

美味漢堡 (Hamburger)

問題敘述

速食店老闆為了獎勵員工，免費提供 N 種配料給員工們做漢堡。老闆將所有配料排在桌上形成一列，員工必須沿著桌邊由左至右移動，經過配料時可以選擇不拿或拿取一份配料疊在現有漢堡的最上面。

小明希望能做出一份他認為最好吃的漢堡，所謂好吃漢堡的定義如下：

- (1) 每一種配料 i 小明都會評分出美味程度 S_i ，他拿到的所有配料總分越大越好；
- (2) 不能讓相同屬性的配料在堆疊時相鄰，不然會嚴重影響食物的美味程度。

舉例而言：老闆準備 $N=7$ 種配料排成由左至右依序一列，編號為 0~6。小明給予配料的美味程度和屬性如下表所示。小明如果依序選擇編號 0、1、4 和 6 的配料，相同屬性的配料不會在堆疊時相鄰，而且可得 $2+7+4+9=22$ 分。

配料 i	0	1	2	3	4	5	6
美味程度 S_i	2	7	5	3	4	6	9
屬性 W_i	1	2	2	1	1	3	3

請寫一個程式幫助小明計算他的漢堡的最高美味程度。

輸入格式

第一行有兩個正整數 N 和 K ($1 \leq N \leq 10^6, 1 \leq K \leq 10^3$)，代表有 N 種漢堡配料且配料共有 K 種屬性。第二行有 N 個正整數 S_0, \dots, S_{N-1} ($1 \leq S_0, \dots, S_{N-1} \leq 10^3$)，兩兩之間以一個空白隔開，表示這些漢堡配料的美味程度。第三行有 N 個整數 W_0, \dots, W_{N-1} ($1 \leq W_0, \dots, W_{N-1} \leq K$)，兩兩之間以一個空白隔開，表示這些漢堡配料的屬性。

輸出格式

請輸出一個整數，表示小明依照上述規則能得到的最高美味程度。

輸入範例 1	輸出範例 1
7 3	22
2 7 5 3 4 6 9	
1 2 2 1 1 3 3	

輸入範例 2 6 2 1 3 2 1 7 5 1 1 1 2 1 1	輸出範例 2 11
輸入範例 3 5 1 9 3 10 3 10 1 1 1 1 1	輸出範例 3 10

範例說明 2 :選擇編號 1、3 和 4 的配料（配料從編號 0 號起算）。

範例說明 3 :選擇編號 2 或編號 4 的配料。

評分說明

此題目測資分成四組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（10 分）： $K = 1$

第二組（20 分）： $N \leq 20$

第三組（30 分）： $N \leq 10^3$

第四組（40 分）：無特別限制