

Starcraft 2

(<https://www.hackerrank.com/contests/daa-2020-2021-winter-test2/challenges/dp-2-todo-change-the-name>)

Ванеса много обича да играе Starcraft 2. Тя се е уморила да играе обаче кампанията сама и е решила да започне да играе multiplayer. За целта обаче тя трябва да избере име за своя акаунт - низ, съставен от най-много 100 малки латински букви (при въвеждане на по-дълго име се излизало съобщение за недостатъчно пилони).

Ванеса си е избрала име, но след време решава че първоначалното име не и харесва. Тя има право обаче да промени само k букви в името. Тя решава също така, че някои двойки символи са по-звучни от други когато са един след друг, та тя измисля следните правила: ако символа x е преди символа y , то името получава $c(x, y)$ точки за звучност. Вашата задача е да да намерите възможно най-звучното име за акаунта на Ванеса.

Входен формат

На първия ред се въвежда s - първоначалното име на акаунта на Ванеса и k - броя букви, които тя има право да промени.

На следващия ред се въвежда n - броя двойки за които е дефиниран бонус за звучност. На следващите n реда се въвеждат по символа - x и y , и едно число $c(x, y)$ - бонуса, който се получава ако y се среща непосредствено след x в името.

Един и същ бонус може да се получава по няколко пъти.

Ограничения

$$1 \leq |s| \leq 100$$

$$0 \leq k \leq 100$$

$$0 \leq n \leq 676$$

$$0 \leq c \leq 1000$$

Изходен формат

Извежда се едно число - най-голямата възможна звучност, която можете да получите в името.

Примерен вход 0

winner 4

4

s e 7

o s 8

l o 13

o o 8

Примерен вход 1

abcdef 1

5

a b 0

b c 5

c d 5

d e 5

e f 5

Примерен изход 0

36

Примерен изход 1

20