-3
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : 2 )

<<플레이어 턴! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 강타! HP-3
( 플레이어 체력 : 30 ) ( 보스 체력 : -1 )
플레이어와 보스 둘중 먼저 체력 소진시 승패 출력

*****
***** 플레이어 승!! *****
*****

```

실행 화면 (업데이트)

실행화면 4
(항어 추가)

```

<<다음 라운드!>>

>> 플레이어 카드 : [ 항어 / (4) ][ 갈라 / (2) ][ 흰복 / (3) ]
(1)글러, (2)갈라, (3)흰복, (4)항어, (5)글러반사

<<플레이어 윈! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 갈라! HP-3
( 플레이어 체력 : 50 ) ( 보스 체력 : 69 )

<<플레이어 윈! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
2
->보스 갈라! HP-3
( 플레이어 체력 : 50 ) ( 보스 체력 : 66 )

<<플레이어 윈! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
4
보스 글러 항어! (다음 턴 죽음)
( 플레이어 체력 : 50 ) ( 보스 체력 : 66 )

-----

<<보스 윈!>>
->플레이어 갈라!
+>플레이어 : 글러 항어!
( 플레이어 체력 : 50 ) ( 보스 체력 : 66 )

```

실행화면 5
(공격 반사 추가)
(보스 자폭공격)

```

<<다음 라운드!>>

>> 플레이어 카드 : [ 흰복 / (3) ][ 항어 / (4) ][ 글러반사 / (5) ]
(1)글러, (2)갈라, (3)흰복, (4)항어, (5)글러반사

<<플레이어 윈! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
3
+>플레이어체력 흰복! HP+4
( 플레이어 체력 : 58 ) ( 보스 체력 : 84 )

<<플레이어 윈! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
3
+>플레이어체력 흰복! HP+4
( 플레이어 체력 : 62 ) ( 보스 체력 : 84 )

<<플레이어 윈! 사용할 카드의 번호를 입력하시오.>>
5
보스 글러 반사! (다음 턴 죽음)
( 플레이어 체력 : 62 ) ( 보스 체력 : 84 )

-----

<<보스 윈!>>
->보스 폭발물만 사용!
->플레이어 : 글러 반사! cHP-40
( 플레이어 체력 : 62 ) ( 보스 체력 : 44 )

```