

순열

202007003 임미현

순열

서로 다른 n 개 중 r 개를 뽑아 정렬하는 경우의 수(가능한 모든 배열의 합)
같은 배열은 같은 것으로, 다른 배열은 다른 것으로 판단한다.

계산

n 부터 시작해서 하나씩 줄여가며 곱한다. 곱하는 수의 개수가 총 r 개가 될 때까지 곱하는 것.
 $n!$ 으로 요약할 수 있다.

시간복잡도 : $O(n!)$ → nPr 이기 때문.

조합 vs 순열?

뽑은 숫자의 순서가 중요하느냐의 차이!

구현

가장 간단한 방법 : for문을 r 번 중첩
단, 중복 배제 코드가 반드시 들어가야 한다.

한줄 요약 : 0번부터 n 번까지 순회하면서 사용하지 않은 숫자를 체크해 배열에 넣음.

중복 배제 방법 : `boolean[]` 사용 or 재귀로 구현

r 이 커지면 일일이 적어야 하는 코드량이 많아지기 때문에 재귀로 구현하기도 한다

재귀함수 : 함수 정의 단계에서 자기 자신을 재참조하는 함수.



구현 예제를 트리로 표현

