

해당 문제에 대한 저작권은 모두 (주)큐피스트에게 있습니다. 모든 문제는 배포, 수정될 수 없으며 기타 다른 목적으로 절대 사용될 수 없습니다.

## 테스트 안내

- 구현 환경이나 언어에 제약 사항은 없고 지원자의 이해도 내에서 자유롭게 구현
- 각 구현부에 대한 설명을 주석으로 덧붙일 것
- 라이브러리 및 오픈소스 자유롭게 사용 가능(출처 표기 필수)
- 구현한 소스코드를 반드시 첨부하고 컴파일 및 실행 가능할 수 있도록 할 것
- 프로그래밍 문제는 데이터베이스 문제와 별개이며 메뉴를 GUI로 구현할 필요 없음
- 데이터베이스 스키마의 경우 톨사용 제한 없음 다만 스키마를 이미지 or PDF 형식으로 첨부 요망

## 프로그래밍

1. 아래 예시의 JSON 포맷을 매핑하는 **Male, Female** 모델 클래스를 정의 및 구현하세요. 그리고 매핑할 때 각 키마다 우측 주석의 유효성을 체크하여 잘못된 값이면 예외 처리하고 에러 메시지를 출력하세요. 모든 유효성 검사를 통과하면 입력 값을 전부 출력하세요. JSON은 파일이나 문자열로 입력 받습니다. (배점 30)

### [입력 값 - Male]

```
{
    "name"       : "민호"           // 이름 : 한글 2, 3글자만 가능
    "birthday"   : "1987-06-22"     // 생년월일 : yyyy-MM-dd 포맷 정확히 일치해야함
    "height"     : 187               // 키 : 160~200 범위의 숫자만 가능
    "job"        : "배우"           // 직업 : 한글, 영문 대소문자 가능, 10자 제한
    "location"   : "126.9683104,37.344701" // 위치 : 경도, 위도 좌표 포맷
    "hobbys"     : ["독서", "영화", "축구"] // 취미 : 해당 키가 없거나(null), 0개일 수 있음
    "is_fulfilled" : false           // 군필 여부 : true or false
}
```

### [입력 값 - Female]

```
{
    "name"       : "수지"           // 이름 : 한글 2, 3글자만 가능
    "birthday"   : "1994-10-10"     // 생년월일 : yyyy-MM-dd 포맷 정확히 일치해야함
    "height"     : 168               // 키 : 150~190 범위의 숫자만 가능
    "job"        : "배우"           // 직업 : 한글, 영문 대소문자 가능, 10자 제한
    "location"   : "127.0292881,37.5108295" // 위치 : 경도, 위도 좌표 포맷
    "hobbys"     : ["봉사활동", "영화", "독서"] // 취미 : 해당 키가 없거나(null), 0개일 수 있음
}
```

2. 1번 문제에서 만든 프로그램을 바탕으로, 아래 요구사항을 추가 구현하세요. 모든 기능은 CoupleManager 클래스에 정의 및 구현해야 합니다. (배점 30)

**[요구 사항 - CoupleManager 클래스]**

- a. 생성자에서 Male, Female 인스턴스를 각각 한개씩 받아서 클래스 내 프로퍼티로 초기화(Female, Male 순서로도 초기화 가능해야함)
- b. 모든 출력결과는 생성자에서 먼저 입력된 사람을 기준으로 출력함(예를 들어 Male, Female 순으로 초기화 했으면 Male을 기준으로)
- c. 기능 1 - 나이 차이 출력  
출력 결과 : 수지님은 4살 연상입니다. / 수지님은 8살 연하입니다. / 수지님은 당신과 동갑입니다.
- d. 기능 2 - 떨어진 거리 출력 기능(5km 미만의 거리는 모두 '5km 이내'로 표시)  
출력 결과: 수지님은 20km 거리에 위치하고 있습니다. / 수지님은 5km 이내에 위치하고 있습니다.
- e. 기능 3 - 동일한 취미 수 출력  
출력 결과: 수지님은 당신과 취미가 2개 일치합니다. / 수지님과 일치하는 취미가 없습니다.
- f. 기능 4 - 상대방 군필 여부 출력(상대방이 남자일 경우만 해당 메뉴를 보이게 함)  
출력 결과: 민호님은 군필자입니다. / 민호님은 미필자입니다.

## 데이터베이스

3. 아래 사항을 만족하는 ERD를 작성하세요. (배점 25)
- a. 사용자는 닉네임, 성별, 생일을 가진다.
  - b. 사용자는 관심사라는 항목을 가지며 이는 거의 무한으로 늘어날 수 있다.
  - c. 사용자는 다른 사용자에게 '좋아요'를 보낼 수 있다.
  - d. '좋아요'를 받은 사람은 '좋아요'를 수락할 수 있다.
  - e. 만약 '좋아요'를 수락하면 두사람의 대화방이 생성된다.
  - f. 대화방에서는 대화방에 참여한 각 유저가 대화 중인지, 대화방을 나갔는지 구별할 수 있다.
  - g. 대화방내의 메시지 전달은 고려하지 않는다.
4. 3번 문제에서 제작한 데이터베이스의 데이터베이스, 테이블 생성 쿼리를 작성하세요. (배점 5)
5. 3번 문제에서 구성한 데이터베이스를 토대로 아래 사항의 맞는 쿼리를 작성하세요. (배점 10)
- a. 사용자 A가 사용자 B에게 좋아요를 보냈는지 여부
  - b. 사용자 A가 사용자 B에게 연결되었는지 여부
  - c. 사용자 A가 접속중인 대화방 정보
  - d. 사용자 A의 프로필(닉네임, 성별, 생일, 관심사)정보를 포함하여 조회
  - e. 사용자 A를 '좋아요'한 사용자들의 프로필(닉네임, 성별, 생일, 관심사)정보를 포함하여 조회