

Constructor

СЕЗОН 10 – ВТОРИ РУНД



Ани и Боби играят с новия си конструктор, състоящ се от разноцветни кубчета. Цветовете на кубчетата са общо M и са означени с малки латински букви. Известно е, че от цвета L_i има C_i на брой кубчета. Децата се редуват да добавят кубчетата в редичка като в началото си избират един цвят и поставят всички кубчета от този цвят. След това си избират друг цвят кубчета и поставят една част от тях в началото на редичката, а останалите – в края. Те правят това, докато наредят всички кубчета. Възможно е всички кубчета от даден цвят да бъдат поставени само в началото или само в края.

Напишете програма, която определя дали по този начин Ани и Боби могат да конструират N зададени редици от кубчета, представени като символни низове.

Вход

От първия ред на входния файл `constructor.in` се въвеждат числата N и M . Следващите M реда съдържат по един символ L_i и едно число C_i , разделени с интервал. От всеки от последните N реда се въвежда по един символен низ, описващ поредната редица, за която трябва да проверите дали е възможно да бъде получена от наличните кубчета.

Изход

На N реда от изходния файл `constructor.out` изведете "Yes" или "No", в зависимост от това дали поредната редица от кубчета може да бъде получена.

Ограничения

$$1 \leq N \leq 100$$

$$1 \leq M \leq 26$$

Дължината на всеки един от въведените низове е не по-голяма от 100.

Сумата от всички C_i е не по-голяма от 100.

Пример

| Вход | Изход |
|--------------|-------|
| 5 5 | Yes |
| a 2 | Yes |
| b 3 | No |
| c 1 | No |
| x 2 | No |
| y 4 | |
| aabbbcxxyyy | |
| ycbaabbxxyyy | |
| ababbxxyyyyc | |
| xxbacabbyyy | |
| yaabbbcxyyyx | |