

## ซื้อดอกไม้

“สุดสวย” ต้องการซื้อดอกไม้ไปปักในแจกันที่บ้าน ที่วางเรียงกันอยู่ เนื่องจากที่บ้านของเธอเป็นร้านขายดินเผา เธอจึงมีแจกันไม่จำกัด อย่างไรก็ตาม เธอมีเงินอยู่แค่  $M$  บาท ดอกไม้ที่ร้านขายมีทั้งสิ้น  $K$  ดอก แต่ละดอกมีราคา และมูลค่าความสวยต่าง ๆ กล่าวคือ ดอกไม้ดอกที่  $i$  มีราคา  $A_i$  บาท และมีความสวย  $B_i$  หน่วย เธอต้องการซื้อดอกไม้ให้ได้มูลค่าความสวยรวมมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม เธอจำเป็นต้องกังวลกับการนำไปปักแจกันด้วย ทั้งนี้เนื่องจากดอกไม้แต่ละดอกนั้นอาจเป็นดอกไม้แบบกิ่งยาว หรือดอกไม้แบบกิ่งสั้น เธอต้องการนำดอกไม้ทั้งหมดไปปักแจกันเรียงกัน แต่ไม่ต้องการให้ดอกไม้แบบกิ่งสั้นหรือกิ่งยาวอยู่ติดกันเกิน 2 ดอก ตัวอย่างเช่น ถ้าเธอมีดอกไม้ 5 ดอก เป็นกิ่งสั้น 4 ดอกและกิ่งยาว 1 ดอก เธอสามารถปักเรียงกันเป็น สั้น สั้น ยาว สั้น สั้น ได้ แต่ถ้าเธอมีดอกไม้ 6 ดอก เป็นกิ่งยาว 5 ดอก และกิ่งสั้นเพียงดอกเดียว เธอจะมีปัญหาในการปักเพราะจะต้องมีดอกไม้กิ่งยาวปักแจกันต่อเนื่องกันเกิน 2 ดอก เสมอ ทำให้ดูไม่สวยงาม

ให้เขียน โปรแกรมหาว่า ด้วยเงินที่เธอมี เธอจะซื้อดอกไม้ให้ได้มูลค่าความสวยงามมากที่สุดเท่าใด โดยจะต้องสามารถนำดอกไม้ที่ซื้อมานั้นไปปักในแจกันได้ตามเงื่อนไขห้ามดอกไม้ที่มีความยาวกิ่งลักษณะเดียวกันปักติดกันเกิน 2 ดอก

## ข้อมูลป้อนเข้า

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มสามจำนวน  $M$   $K$  ( $1 \leq M \leq 100$ ;  $1 \leq K \leq 100$ ) โดยที่  $M$  แทนจำนวนเงินที่เธอมี และ  $K$  แทนจำนวนดอกไม้ทั้งหมดที่ร้านขาย จากนั้นอีก  $K$  บรรทัด จะระบุข้อมูลของดอกไม้แต่ละดอก กล่าวคือ บรรทัดที่  $1 + i$  จะมีจำนวนเต็มสามจำนวน  $A_i$   $B_i$   $T_i$  ซึ่ง  $A_i$  ระบุราคา  $B_i$  มูลค่าความสวยงาม และ  $T_i = 1$  ถ้าเป็นดอกไม้แบบกิ่งยาว และ  $T_i = 0$  ถ้าเป็นดอกไม้แบบกิ่งสั้น ( $1 \leq A_i \leq 100$ ;  $0 \leq B_i \leq 100,000$ )

## ผลลัพธ์

มีหนึ่งบรรทัด เป็นมูลค่าความสวยงามของดอกไม้รวมสูงสุดที่ “สุดสวย” สามารถซื้อได้

## ตัวอย่าง

```
input:          output:
100 6
1 100 1
1 200 1
1 300 1
1 400 1
1 500 1
1 1000 1
1500
```

```
input:          output:
100 6
40 1000 1
20 100 1
10 200 0
20 300 0
30 400 0
30 400 0
1900
```