



입찰(Bidding)

[문제] 골동품만을 전문적으로 경매로 판매하는 온라인 입찰(bidding) 시스템이 있다. 입찰에 참가한 사람은 자신이 구매하고자 하는 가격을 제시하고 응찰한다. 추가 배팅을 없이 모두 동시에 원하는 가격을 제출한다. 응찰 가격 제출이 종료되면 시스템은 가장 높은 가격을 제시한 사람을 낙찰자로 지정한다.

단 만일 최고가격을 지정한 사람이 복수일 경우에, 즉 2사람 이상이 같은 가격을 제시한 경우에는 해당 물품을 “쪼개서” 나눠 줄 수 없기 때문에 그 다음 최고가를 제시한 사람에게 낙찰한다. 이렇게 하면 사람들은 동점을 이루지 않기 위하여 조금이라도 더 높은 가격을 제시하는 경향을 보인다. 이 과정은 가격순대로 반복하여 1명의 유일한 낙찰자가 확정될 때까지 계속 진행된다. 만일 1명의 유일한 낙찰자가 정해지지 않으면 입찰은 낙찰자없이 그대로 유찰로 종료된다.

[입출력] 표준 입출력 (stdin, stdout)을 사용한다. 따라서 여러분은 해당 입력이 현재의 working directory에 있다고 가정하여 프로그램을 작성해야 하며, 출력은 보통 console로 출력하듯이 cout이나 printf를 사용하여 제한된 형식에 맞게 출력하면 된다. 출력 형식이 틀리면 채점 정답 여부와 관계없이 모두 0점 처리된다. 2) 따라서 이런 코딩 평가에서는 출력 형식을 꼼꼼하게 확인해야 한다. 보통 이를 위하여 몇 개의 실험용 입출력 파일을 제공한다. 이를 보통 smoking data라고도 부른다.3)

입력 파일의 첫 줄에는 입찰자의 수 N 이 주어진다. 그 다음 이어지는 N 개의 각 줄에는 입찰에 참가한 사람들의 이름과 그가 적어낸 입찰액(만원) p_i 가 정수로 주어진다. 여러분은 이 상황에서 최종 낙찰자 1인의 이름을 출력해야 한다. 만일 낙찰자가 없을 경우에는 이 상황을 나타내기 위하여 “NONE”을 출력해야 한다. 입찰자의 이름은 15자 이하의 영문 문자열(string)이며 입찰액 정수 p_i 범위는 $1 \leq p_i \leq 10,000$ 이다.

[예제1] 아래는 3개의 예를 보여준다. NESPA에 올려진 공개 데이터(입력과 정답)로 제출 전 확인이 가능하다. 실제 평가에서는 12개 이상의 비공개 채점용 데이터가 사용될 예정이다.

-
- 1) 이 방식은 거의 모든 코딩 테스트에서 공통적으로 사용하는 방식이므로 잘 익혀두어야 한다.
 - 2) 코딩 테스트에서 초심자들이 겪는 가장 일반적인 문제는 “어..나는 맞게 짰는데 왜 점수가 나오지 않는지?”라고 물어보는 것이다, 이런 반응은 자신이 뽕-초보라는 것을 자백하는 것과 같다. mea culpa, mea maxima culpa!
 - 3) 전체 보일러를 틀기 전에 먼저 굴뚝에 연기가 제대로 빠져나오는지를 약간의 땀감으로 검사하는 것

stdin	stdout	stdin	stdout
6 Tommy 45 Mary 67 Corry 45 Samdori 89 Popirov 54 Greg 67	Samdori	9 Tommy 45 Mary 67 Corry 45 Samdori 89 Popirov 54 Greg 23 Sadori 89 Witten 67 Adamo 56	Adamo
6 Tommy 45 Mary 67 Corry 45 Samdori 67 Popirov 54 Greg 54	NONE	8 Trump 100 Zelinsky 90 Ishiba 100 Steinmeier 55 Putin 80 Starmer 90 Carney 90 Lulada 80	Steinmeier

[제한조건] 코드 이름은 **bidding.{c,cpp,py}**이다. 윤리교육에서 설명한 것과 같이 다른 사람의 코드를 무단으로 사용해서는 안 된다. 마감 시간과 기타 주의사항(크기 제한)은 NESPA 사이트를 참고하면 된다. 사용할 수 있는 Token의 수는 400개이다. 제출 횟수는 최대 15번이다.

이번 과제에서 사용할 수 있는 token의 최대 갯수는 400개이다. 이보다 많은 token을 사용할 경우에는 reject된다. 작성한 코드의 token 갯수는 NESPA의 메뉴를 사용하면 확인할 수 있다. <https://topaz.pusan.ac.kr/ds2025/lexer/>에 있는 **Ntoken 모듈**을 이용하면 확인해볼 수 있다.

이 과정에서 하나의 token으로 분리되는 항목은 변수(variables), keyword, 연산자(operators), 숫자(numbers) 등이다. 그리고 source code에 포함된 공백, comments는 token 수에 포함되지는 않으므로 이해를 돕기 위하여 얼마든지 넣을 수 있다. 변수의 길어도 상관이 없으므로 본인은 물론 다른 사람들이 코드의 의미를 잘 이해할 수 있도록 “좋은 이름”을 사용할 것을 권장한다.

과제가 종료된 후 100점 만점 코드 중에서 우아하고 간결하게 잘 구성된 코드는 “모범코드”로 선정된다. 이 모범코드로 선정된 코드의 작성자는 “평가 게시판”에 자신의 코드를 해설할 수 있다. 이 해설 중 충실하고 유익한 정보를 제공한 수강생에게는 추가의 +5점을 보너스로 받을 수 있다.