

2019-1학기 게임프로그래밍을위한캡스톤디자인 중간고사 (2 / 2교시)

학번: _____ 이름: _____

- 2교시는 여러분이 특정 목표를 달성하기 위한 Java 코드 요소를 작성할 수 있는지를 주로 묻습니다. 여러분이 작성한 답안은 우리 수업 표준 환경을 기준으로 채점됩니다.
- 답안 칸 밖에 적은 글씨들은 절대 채점에 반영되지 않습니다(답안은 마련된 칸 안에 적어 주세요). 답안 칸 안에 적은 모든 글씨들은 채점에 반영됩니다(답안 칸에 이상한거 적지 말아 주세요). 답안 칸에 있는 글씨를 지울 수 없다면 그 글씨에 ~~가로줄을 두 개~~ 그어 주세요.
- 여러분이 적은 글자는 사람인 강사가 읽습니다. 모호한 글자를 적는 경우 다른 곳에 적은 동일한 글자들의 필체를 감안하여 인식을 수행할 예정이나, 여러분의 의도가 명백히 강사에게 전달되지 않을 가능성이 있습니다. 이 점을 감안하여 몇몇 혼동하기 쉬운 글자들은 꼭 또박또박 적어 주세요.
- 일부 문제는 답안 적을 곳을 두 개 마련해 두었습니다. 위 칸을 쓰다가 다시 적으려는 경우 줄 곳고 아래 칸을 사용해 주세요. 만약 두 칸 모두 글씨가 적혀 있다면 무조건 아래 칸의 내용을 답안으로 간주합니다.
- 2교시 시험은 50분 동안 진행되며 만점은 40점입니다.

(1 ~ 3) 다음 선언들을 먼저 읽고, 문항별 목표들을 달성할 수 있는 수식을 각각 적어 주세요.

번호	내용
1	<code>int number;</code>
2	<code>int arr[] = new int[2];</code>

1. number에 담긴 값을 number 자리에 담는 수식 (2점, 1분)

2. number에 담긴 값을 arr의 0번째 자리에 담는 수식 (3점, 2분)

3. arr에 담긴 모든 값을 다 더한 값을 number 자리에 담는 수식 (3점, 3분)

(다음 페이지에서 계속됩니다)

(4 ~ 6) 아래 코드는 '세 번 안에 3을 입력하면 이기는 게임'을 Program class로 구성해 둔 것입니다. 코드 구조를 잘 보고, 문항별 주어진 목표를 달성하기 위한 문장들을 각각 적어 주세요.

- 메서드 정의 자체는 적지 않아도 괜찮아요. 그 안에 적을 문장들만 적어 주세요.
- 편의를 위해 총 세 장에 걸쳐 동일한 예시 코드를 복붙해 놓았어요. 내용은 동일하니 안심해도 좋아요.

```
public class Program
{
    public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    public static int GetNumber() { /* 4번 답안이 들어가는 곳 */ }
    public static void PrintResult(int number) { /* 5번 답안이 들어가는 곳 */ }
    public static void main(String[] args) { /* 6번 답안이 들어가는 곳 */ }
}
```

4. 사용자에게서 숫자 하나를 입력받아 return하는 메서드 GetNumber()의 내용물 문장들 (5점, 8분)
(사용자가 이상한 키를 누를 가능성은 고려하지 않아도 좋아요)

(4 ~ 6) 아래 코드는 '세 번 안에 3을 입력하면 이기는 게임'을 Program class로 구성해 둔 것입니다. 코드 구조를 잘 보고, 문항별 주어진 목표를 달성하기 위한 문장들을 각각 적어 주세요.

- 메서드 정의 자체는 적지 않아도 괜찮아요. 그 안에 적을 문장들만 적어 주세요.
- 편의를 위해 총 세 장에 걸쳐 동일한 예시 코드를 복붙해 놓았어요. 내용은 동일하니 안심해도 좋아요.

```
public class Program
{
    public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    public static int GetNumber() { /* 4번 답안이 들어가는 곳 */ }
    public static void PrintResult(int number) { /* 5번 답안이 들어가는 곳 */ }
    public static void main(String[] args) { /* 6번 답안이 들어가는 곳 */ }
}
```

5. 인수로 받은 숫자를 토대로 답이 맞는지 여부를 출력하는 메서드 PrintResult()의 내용물 문장들 (6점, 7분)
(실제로 무슨 메시지를 출력할 것인지는 자유롭게 정해요. 단, 한국인이 보고 납득할 수 있어야 해요)

(4 ~ 6) 아래 코드는 '세 번 안에 3을 입력하면 이기는 게임'을 Program class로 구성해 둔 것입니다. 코드 구조를 잘 보고, 문항별 주어진 목표를 달성하기 위한 문장들을 각각 적어 주세요.

- 메서드 정의 자체는 적지 않아도 괜찮아요. 그 안에 적을 문장들만 적어 주세요.
- 편의를 위해 총 세 장에 걸쳐 동일한 예시 코드를 복붙해 놓았어요. 내용은 동일하니 안심해도 좋아요.

```
public class Program
{
    public static Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    public static int GetNumber() { /* 4번 답안이 들어가는 곳 */ }
    public static void PrintResult(int number) { /* 5번 답안이 들어가는 곳 */ }
    public static void main(String[] args) { /* 6번 답안이 들어가는 곳 */ }
}
```

6. '세 번 안에 3을 입력하면 이기는 게임'의 전체 실행 흐름을 구성하는 main()의 내용물 문장들 (7점, 10분)

(7 ~ 8) '세 캐릭터의 리그 대결'을 구성하기 위한 클래스 정의를 적어 주세요.

- 각 캐릭터는 이름(String 형식)과 두 가지 능력치(각각 int 형식)를 가져요.
- 리그 대결이므로, 각 캐릭터가 다른 두 캐릭터와 대결하여 승패를 가리고, 승수가 가장 높은 캐릭터가 우승하는 형태가 돼요.
 - 승패 가릴 때의 무승부, 전부 1승 1패일 때의 처리는 고려하지 않아도 좋아요.
- 두 문항의 목표가 연결되어 있으므로, 일단 7번부터 진행해 보고 다음 장으로 넘어가는 것이 좋겠어요.
- 편의를 위해 총 두 장에 걸쳐 동일한 설명을 복붙해 놓았어요. 내용은 동일하니 안심해도 좋아요.

7. 캐릭터 한 명에 대한 정보들을 담기 위한 Data 클래스인 `C class`를 정의해 주세요. (6점, 9분)

- 각 정보들을 담을 필드 선언이 필요해요
- '생성자'는 만들지 않아도 좋아요
- 단, `toString()`은 꼭 정의해 주세요. 출력 양식은 자유롭게 정하되, 모든 필드 값들을 다 출력해야 해요.

(7 ~ 8) '세 캐릭터의 리그 대결'을 구성하기 위한 클래스 정의를 적어 주세요.

- 각 캐릭터는 이름(String 형식)과 두 가지 능력치(각각 int 형식)를 가져요.
- 리그 대결이므로, 각 캐릭터가 다른 두 캐릭터와 대결하여 승패를 가리고, 승수가 가장 높은 캐릭터가 우승하는 형태가 돼요.
 - 승패 가릴 때의 무승부, 전부 1승 1패일 때의 처리는 고려하지 않아도 좋아요.
- 두 문항의 목표가 연결되어 있으므로, 일단 7번부터 진행해 보고 다음 장으로 넘어가는 것이 좋겠어요.
- 편의를 위해 총 두 장에 걸쳐 동일한 설명을 복붙해 놓았어요. 내용은 동일하니 안심해도 좋아요.

8. 리그 대결을 진행하기 위한 Code 클래스인 A class를 정의해 주세요. (8점, 10분)

- 실제 프로그램 만드는 프로그래머는 A.Run()을 호출해서 리그 대결을 시작할 거예요. 따라서 이 메서드는 반드시 정의해 주어야 해요
 - A.Run()은 리그 대결을 수행한 다음 최종 승자의 캐릭터 정보를 화면에 출력해요
 - 승패를 가리는 방법은 완전 자유예요
 - 여기까지 오면 슬슬 시간이 얼마 안 남았을 거예요. 복잡하게 생각하지 않아도 좋아요
- 캐릭터 정보 세 개를 담아 둘 필드가 필요해요. 실제 정보는 다른 프로그래머가 담아줄 거예요.
 - '배열'을 사용하면 될 듯 해요
- 목표에서 언급하지 않은 다른 필드 / 메서드들을 추가로 도입해 사용해도 돼요