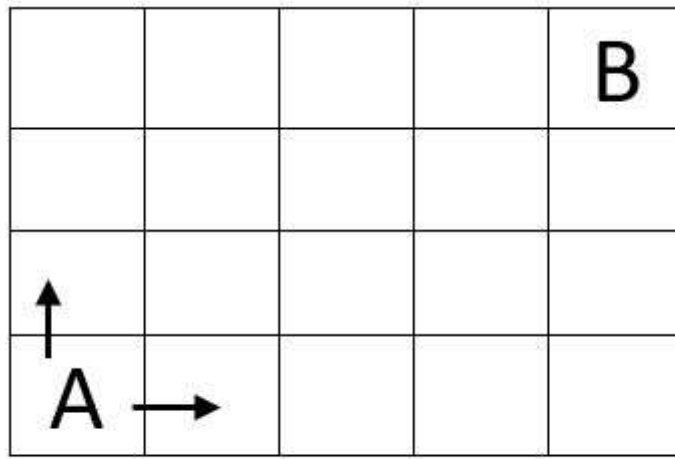


مسئله ی مسیر

در ادامه ی داستانِ سؤالِ قبل، می دانیم TA دومی، این ترم با درس "ساختمان داده" دست و پنجه نرم می کند؛ در حالی که TA اول، همچنان در حال پاس کردنِ گسسته (پیش نیازِ درس مذکور) است.

و TA دوم برای جبران محبت های دوستش، تصمیم می گیرد کدی در اختیار TA اول قرار دهد، که راه پاس کردن درس گسسته برای او هموار تر شود. اما از ویژگی های TA دوم، علاوه بر جبران محبت، می توان به خستگی مفرط اشاره کرد! چرا که خودش این برنامه را نمی نویسد و آن را به عنوان تمرین به شما نوگل های باغ علم و دانش می سپارد.

برنامه ای بنویسید که به ازای دریافت جدولی $n * m$ مانند عکس زیر، تعداد مسیرهای از خانه ی A به B را اگر فقط حرکت به سمت راست و بالا مجاز باشد چاپ کند.



$$n=4, m=5$$

توجه کنید از آنجا که فقط حرکت به راست و بالا مجاز است، امکان دارد هیچ مسیری از A به B نداشته باشیم.

برای فهم بهتر سؤال، حتماً ورودی های نمونه را ببینید.

ورودی

ابتدا دو عدد n و m نشان دهنده ی ابعاد زمین در یک خط آمده است. سپس در n خط، به ازای هر خط m کاراکتر می آید که نشان دهنده ی ماهیت خانه های جدول است. کاراکتر * نشان دهنده ی خانه ی خالی، کاراکتر A نشان دهنده ی مبدأ و کاراکتر B نشان دهنده ی مقصد است.

خروجی

خروجی برنامه‌ی شما فقط یک عدد (تعداد مسیرهای مجاز از A به B اگر فقط حرکت به راست و بالا مجاز باشد) خواهد بود.

زیرمسئله‌ها

محدودیت	نمره	زیرمسئله
برنامه در حالتی کار کند که ابعاد زمین بیشتر از ۴ نباشد.	۴۰	۱
بدون محدودیت اضافی	۱۰۰	۲

راهنمایی:

اگر فاصله ی تصویر افقی نقطه ی A از تصویر افقی نقطه ی B، برابر با X و فاصله ی تصویر عمودی نقطه ی A از تصویر عمودی نقطه ی B، برابر با Y باشد، تعداد جایگشت های X تا از حرف R در کنار Y تا از حرف U دقیقاً برابر با تعداد راه های مجاز از A به B خواهد بود.

لذا توصیه می شود برای پاسخ دادن به این سؤال، از توابع فاکتوریل و انتخاب (که در تمرین هفت نیز پیاده سازی کرده بودید) استفاده کنید.

ورودی نمونه ۱

4 5

****B

A*****

خروجی نمونه ۱

35

ورودی نمونه ۲

3 3

A

B

خروجی نمونه ۲

0

توجه: لزومی ندارد این سؤال را حتماً از روش گفته شده حل کنید!