**4.4. Забор (6)**

Фермер Питер огородил пастбище забором, состоящим из N досок. Забор имеет форму замкнутой ломаной. Некоторые из этих досок покрашены в белый цвет, а некоторые – нет. Фермер решил покрасить весь забор в белый цвет.

Он обратился в компанию, и ему предложили сделать заказ. Каждый заказ формируется из множества предложений компании. Каждое предложение характеризуется количеством окрашиваемых досок Ai и стоимостью Ci, и заключается в том, что за сумму Ci сотрудники компании покрасят любые Ai идущих подряд досок.

В процессе выполнения заказа разрешается доску красить сколько угодно раз, при этом уже окрашенные доски заново красить не требуется (хотя разрешается), а еще не окрашенные доски надо обязательно покрасить.

Написать программу, с помощью которой можно определить, какую минимальную сумму Питер заплатит компании за то, что весь забор будет покрашен в белый цвет.

**Ввод.** Первая строка входного файла INPUT.TXT содержит два числа: *N* – число досок (1 ≤ *N* ≤ 1000) и *M* – количество возможных предложений компании (1≤ *M* ≤ 40). Вторая строка содержит n символов, описывающих состояние покраски забора. Символ ‘+’ означает уже окрашенную доску, а символ ‘0’ – неокрашенную. Последующие m строк содержат возможные предложения компании, где каждое предложение описывается двумя натуральными числами *Ai* и *Ci* (1≤ *Ai ≤ N,* 1≤ *Ci* ≤ 106).

**Вывод.** В файл OUTPUT.TXT вывести минимальную стоимость покраски забора.

**Примеры**

**Ввод 1 Ввод 2 Ввод 3**

1 1 1 1 15 2

0 + 0+000+++0+0+++0

1 10 1 10 2 3

3 5

**Вывод 1 Вывод 2 Вывод 3**

10 0 13

**Комментарий.** В последнем примере надо воспользоваться первым предложением для раскраски первой и последней доски (забор замкнутый, поэтому они идут подряд), и дважды вторым предложением, чтобы раскрасить доски с 3 по 5 и с 9 по 11 (10-я доска уже покрашена, но она красится еще раз).