

Məsələ Maya Gül Almaq İstəyir

Giriş faylı stdin
Çıxış faylı stdout

Maya heç vaxt Matei-dən gül almayıb (...və biz bunu tez bir zamanda dəyişdirməliyik!). İlk olaraq Maya, Matei ilə birlikdə təhsil aldığı Şuçiın Akademiyasının bağının bərpası üçün Şinomiya biznes holdinqinin büdcəsindən səxavətli bir ianə etdi. Daha sonra o, tələbə şurasının işini müzakirə etmək bəhanəsi ilə Matei-ni bağa aparmağı planlaşdırır. (Əgər o güllərin əhatəsində olsa, yəqinki söhbəti tutacaq və mənə gül bukəti verəcək!)

Şuçiın Akademiyasının bağı N metr ölçülü kvadrat şəkildədir və $N \times N$ sayda 1 metrlik kvadrat hissələrə bölünüb. Bağın xəritəsindən görünür ki, hissələr səliqəli şəkildə sətir və sütunlarla ayrılıb və (r, c) cütləri ilə ifadə edilir, hansı ki, r hissənin olduğu sətirin, c isə sütunun nömrəsini göstərir. Bağın xəritəsində bəzi hissələrdə 0 yazılıb. Bu o deməkdir ki, həmin hissələrdə qədim ağaclar əkilib və onlar bağın bərpası zamanı kəsilə və ya yeri dəyişdirilə bilməz. 1 ilə işarələnən digər hissələr güllərdən ibarətdir. Güllərdən ibarət hissələrin sayını F ilə işarə edirik. Həmçinin iki (r, c) və (r', c') hissələri arasındakı məsafəni $|r - r'| + |c - c'|$ kimi təyin edirik.

Maya hər hansı hissənin *çiçəklənmə dərəcəsini* həmin hissədən, o hissəyə ən yaxın K sayda gül olan hissələrə olan məsafələrin cəmi kimi təyin edir. O hər bir hissənin *çiçəklənmə dərəcəsini* bilmək istəyir. (Ətrafında çoxlu gül varsa, mənim nə istədiyim Matei-yə aydın olacaq! Lakin çox az gül olarsa, o, işarəni anlamayacaq...).

Giriş Verilənləri

Girişin birinci sətirində boşluqla ayrılmış iki tam ədəd, N və K verilir. Növbəti N sətirin hər birində aralarında boşluq olmadan N rəqəm, 0 və ya 1 verilir. i -ci sətirdə j -ci rəqəm 0 olarsa, bu o deməkdir ki, (i, j) hissəsində gül yoxdur, yox əgər 1 olarsa gül var.

Çıxış Verilənləri

Çıxışa hər birində boşluqla ayrılmış N sayda ədəd olan N sətir verin: i -ci sətirdəki j -ci ədəd (i, j) hissəsinin *çiçəklənmə dərəcəsi* olacaq.

Məhdudiyyətlər

- $1 \leq N \leq 1000$.
- $1 \leq K \leq F \leq N \times N$.
- (i, j) hissəsinə ən yaxın gül olan K hissədən biri elə (i, j) -nin özü ola bilər, əgər xəritədə həmin yer 1 ilə işarələnibsə.

#	Bal	Məhdudiyyətlər
1	5	$N \leq 10, K = 1, F = 1$
2	16	$N \leq 50$
3	22	$N \leq 250$
4	12	$N \leq 650, K = 1$
5	10	$N \leq 650, F \leq 10$
6	17	$N \leq 650$
7	7	$N \leq 850$
8	11	Əlavə məhdudiyyət yoxdur.

Nümunə

Giriş faylı	Çıxış faylı
5 3	3 4 3 2 3
10111	2 5 5 5 6
10000	3 4 6 7 8
10000	4 5 6 6 8
01000	7 6 7 7 9
00010	

İzah

Bu nümunədə bağın ölçüsü $N = 5$ -dir və biz hər bir hissə üçün, həmin hissədən ən yaxın $K = 3$ gül olan hissəyə məsafələrin cəmini tapmalıyıq.

Gəlin 4-cü sətir, 2-ci sütundakı $(4, 2)$ hissəsinə baxaq. Bu hissə 1 ilə işarələnib, deməli orada gül var. $(4, 2)$ hissəsinə ən yaxın gül olan $K = 3$ hissə aşağıdakılardır:

- $(4, 2)$ (hissənin özü), $|4 - 4| + |2 - 2| = 0 + 0 = 0$ məsafədə,
- $(3, 1)$, $|4 - 3| + |2 - 1| = 1 + 1 = 2$ məsafədə və
- $(5, 4)$, $|4 - 5| + |2 - 4| = 1 + 2 = 3$ məsafədə.

Bu məsafələrin cəmi $0 + 2 + 3 = 5$ -dir, buna görə də 4-cü sətirdə çıxışa verdiyimiz 2-ci ədəd 5-dir.

Nəzərə alın ki, $(2, 1)$ hissəsində də gül var və o $(4, 2)$ hissəsindən 3 məsafədədir ($(5, 4)$ hissəsinə olan məsafə ilə eyni), lakin daha yaxın və ya eyni yaxınlıqda olan artıq $K = 3$ sayda hissə tapdığımızı görə $(2, 1)$ hissəsini toplam məsafənin hesablanmasında daxil etməyimiz lazım deyil.