

НАЦИОНАЛНО ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКА

„Д-р Младен Манев“

11 май 2019 г.

Задача D2. Кули

В Габровополис има N на брой кули с различна височина. Градското началство решило, че ще извършва промени по височината на кулите. В произволен момент височината на дадена кула може да бъде както увеличена, така и намалена. За да бъде красив градът обаче, кулите трябва да бъдат подредени в ненамаляващ ред според техните височини.

Напишете програма **towers**, която обработва M заявки. Те могат да бъдат два вида – промяна на височината на дадена кула и въпрос, дали височините на кулите са подредени в ненамаляващ ред.

Вход:

На първия ред на стандартния вход са зададени две естествени числа N и M , разделени с интервал – броя на кулите в Габровополис и броя на заявките, които програмата трябва да обработи. На втория ред са зададени N на брой цели неотрицателни числа, не по-големи от 10^9 , които задават височините на кулите. Следват M на брой реда, всеки описващ съответната заявка. Първия символ на реда означава вида на заявката: '!' – заявка за промяна, '?' – заявка за въпрос. Ако заявката е от първия вид, на съответния ред ще бъдат зададени още две числа k ($1 \leq k \leq N$) и x ($0 \leq x \leq 10^9$), които показват, че височината на k -тата поред кула става равна на x .

Изход:

За всяка заявка за въпрос на отделен ред от стандартния изход изведете с главни латински букви "YES" или "NO" (без кавичките) в зависимост от подредбата на кулите.

Ограничения:

$$1 \leq N \leq 100\,000$$

$$1 \leq M \leq 200\,000$$

Пример:

Вход	Изход
5 5	YES
2 4 6 8 10	NO
?	YES
! 2 7	
?	
! 3 8	
?	

НАЦИОНАЛНО ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКА

„Д-р Младен Манев“

11 май 2019 г.

Обяснение:

В началото височините на кулите са подредени в ненамаляващ ред и затова отговорът на първата заявка от втори тип е YES. Втората заявка променя височината на втората кула на 7 и височините стават 2, 7, 6, 8, 10. Тъй като 7 е по-голямо от 6, но се намира преди него – отговорът на третата заявка е NO. След последната заявка за промяна, височината на третата кула става 8. Така височините на кулите са подредени в ненамаляващ ред – 2, 7, 8, 8, 10, и затова отговорът на последната заявка за въпрос е YES.