

سیستم کتابخانه

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

برنامه ای بنویسید که اول مشخصات کتاب های یک کتابخانه را ذخیره کند. کتاب ها 4 تا مشخصه دارند: شناسه ، اسم ، موضوع و تعداد موجودی . یک تابع برای پیدا کردن کتاب بنویسید که کتاب های موجود را برگرداند ، اگر شناسه وارد شد کتاب را برگرداند اگر موضوع بود کتاب هایی که از این دسته بودند و اگر کلمه ای بود که در قسمتی از اسم کتاب ها بود آنها را نمایش دهد(با در نظر گرفتن حروف بزرگ یا کوچک اند). نکته : تنها کتاب های موجود نمایش داده شوند و در صورت پیدا نشدن یا موجود نداشتن کتاب پیام "not found" بدهد.

ورودی

خط اول تعداد کتاب ها خط های بعدی مشخصات کتاب به ترتیب شناسه ، اسم،موضوع و تعداد موجودی خط اخر مقدار وارد شده برای جست و جو

خروجی

کتاب های پیدا شده با مشخصات

مثال

ورودی نمونه ۱

2
143
TheGreatGatsby
fiction
3
165
HarryPotterandtheSorcererStone
fantasy
5
136

خروجی نمونه ۱

not found

ورودی نمونه ۲

3
143
TheGreatGatsby
fiction
3
165
HarryPotterandtheSorcererStone
fantasy

5
136
TheHobbit
fantasy
4
fantasy

خروجی نمونه ۲

ID: 165, Name: HarryPotterandtheSorcererStone, Subject: fantasy, Stock: 5
ID: 136, Name: TheHobbit, Subject: fantasy, Stock: 4

ورودی نمونه 3

4
143
TheGreatGatsby
fiction
3
165
HarryPotterandtheSorcererStone
fantasy
5
136
TheHobbit
fantasy

4
122
PrideandPrejudice
6
The

خروجی نمونه 3

ID: 143, Name: TheGreatGatsby, Subject: fiction, Stock: 3
ID: 136, Name: TheHobbit, Subject: fantasy, Stock: 4

سیستم فروش بلیط

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

یک سیستم طراحی کنید برای رزرو بلیط هواپیما به این صورت که اطلاعات شماره پرواز، مقصد و ظرفیت باشد. یک تابع برای خرید بلیط با تعداد مشخص و لغو رزرو با تعداد مدنظر و در صورتی که پرواز تکمیل باشد امکان رزرو را غیر فعال کند.

ورودی

- تعداد پروازهای موجود لیست پروازها با اطلاعات پرواز تعداد عملیاتها مقصد با عملیات مورد نظر book , cancel

خروجی

به تعداد عملیات ها پیام چاپ شود در صورت رزرو کردن و جا داشتن تعداد رزرو و ظرفیت باقی مانده

4 seats booked for paris. Remaining: 1

و در صورت جا نداشتن پیام تکمیل ظرفیت

Flight to paris not enough seats available.

در صورت لغو رزرو پیام لغو شدن و نشان دادن ظرفیت

2 seats canceled for paris. Remaining: 3

در صورتی که امکان لغو نباشد (تعداد لغو از رزرو شده ها باشد یا رزروی نباشد)

Only 2 seats can be canceled for paris.

مثال

در اینجا چند نمونه برای فهم بهتر صورت سوال و قالب ورودی و خروجی تست ها داده می شود.

ورودی نمونه ۱

```
3
123 paris 5
143 tehran 4
144 munich 6
3
paris book 4
paris book 2
paris cancel 2
```

خروجی نمونه ۱

```
4 seats booked for paris. Remaining: 1
Flight to paris not enough seats available.
```

2 seats canceled for paris. Remaining: 3

ورودی نمونه ۲

2

123 mosco 3

122 athens 4

2

mosco book 2

mosco cancel 3

خروجی نمونه ۲

2 seats booked for mosco. Remaining: 1

Only 2 seats can be canceled for mosco.

کلمات آینه ای

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

برنامه ای بنویسید که کمترین تعداد کرکتر هایی که باید حذف کنیم (از سمت چپ به راست) برای اینکه کلمه داده شده آینه‌ای بشود. کلمات آینه ای ، کلمه هایی هستند که اگر وسط ان آینه بگذارید بازهم همان هست

ورودی

یک کلمه

خروجی

حروف حذف شده

مثال

ورودی نمونه ۱

abccba

خروجی نمونه ۱

0

ورودی نمونه ۲

abdcba

خروجی نمونه ۲

1

d

هر کدام یک از c , d را حذف میکردیم درست بود اما کارکتری را انتخاب کردیم که از سمت چپ اول آمده بود.

امکان بازیابی کلمات

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

برنامه ای بنویسید که دو کلمه ورودی بگیرد و بعد بررسی کند که با کلمه دوم میشود کلمه اول رو ساخت یا نه

ورودی

دو کلمه

خروجی

yes , no

مثال

ورودی نمونه ۱

sdcxef
loiuhnmk

خروجی نمونه ۱

no

ورودی نمونه ۲

asdf
fdsavty

خروجی نمونه ۲

yes