

# [디지털컨버전스] 공공데이터 융합 자바/스프링 개발자 양성과정

프로그래밍 언어 활용 능력단위 학습문제

훈련교사 민경태

1. 점수와 학년을 입력받아 60점 이상이면 합격, 60점 미만이면 불합격을 출력하시오.  
4학년인 경우 70점 이상이어야 합격이다.

점수를 입력하세요(0~100) >>> 65

학년을 입력하세요(1~4) >>> 1

합격!

점수를 입력하세요(0~100) >>> 65

학년을 입력하세요(1~4) >>> 4

불합격!

2. 커피 메뉴를 입력받아 가격을 알려주는 프로그램을 구현하시오. switch 문을 이용하여 구현하시오.  
(에스프레소, 카푸치노, 카페라떼는 3500원, 아메리카노는 2000원이다.)

무슨 커피 드릴까요? >>> 에스프레소  
에스프레소는 3500원입니다.

무슨 커피 드릴까요? >>> 아메리카노  
아메리카노는 2000원입니다.

무슨 커피 드릴까요? >>> 밀크커피  
밀크커피는 메뉴에 없습니다.

3. 돈을 입력받아 오만원권, 만원권, 오천원권, 천원권, 오백원 동전, 백원 동전, 오십원 동전, 십원 동전, 오원 동전, 일원 동전이 각각 몇 개로 변환되는지 출력하시오. 이 때 반드시 다음과 같은 배열을 사용하여 반복문으로 처리하시오.

```
int[] unit = {50000, 10000, 5000, 1000, 500, 100, 50, 10, 5, 1};
```

금액을 입력하시오 >> 75832

50000원 짜리 : 1개

10000원 짜리 : 2개

5000원 짜리 : 1개

500원 짜리 : 1개

100원 짜리 : 3개

10원 짜리 : 3개

1원 짜리 : 2개

4. 정수를 몇 개 저장할지(최대 100개) 입력받아서 해당 길이를 가진 배열을 생성하고, 이곳에 1에서 100사이 범위의 정수를 랜덤하게 삽입하시오. 같은 값은 생성하지 못하도록 설정하고 생성된 배열을 출력하시오.

몇 개의 랜덤을 생성할까요? >>> 150

다음에는 1~100사이로 입력하세요!

몇 개의 랜덤을 생성할까요? >>> 25

29	64	47	14	37	61	83	33	65	96
48	44	92	77	70	34	23	35	13	68
74	15	67	42	38					

5. 3명의 학생의 점수를 입력 받아서 평균 점수와 1등의 이름과 꼴등의 이름을 출력하시오.

피카츄의 점수 입력 >>> 75

뿌로로의 점수 입력 >>> 95

브레드의 점수 입력 >>> 85

평균: 85.0점

1등: 뿌로로

3등: 피카츄

6. 랜덤으로 윷놀이를 구현하시오. 도개걸윷모 중 랜덤 생성하여 이동 횟수와 함께 화면에 출력하시오. 윷이나 모가 나오면 계속 랜덤 생성하여 총 이동 횟수를 계산하여 출력하시오.

도 : 1칸 이동

개 : 2칸 이동

걸 : 3칸 이동

윷 : 4칸 이동

모 : 5칸 이동

예시1)

개, 2칸 이동한다.

예시2)

윷, 걸, 7칸 이동한다.

7. 경과시간을 맞추는 게임을 작성하시오. 첫 번째 <Enter>를 누르면 해당 시점의 초 시간을 보여주고, 두 번째 <Enter>를 누르면 해당 시점의 초 시간을 다시 보여준다. 여기서 10초에 근접하도록 <Enter>를 누른 사람이 이기는 게임이다.

<hint>

1. <Enter>를 누른다. : Scanner 클래스의 nextLine() 메소드는 <Enter>를 인식함  
예) <Enter>를 누르면 1000이 출력되는 코드

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

```
sc.nextLine();
```

```
System.out.println(1000);
```

2. 경과 시간 : System.currentTimeMillis()를 이용해 <Enter>를 누른 시간을 2개 구하고, 그 차이를 구한 뒤 0.001을 곱하면 초 단위로 결과를 확인할 수 있다.

강아지님 시작하려면 <Enter>를 누르세요.

=== 시작 시간(초): 10

10초가 된 것 같으면 <Enter>를 누르세요.

=== 종료 시간(초): 17

고양이님 시작하려면 <Enter>를 누르세요.

=== 시작 시간(초): 21

10초가 된 것 같으면 <Enter>를 누르세요.

=== 종료 시간(초): 29

강아지님 결과 7초, 고양이님 결과 8초, 승자는 고양이님입니다.



8. 다음 main 메소드를 참고하여 Watch 클래스를 구현하시오.

```
public static void main(String[] args) {  
  
    Watch watch = new Watch(16, 15, 30);  
  
    watch.addHour(25);           // 25시간 후(1시간)  
    watch.addMinute(61);        // 61분 후 (1시간 1분)  
    watch.addSecond(3661);      // 3661초 후(1시간 1분 1초)  
  
    watch.see(); // 19시 17분 31초  
  
}
```

19시 17분 31초

9. 다음 main 메소드를 참고하여 BankAccount 클래스를 구현하시오.

```
public static void main(String[] args) {  
  
    BankAccount me = new BankAccount("1234", 10000);  
    BankAccount mom = new BankAccount("4321", 100000);  
  
    me.deposit(10000); // 내 계좌에 10000원 입금  
    me.deposit(-100); // 내 계좌에 마이너스 입금 (불가)  
  
    me.withdraw(5000); // 내 계좌에서 5000원 출금  
    me.withdraw(100); // 내 계좌에서 잔액보다 큰 금액 출금 (불가)  
  
    me.inquiry(); // 계좌번호: 1234, 잔액: 15000원  
  
    mom.transfer(me, 50000); // 엄마가 나에게 50000원 이체  
    mom.transfer(me, -100); // 실패  
    mom.transfer(me, 1000000000); // 실패  
  
    mom.inquiry(); // 계좌번호: 4321, 잔액: 50000원  
    me.inquiry(); // 계좌번호: 1234, 잔액: 64900원  
  
}
```

계좌번호: 1234, 잔액: 14900원

계좌번호: 4321, 잔액: 50000원

계좌번호: 1234, 잔액: 64900원

10. 다음 main 메소드를 참고하여 Gun 클래스와 Soldier 클래스를 구현하시오.

```
public static void main(String[] args) {  
  
    Gun gun = new Gun("K2", 2); // 모델명, 총알수  
    Soldier soldier = new Soldier("람보", gun); // 군인명, 총  
  
    soldier.shoot(); // 빵야! 1발 남았다.  
    soldier.shoot(); // 빵야! 0발 남았다.  
    soldier.shoot(); // 헛빵!  
  
    soldier.reload(3); // 3발이 장전되었다. 현재 3발.  
    soldier.reload(6); // 3발이 장전되었다. 현재 6발.  
    soldier.reload(6); // 0발이 장전되었다. 현재 6발.  
  
    soldier.info();  
  
}
```

빵야! 1발 남았다.

빵야! 0발 남았다.

헛빵!

3발 장전되었다. 현재 3발

3발 장전되었다. 현재 6발

0발 장전되었다. 현재 6발

람보 : K2(6)