

Problem M. HOUSE

Nhà ven hồ

Thời gian: Không quá 2 giây

Bộ nhớ: Không quá 256 MB

Đầu vào: Luồng nhập chuẩn

Đầu ra: Luồng xuất chuẩn

Người ta muốn xây một ngôi nhà ven một hồ nước. Bản thiết kế đã hoàn thiện, chỉ còn lựa chọn vị trí sao cho nó gần hồ nhất, nghĩa là mặt ngoài của tòa nhà tiếp xúc với hồ nước nhiều nhất có thể. Bản vẽ mặt sàn của tòa nhà và bề mặt hồ nước thể hiện trên giấy kẻ lưới ô vuông. Mỗi ô được đánh dấu ký hiệu thể hiện nó thuộc hồ nước hay ngôi nhà.

Đầu vào: Dòng thứ 1 chứa số nguyên dương N – số dòng của bản vẽ, dòng thứ 2 chứa số nguyên dương M, số cột của bản vẽ thể hiện mặt sàn của tòa nhà và bề mặt hồ nước. N dòng tiếp theo mỗi dòng có M ký hiệu thể hiện mặt sàn tòa nhà, ký hiệu “.” thể hiện cho bãi đất trống, “H” thể hiện cho phần thuộc tòa nhà. Biết rằng các phần toàn nhà là liên thông và không tồn tại “lỗ hổng” ở bên trong. Trên bản vẽ có ít nhất một ô có ký hiệu “H”. N dòng tiếp theo thể hiện cho bề mặt hồ nước, “.” thể hiện cho bãi trống, “W” thể hiện cho mặt nước, biết rằng phần mặt nước là liên thông, không có “lỗ hổng” bên trong và có ít nhất một ký tự “W” trên bản vẽ. Hai số N, M nguyên dương, không lớn hơn 15.

Đầu ra: Một con số thể hiện cho chiều dài tiếp xúc giữa ngôi nhà và hồ nước (tổng chiều dài các ô trên bản vẽ tòa nhà tiếp xúc với hồ nước). Tòa nhà có thể xô dịch nhưng không được quay, xoay. Giả sử xung quanh hồ tồn tại không giới hạn không gian cho việc xây dựng.

Đầu vào	Đầu ra	Giải thích
5 6 <pre> H H H H . . H H H H . . H H H H W W W . . . W W W . . . W W W . . . W W W . . . W W W . </pre>	3	Chiều dài tiếp xúc với hồ nước thể hiện bởi vạch kẻ: <pre> W W W H H H H W W W H H H H W W W H H H H W W W W W W </pre>

Problem M. HOUSE

Đầu vào	Đầu ra	Giải thích
5 7 . . . H H H . . H . . . H . . H . H H H . . H . H H H H W W W W W W W W . . . W W . W W	11	Chiều dài tiếp xúc với hồ nước thể hiện bởi vạch kẻ: . W W W W W W W W H H H W W H W . . H W . H W H H H . . H . H H H H . . .

Problem M. HOUSE

М. Дом у озера

Time Limit: 2s

Memory Limit: 256 megabytes

Input: standart input

Ouptut: standart output

Есть озеро, рядом с которым хотят построить дом. Архитектурный проект (форма дома) уже утверждён, можно только выбрать расположение дома так, чтобы он оказался рядом с озером. Желательно выбрать расположение дома рядом с озером так, чтобы у как можно большего числа жителей дома окна выходили на озеро, то есть чтобы длина общей границы дома и озера была максимальной.

План дома и озера задан в виде изображения на клетчатой бумаге, в котором отмечены клетки, принадлежащие дому и озеру. Первая строка входных данных содержит число N – количество строк в плане дома и озера. Вторая строка входных данных содержит число M – количество столбцов в плане дома и озера.

Следующие N строк содержат по M символов – план дома. Символ «.» в этих строках обозначает пустую клетку, символ «H» обозначает клетку дома. План дома является связной областью и не содержит «дырок» внутри. В плане есть хотя бы одна клетка, принадлежащая дому. Следующие N строк по M символов в каждой содержат план озера, в этих строках символ «.» обозначает пустую клетку, символ «W» обозначает клетку, занятую озером. План обозначает клетку, занятую озером. План озера является связной областью и не содержит «дырок» внутри. В плане есть хотя бы одна клетка, принадлежащая озеру.

Программа должна вывести одно число – максимальное значение длины общей границы дома и озера, измеряемую в сторонах клетки. При расположении дома рядом с озером его можно передвигать, но нельзя делать повороты и отражения. Вокруг озера есть неограниченное свободное пространство, дом может располагаться с любой стороны от озера. Числа N и M являются целыми, положительными, не превосходят 15.

Примеры входных и выходных данных

Ввод	Выход	Пример наилучшего размещения
5 6 Н Н Н Н . . Н Н Н Н . . Н Н Н Н W W W . . . W W W . . . W W W . . . W W W . . . W W W .	3	<pre> W W W H H H H W W W H H H H W W W H H H H W W W W W W </pre>

Problem M. HOUSE

Ввод	Вывод	Пример наилучшего размещения
5 7 . . . H H H . . H . . . H . . H . H H H . . H . H H H H W W W W W W W W . . . W W . W W	11	<pre> . W W W W W W W W H H H W W H W . . H W H W H H H . . H W H H H H . . . </pre>