

(디지털컨버전스) 스마트 콘텐츠와 웹 융합 응용 SW개발자 양성과정

-13일차 학습 및 질문 노트-

강사 - Innova Lee(이상훈)
gcccompil3r@gmail.com
학생 - Kyeonghwan Lee(이경환)
airtrade7@naver.com

□ Prob45 Review

```

24 class DiceDeathGame {
25     final int MAX_PLAYER = 2; // 플레이어 수
26     final int DICE_IDX = MAX_PLAYER + 1; // 다이스 인덱스 - 왜 플레이어 수에 +1을 한걸까요?
27     final int START_MONEY = 1000; // 초기 보유하고 있는 돈 설정
28
29     final int FIRST_IDX = 0; // 첫번째 인덱스
30     final int SECOND_IDX = 1; // 두번째 인덱스
31     final int TOTAL_IDX = 2; // 합친 값 인덱스
32
33     final int DICE_RANGE = 6; // 주사위 범위
34     final int DICE_START_OFFSET = 1; // 주사위 시작값
35
36     int comMoney; // 컴퓨터 돈 변수
37     int usrMoney; // 사용자 돈 변수
38     int betMoney; // 배팅 돈 변수
39
40     int roundNum; // 라운드 변수
41
42     Boolean isAlive; // While 루프 사용을 위한 Boolean
43     Scanner scan; // 입력을 받기 위한 Scanner
44
45     int[] comDice; // 컴퓨터 주사위 배열 선언
46     int[] usrDice; // 사용자 주사위 배열 선언
47
48     public DiceDeathGame () { // 생성자 초기값 설정
49         roundNum = 0;
50
51         comDice = new int[DICE_IDX];
52         usrDice = new int[DICE_IDX];
53
54         isAlive = true;
55         scan = new Scanner(System.in);
56
57         comMoney = START_MONEY;
58         usrMoney = START_MONEY;
59     }

```

```

60     private void bettingMoney () { // 배팅값 숫자 입력
61         System.out.printf("현재 %d 라운드입니다.\n", ++roundNum);
62         System.out.printf("이게임을 시작한 당신 오늘 둘중 하나는 인생 로그아웃합니다.\n" +
63             "돈이 부족하면 손모가지나 장기로 대체 가능합니다.\n" +
64             "판돈을 입력하시오: ");
65         betMoney = scan.nextInt();
66     }
67     public void gameStart () { // 메인에서 메서드로 정리하지않고 실행 메서드로 메인을 깔끔하게 정리함
68         do {
69             bettingMoney();
70             runDice();
71             checkMagicDiceSkill();
72             whoGetBetMoney();
73             checkEachMoney();
74             canWePlay(); // 게임 지속 여부 메서드를 마지막으로 옮겨도 실행에 이상은 없다.
75             // 해당 메서드들을 우선 실행시키고 while로 종료
76         } while (isAlive);
77     }
78     private void checkEachMoney () { // 잔액 점검을 위한 메서드
79         System.out.printf("사용자 수중 금전: %d, 컴퓨터 수중 금전: %d\n", usrMoney, comMoney);
80     }
81     private void canWePlay () { // 사용자 혹은 컴퓨터의 돈이 0아래로 내려갈시 게임은 종료된다.
82         if (usrMoney <= 0 || comMoney <= 0) {
83             isAlive = false;
84         }
85     }

```

```

86 private void whoGetBetMoney () { //승패에 따른 베팅 머니를 누가 가질지에 대한 메서드
87     int usrTotDice = usrDice[TOTAL_IDX];
88     int comTotDice = comDice[TOTAL_IDX];
89
90     if (usrTotDice > comTotDice) {
91         System.out.printf("이번판은 사용자가 이겼습니다! %d(사용자) vs %d(컴퓨터)\n",
92             usrTotDice, comTotDice);
93         usrMoney += betMoney; //유저가 이길 경우 기존 보유 돈에 베팅머니 플러스(유저)
94         comMoney -= betMoney; //유저가 이길 경우 기존 보유 돈에 베팅머니 마이너스(컴)
95     } else if (usrTotDice < comTotDice) {
96         System.out.printf("이번판은 컴퓨터가 이겼습니다! %d(사용자) vs %d(컴퓨터)\n",
97             usrTotDice, comTotDice);
98         usrMoney -= betMoney; //유저가 질 경우 기존 보유 돈에 베팅머니 마이너스(유저)
99         comMoney += betMoney; //유저가 질 경우 기존 보유 돈에 베팅머니 플러스(컴)
100     } else {
101         System.out.printf("승부가 나지 않았습니다! %d(사용자) vs %d(컴퓨터)\n",
102             usrTotDice, comTotDice); //무승부의 경우 값은 변동하지 않는다.
103     }
104 }
105 @ private void checkSkill (int[] curDice, int[] targetDice) { //두번째 주사위의 값에 따른 경우의 수 설정
106     switch (curDice[SECOND_IDX]) {
107         case 1: //1이 나온 경우 내 주사위의 값에 + 3이 된다.
108             curDice[TOTAL_IDX] = curDice[FIRST_IDX] + 3; //
109             break;
110         case 3: //3이 나온 경우 상대방 주사위 값이 -2 가 된다.
111             targetDice[TOTAL_IDX] = targetDice[FIRST_IDX] - 2;
112             break;
113         case 4: //4가 나온 경우 내 다이스의 총값이 0이 된다.
114             curDice[TOTAL_IDX] = 0;
115             break;
116         case 6: //6이 나올 경우 첫번째 다이스 값과 두번째 다이스 합의 2배가 적용된다
117             curDice[TOTAL_IDX] = (curDice[FIRST_IDX] + curDice[SECOND_IDX]) * 2;
118             targetDice[TOTAL_IDX] = (targetDice[FIRST_IDX] + targetDice[SECOND_IDX]) * 2;
119             break;
120         default: //특수 스킬 숫자에 해당하지 않는 디폴트 값 (2,5가 나올 경우)
121             curDice[TOTAL_IDX] = curDice[FIRST_IDX] + curDice[SECOND_IDX];
122             break;
123     }
124 }

```

```

125 private void checkMagicDiceSkill () { //checkSkill 메서드에 두번째 주사위의 사용자관점과 컴퓨터 관점에서의 주사위를 대입하는 정리 메서드
126     // 사용자 관점에서의 2번째 주사위 스킬 발동
127     checkSkill(usrDice, comDice);
128     // 컴퓨터 관점에서의 2번째 주사위 스킬 발동
129     checkSkill(comDice, usrDice);
130 }
131 @ private void runSecondDice (int[] dice) { //두번째 주사위를 굴리는것
132     if (dice[FIRST_IDX] % 2 == 0) {
133         dice[SECOND_IDX] = getRandomValue(DICE_RANGE, DICE_START_OFFSET);
134     }
135 }
136 @ private void runFirstDice (int[] dice) { //첫번째 주사위를 굴리는것
137     dice[FIRST_IDX] = getRandomValue(DICE_RANGE, DICE_START_OFFSET);
138 }
139 private void runDice () { //첫번째 두번째주사위 굴리는것을 하나의 메서드로 합쳤다.
140     //usrDice[0] = getRandomValue(6, 1);
141     //comDice[0] = getRandomValue(6, 1);
142     runFirstDice(usrDice);
143     runFirstDice(comDice);
144
145     /*
146     if (usrDice[0] % 2 == 0) {
147         usrDice[1] = getRandomValue(6, 1);
148     }
149
150     if (comDice[0] % 2 == 0) {
151         comDice[1] = getRandomValue(6, 1);
152     }
153     */
154     runSecondDice(usrDice);
155     runSecondDice(comDice);
156 }
157 public int getRandomValue (int range, int startOffset) { //1~6의 값이 나오는 주사위 값 설정
158     return (int)(Math.random() * range + startOffset); // 주사위값 반환
159 }
160 }
161

```


▣ Prob45 Review

```
public class Prob45Answer {  
    public static void main(String[] args) {  
        DiceDeathGame ddg = new DiceDeathGame();  
  
        ddg.gameStart(); // 실행 메서드를 이용한 메인 간소화  
    }  
}
```

현재 1 라운드입니다.

이게임을 시작한 당신 오늘 둘중 하나는 인생 로그아웃합니다.
돈이 부족하면 손모가지나 장기로 대체 가능합니다.

판돈을 입력하시오: 1000

이번판은 사용자가 이겼습니다! 6(사용자) vs 3(컴퓨터)

사용자 수중 금전: 2000, 컴퓨터 수중 금전: 0

Process finished with exit code 0

▣ 클래스 재활용

```
3 ▶ public class Test {  
4 ▶     public static void main(String[] args) {  
5         // 이렇게 작성하면 콘솔에 글씨를 출력할 수 있데  
6         System.out.println("안녕");  
7  
8         // 이렇게 두 줄을 작성하면 다이스 게임이 동작한데  
9         // 해보자!  
10        DiceDeathGame ddg = new DiceDeathGame();  
11        ddg.gameStart();  
12    }  
13 }
```

안녕

현재 1 라운드입니다.

이게임을 시작한 당신 오늘 둘중 하나는 인생 로그아웃합니다.

돈이 부족하면 손모가지나 장기로 대체 가능합니다.

판돈을 입력하시오: 1000

이번판은 컴퓨터가 이겼습니다! 10(사용자) vs 20(컴퓨터)

사용자 수중 금전: 0, 컴퓨터 수중 금전: 2000

Process finished with exit code 0

다른 클래스에서도 호출이 가능하다.
클래스 작성을 잘할 경우 재활용성, 확장성이 올라간다.