

콜버스랩 코딩테스트

문제 출제 의도 & 평가 요소

문제를 보면 아시겠지만 문제의 난이도 자체는 매우 낮은 편입니다.

본 테스트에서는 문제 풀이 능력보다 **코드 작성/관리 능력**을 평가합니다.

단순한 변수명부터 시작해서 함수의 분리수준, 함수명, 흐름 등 여러 요소를 디테일하게 평가합니다.

따라서 풀이 방법 자체보다 아래 요소를 신경쓰셔서 응시해주세요.

아래 요소들은 모든 것을 만족하기 힘들며 응시자분이 중요하다고 생각하는 것부터 신경써주세요.

- 유지보수성 : 요구사항의 변화가 생길경우 얼마나 쉽고 간단하게 코드를 변경할 수 있는가
- 가독성 : 코드 내용에 대한 지식이 없는 타 개발자가 읽고 이해하기 쉬운 코드인가
- 일관성 : 코딩스타일, 함수 호출 구조, 변수명 등이 일관성을 갖고 있어 조금만 읽어도 쉽게 예측할 수 있는 코드인가
- 안정성 : 유닛테스트가 쉽고, 버그가 쉽게 생기지 않는 구조인가
- 간결성 : 제일 좋은 코드는 존재하지 않는/최소한의 코드이다

참고

- 외부 반출 금지
- **사용언어** - 백엔드 : JAVA8 / 프론트엔드 : JS(es6)
- 다 풀지 못한 문제도 포함해서 주세요.
- 테스트 코드를 짜주시되 main/test 를 분리하지 마시고 같은 문제 파일에 작성해주세요.
- 속도는 너무 느리지 않는 한 신경쓰지 않습니다.
- 외부 라이브러리 X
- 문제별로 파일을 만들어서 한꺼번에 압축하신 후 job@callbus.com 으로 전송해주세요.

A. 콜버스 운행여부 확인하기

콜버스의 운행 시간은 23:00~03:59 입니다.

그리고 일요일에서 월요일로 넘어가는 밤을 제외하고 매일 운행을 하고 있습니다.

단, 수요일에는 22시부터 운행을 시작합니다.(종료는 같음)

날짜와 시간을 입력받으면 운행을 하는지 확인하는 함수가 필요합니다.

- 요일과 시간(hour of day)을 입력하면 콜버스 운행 여부를 알려주는 함수를 작성해주세요.
- `boolean isServiceTime(int day, int hourOfDay)`
- `int day = (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6)` / 0 : 월요일, 6 : 일요일
- `int hourOfDay = 0~23`
- 내장함수 OK

B. 문자열 압축 문제

압축 알고리즘을 개발해야 합니다.

아래에 요구사항에 맞게 함수를 2개 작성해주세요.

정규표현식 사용 금지

- 문자열을 아래와 같은 방식으로 압축하는 함수를 작성해주세요.
(연속으로 사용되는 문자의 갯수 제한은 없습니다.)
(ZZZAAAAAAAAAAAAABBBCCQAA => 3Z10A2B2C1Q2A)
String compress(String any)
- 압축된 문자열을 아래와 같은 방식으로 해제하는 함수를 작성해주세요.
(앞의 숫자 자릿수는 제한이 없습니다.)
(3Z10A2B2C185A => ZZZAAAAAAAAAAAAABBBCCAAAAA...A)
String decompress(String compressed)

C. 차량번호 확인하기

운전자 회원가입시 차량번호를 등록받고 있습니다.

운전자의 차량번호 형식이 올바른지 확인하는 함수를 만들어주세요.

정규표현식 사용 금지

- 차량번호 형식 : 문자2개 + 숫자2개 + 문자1개 + 숫자4개
(ex: 서울27가8421)
- `boolean isRightCarNumFormat(String carNum)`
- 내장함수 OK
- 정규표현식 X

D. 세 개 이상의 점이 한 직선에 있을까?

세 개 이상의 점이 주어지면, 직선상에 있는지 확인하는 코드를 작성해주세요.

- 점 1개 = $[x,y]$
- `boolean isStraightLine([[x,y], [x,y], [x,y],...])`
- $(0,0), (1,1), (2,2) = \text{true}$
- $(0,0), (1,2), (2,2) = \text{false}$