

CPU Scheduling Algorithm - SJF

문제 :

강의시간에 배웠던 CPU 스케줄링 알고리즘 중 SJF 알고리즘을 구현하고자 한다.

입력 :

입력 파일의 이름은 sjf.in이다. 첫째 줄에는 총 프로세스의 개수 n 이 주어지며, 다음 줄부터 n 개의 프로세스에 대해 다음과 같은 정보가 각 줄에 하나씩 차례로 주어지고 각 값은 공백문자로 구분한다.

(도착시간, CPU 사용시간)

프로세스 번호는 입력되는 순서대로 자동으로 부여되며, 번호는 0부터 $n-1$ 까지이다. 입력에서 주어지는 도착시간은 감소하지 않는다. 도착시간이 동일한 프로세스에 대해선, 입력되는 순서가 빠른 것이 우선적으로 처리된다. 즉, 프로세스 번호가 빠른 것이 우선 처리된다.

n 의 값은 1이상 1000이하이며, CPU 사용시간의 각 값은 1이상 1000이하이다. 각 프로세스의 도착시간은 0 이상 100,000,000 이하이다.

출력 :

출력파일의 이름은 sjf.out이다. n 개의 프로세스 각각에 대한 waiting time을 구한 후 그 합을 출력한다.

예제 :

입력 예	입력 예에 대한 출력
4 0 13 5 7 7 10 11 3	29

제한조건: 프로그램은 sjf.{c,cpp,java}로 한다.

참고로 예제에서 보인 입력에 대응하는 Gantt chart는 아래 그림과 같다.

