

LONGEST1

Cho đồ thị có hướng G có N đỉnh và M cạnh. Các đỉnh được đánh số từ 1 tới N , và cạnh có hướng thứ i ($1 \leq i \leq M$) đi từ đỉnh x_i tới đỉnh y_i .

Đảm bảo rằng đồ thị G không có chu trình.

Tìm độ dài đường đi có hướng dài nhất trong đồ thị G , quy ước rằng: **độ dài của một đường đi có hướng là số cạnh nằm trên đường đi đó.**

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **LONGEST.INP**

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên N và M , lần lượt là số đỉnh và số cạnh của đồ thị đã cho. ($2 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq M \leq 10^5$)

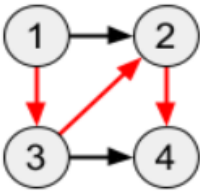
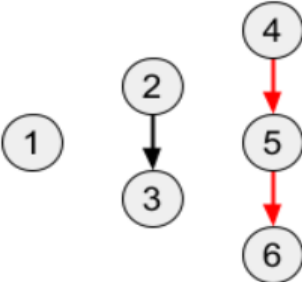
Dòng thứ i trong số M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên x_i và y_i , biểu diễn cho cạnh thứ i của đồ thị.

Đảm bảo rằng tất cả các cạnh (x_i, y_i) bất kì đều phân biệt và đồ thị G không có chu trình.

Kết quả: Ghi ra file văn bản **LONGEST.OUT**

In ra độ dài của đường đi có hướng dài nhất trong đồ thị G .

Ví dụ:

LONGEST.INP	LONGEST.OUT	Đường màu đỏ trong hình dưới đây là đường đi dài nhất:
4 5 1 2 1 3 3 2 2 4 3 4	3	
6 3 2 3 4 5 5 6	2	
5 8 5 3 2 3 2 4 5 2 5 1 1 4 4 3 1 3	3	