

SimJoon_TTMD

2021_05_12

중간고사는 잘 봤나요 ? :)

전 항상 보던대로 ㅋㅋ

SimJoon_TTMD

9655

- 재밌는 님 게임
- 2021 정올 필기 고등부에 나온 이론!
- 그런디 수에 대해 공부해보자
- <https://casterian.net/archives/1239>

SimJoon_TTMD

9660

- 1번의 심화 문제
- 이것 역시 그런디 수를 이용하자.
- 손으로 쓰다보면 규칙이 보인다

SimJoon_TTMD

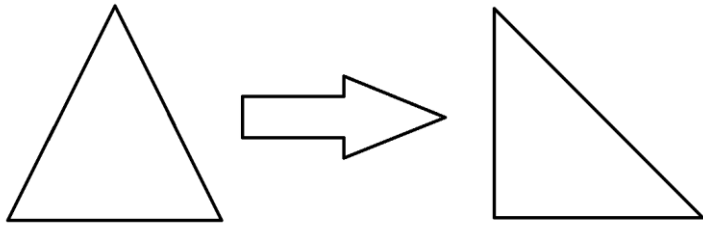
11659

- 간단한 누적합 (prefix sum)
- 원래 수열 arr, 새로운 수열 dp라 했을때
- $Dp[i] = arr[0] + arr[1] + \dots + arr[i]$ 로 만들자
- $Dp[i] - dp[j-1]$ 은 $j \sim i$ 의 합이라는걸 알수있다

SimJoon_TTMD

4902

- 정삼각형을 직각 삼각형으로 바꿔서 2차원 배열에 넣어보자



- 각 행들에 대한 누적합을 만들고 가능한 삼각형들을 브루트포스로 돌아보자
- 삼각형의 인덱스를 잘 생각해서 점차 크기를 확장해나가면서 늘어난 행의 값을 prefix sum으로 $O(1)$ 에 구해 더해준 뒤 값을 갱신해주자
-

SimJoon_TTMD

11053

- LIS(가장 긴 증가하는 부분수열) 문제의 기초
 - $Dp[i]$ = i 까지의 LIS
 - $(arr[i] > arr[j])$ 라면 j 까지의 Lis에 i 번째 수를 붙일 수 있다.
- If $(arr[i] > arr[j])$ $dp[i] = \min(dp[i], dp[j] + 1)$ 로 점화식을 세울 수 있다
 $O(N^2)$ 의 시간복잡도가 나온다

SimJoon_TTMD

12738

- N^2 으로 풀리지 않는 LIS다.
- 이분탐색 혹은 세그먼트 트리를 이용하여 풀수있다.
- 개인적으로 이분탐색 방식이 훨씬 쉽다.
- 벡터에 주어진 마지막 값이 현재 값보다 작다면 지금 값을 벡터에 push
- 아니라면 현재 값의 lowerbound 찾아서 교환
- 이분탐색을 직접 구현해도 되고 내장함수를 사용해도 된다

SimJoon_TTMD

1365

- 같은 방향으로 증가 할때 전기줄이 꼬이지 않는다.
- 해답이 잘 안보인다면
- $arr[i]=i$ 랑 연결된 오른쪽 전봇대의 번호로 생각해보자.
- 꼬이지 않기 위해서는 $i < j$ 일때 $arr[i] < arr[j]$ 여야한다

SimJoon_TTMD

11054

- 두개의 lis 를 만들어서 잘 섞어 주면된다
- $N < 1000$ 이므로 $O(N^2)$ 풀이로도 금방 풀린다