

Ghép chữ (Đề thi DHĐBBB khối 11 năm 2021)

Các bé trường mầm non SuperKids đang chơi trò chơi ghép chữ trên một sân hình chữ nhật kích thước $m \times n$ được chia thành lưới ô vuông đơn vị. Các hàng ô đánh số từ 1 tới m từ trên xuống và các cột ô được đánh số từ 1 tới n từ trái qua phải. Ô nằm trên giao của hàng i và cột j được gọi là ô (i, j) và trên đó chứa đúng một chữ cái hoa a_{ij} .

Mỗi bé khi chơi được cho trước xâu ký tự S độ dài k chỉ gồm các chữ cái hoa. Bé được chọn một ô để xuất phát và thực hiện trò chơi qua nhiều lượt. Tại mỗi lượt, bé bắt buộc phải di chuyển sang một trong bốn ô kề cạnh với ô đang đứng, sau đó bé được viết ra đúng một chữ cái bằng với chữ cái tại ô vừa tới nếu muốn. Mục đích của bé là viết ra được xâu ký tự S đã cho. Chú ý rằng các chữ cái phải được viết ra lần lượt theo đúng thứ tự trong xâu S và khi tới một ô chỉ được viết ra đúng một chữ cái.

Yêu cầu: Hãy giúp bé thực hiện được mục đích của mình trong trò chơi với số lần di chuyển ít nhất. Cho biết số lần di chuyển theo phương án tìm được

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SPELL.INP

- Dòng 1 chứa ba số nguyên dương m, n, k ($2 \leq m, n, k \leq 300$) cách nhau bởi dấu cách
- Dòng 2 chứa xâu ký tự S gồm đúng k chữ cái hoa viết liền.
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa n chữ cái hoa liền nhau, chữ cái thứ j là a_{ij}
- Dữ liệu đảm bảo rằng mọi ký tự của xâu S đều có mặt trong ít nhất một ô của sân

Kết quả: Ghi ra file văn bản SPELL.OUT một số nguyên duy nhất là số lần di chuyển ít nhất mà bé cần thực hiện để đạt được mục đích của trò chơi.

SPELL.INP	SPELL.OUT
2 4 6 DHDBBB DHAB ABBD	7

Giải thích:

Bé có thể chọn ô $(2, 1)$ để xuất phát. Sau đó:

$(2, 1)$
↓
 $(1, 1) \rightarrow D$
↓
 $(1, 2) \rightarrow H$
↓
 $(1, 1) \rightarrow D$
↓
 $(2, 1)$
↓
 $(2, 2) \rightarrow B$
↓
 $(2, 3) \rightarrow B$
↓
 $(2, 2) \rightarrow B$

Bộ test chia làm 3 subtasks:

- Subtask 1 (30% số điểm): $m, n, k \leq 4$
- Subtask 2 (30% số điểm): $m, n, k \leq 100$
- Subtask 3 (40% số điểm): Không có ràng buộc bổ sung ngoài các ràng buộc đã nêu trong đề bài.