

ĐI MUA SẮM

Sau khi làm shipper và có nhiều tiền, Duy Thiên quyết định đi mua sắm để tiêu bớt số tiền đó. Khi đến quầy thanh toán, Duy Thiên phải trả một số tiền là m đồng. Nhưng Duy Thiên không giỏi tính toán và sợ sẽ làm mất tiền nếu như số tờ tiền còn lại là quá lớn nên đã quyết định sẽ trả tiền với số tờ là nhiều nhất để có thể dễ dàng quản lý nó. Duy Thiên biết số tờ tiền hiện tại và giá trị của những tờ tiền đó. Hãy tính giúp bạn ấy xem phải trả những tờ tiền mệnh giá nào để sau khi trả số tờ tiền còn lại của Duy Thiên là ít nhất.

Lưu ý: Vì Duy Thiên là một người tiết kiệm nên tổng số tiền mà Duy Thiên trả phải bằng số tiền mà Duy Thiên phải trả.

Input:

- Dòng đầu tiên gồm 2 số nguyên n, m ($1 \leq n \leq 8$ và $1 \leq m \leq 50$): số loại mệnh giá tiền hiện tại và tổng số tiền mà Duy Thiên phải trả.
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên $a[i], b[i]$ ($1 \leq a[i] \leq 50$ và tổng $b[i] \leq 20$): mệnh giá của tờ tiền thứ i và số tờ tiền với mệnh giá đó.

Output:

- Dòng đầu tiên chứa số tờ tiền tối đa mà Duy Thiên phải đưa cho nhân viên.
- Dòng tiếp theo chứa n số nguyên, số nguyên thứ i là mệnh giá tờ tiền thứ i mà Duy Thiên phải đưa cho nhân viên.
- Nếu có nhiều cách đưa, chọn cách đưa có thứ tự từ điển nhỏ nhất, nếu không có cách nào thì in ra 0.

Example:

Input	Output
4 5	2
2 3	2 3
2 2	
3 4	
4 5	