

چالش کوشا

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

معاون بهداشت و سلامت دبیرستان نخبگان جوان برای تکمیل پرونده سلامت دانش‌آموزان مدرسه، نیاز دارد قد و وزن هر دانش‌آموز را در سیستم مدرسه ذخیره کند.

او برای این کار از کوشا یکی از دانش‌آموزان مدرسه کمک می‌گیرد. کوشا باید نام خانوادگی، قد و وزن هر دانش‌آموز را در یک ساختار (struct) ذخیره کند. او همچنین باید بتواند این اطلاعات را به دلخواه معاون بهداشت مدرسه مرتب سازی کند.

کوشا دانش‌آموز سخت کوشی‌ست اما به تازگی به دلیل کار کردن زیاد با کامپیوتر، چشمانش کمی ضعیف شده است و در برخی موارد قد یک دانش‌آموز را به جای وزن دانش‌آموز دیگری وارد سیستم کرده است. همچنین در برخی موارد عدهای وارد شده به کلی اشتباه است!

برنامه ای بنویسید تا به کوشا کمک کند اطلاعات وارد شده را تصحیح نماید.

ورودی

در اولین خط ورودی n تعداد دانش‌آموزان وارد می‌شود. در هر یک از n خط بعدی نام خانوادگی، قد و وزن هر دانش‌آموز وارد می‌شود. پس از ورود اسامی و اطلاعات مربوطه، تعداد دستورهای تصحیح اطلاعات (m) وارد می‌شود. در هر یک از m خط بعدی یکی از دستورهای زیر وارد می‌شود:

SN

پس از وارد شدن این دستور، اطلاعات دانش‌آموزان باید بر اساس حروف الفبا به صورت نزولی مرتب شوند.

SH

پس از وارد شدن این دستور، اطلاعات باید بر اساس قد دانش‌آموزان به صورت نزولی مرتب شوند.

R Name1 Name2

پس از وارد شدن این دستور، قد دانش‌آموز Name1 باید با وزن دانش‌آموز Name2 جابه‌جا شود.

W Name Weight

پس از وارد شدن این دستور، وزن دانش‌آموز Name برابر با مقدار Weight قرار می‌گیرد.

H Name Height

پس از وارد شدن این دستور، قد دانش‌آموز Name برابر با مقدار Height قرار می‌گیرد.

$$1 \leq n, m \leq 100$$

خروجی

پس از پایان دستورها در n خط خروجی نام خانوادگی، قد و وزن دانش‌آموزان به فرمت Name Height Weight چاپ می‌شود.

ورودی نمونه ۱

```
5
Akbari 167 74
Yousefi 78 80
Hosseini 175 180
Mohammadi 168 58
Alavi 178 87
3
R Yousefi Hosseini
W Alavi 78
SN
```

خروجی نمونه ۱

Akbari 167 74
Alavi 178 78
Hosseini 175 78
Mohammadi 168 58
Yousefi 180 80

ورودی نمونه ۲

3
Goodarzi 185 76
Hasani 190 77
Davari 170 55
2
H Hasani 175
SH

خروجی نمونه ۲

Goodarzi 185 76
Hasani 175 77
Davari 170 55