



Друштво математичара Србије
Адреса: Кнез Михаилова 35/4,
11000 Београд
сајт: www.dms.rs
е-маил: pom@dms.rs

Проблем Б за Април 2012

Подматрица

Задатак. Дата је матрица A целих бројева димензије $n \times m$. За матрицу B димензије $s \times t$ кажемо да је подматрица матрице A уколико се добија у пресеку неких s врсти и t колона матрице A , где је $1 \leq s \leq n$ и $1 \leq t \leq m$.

Примера ради уколико је $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 12 \\ 13 & 14 & 15 & 16 \end{bmatrix}$ подматрицу $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 13 & 15 & 16 \end{bmatrix}$ добијамо

селектовањем прве и последње врсте, као и прве, треће и четврте колоне.

Написати програм који за дату матрицу A налази подматрицу са највећом сумом елемената.

Улаз. Први ред стандардног улаза садржи два природна број n и m ($1 \leq n, m \leq 16$) који представљају димензију матрице A . У наредних n редова налазе се по m целих бројева који означавају елементе матрице. Вредности елеманата матрице су из сегмента $[-10^9, 10^9]$.

Издаз. У првом стандардног издаза штампати максималну суму подматрице.

Пример.

Улаз

3 3

-1 2 3

4 -10 1

4 -10 1

Издаз

12

Објашњење. Подматрица са највећом сумом се добија у пресеку свих врста са првом и трећом колоном.

Задатак припремио:

Андреја Илић,

Природно математички факултет, Ниш