

فروشگاه وسایل نقلیه

صاحب یک فروشگاه وسایل نقلیه تعداد زیادی ماشین، موتور و دوچرخه جدید خریداری کرده است. او برای اینکه بهتر بتواند فروشگاه را مدیریت کند و سریع تر محصول مورد نیاز مشتری را پیدا کند لازم دارد اطلاعات این وسایل نقلیه را از قبیل رنگ بندی، کشور سازنده، قیمت و ... ثبت و آنها را طبقه بندی کند و همچنین اطلاعاتی را از طبقه بندی آنها به دست آورد تا بهتر بتواند آنها را به مشتری معرفی کند، مثلا بتواند دو ماشین دلخواه را مقایسه یا ماشین با کمترین قیمت را پیدا کند و ... در این سوال قصد داریم برنامه ای بنویسیم که اطلاعات این وسایل نقلیه را طبق توضیحاتی که در ادامه آمده است گرفته و سپس دستورات لازم را روی آنها پیاده و اطلاعات مورد نیاز را به صاحب فروشگاه بدهد. به این نکته توجه شود که در این سوال باید تعدادی دستور به عنوان ورودی گرفته شود که در بخش ورودی آمده است برای این کار توصیه می شود از regex استفاده شود. همچنین به کلاس بندی مناسب جهت ثبت اطلاعات وسایل نقلیه مختلف نیاز است.

ورودی

در این سوال 15 ورودی داریم که در ادامه به توضیح هر کدام می پردازیم. همچنین خروجی هر دستور در بخش خروجی آورده شده است.

▼ خروج از برنامه

تا زمانی که دستور end وارد نشود برنامه به ورودی گرفتن ادامه میدهد.

end

▼ افزودن وسیله نقلیه

با وارد کردن دستورات زیر کاربر می تواند یک وسیله نقلیه جدید با اسم، برند و کد دلخواه ایجاد کند. در صورتی که دوچرخه جدیدی بخواهیم ایجاد کنیم علاوه بر آنها نوع دوچرخه هم باید مشخص شود.

addCar <CarName> <CarBrand> <CarCode>

```
addMotorcycle <MotorcycleName> <MotorcycleBrand> <MotorcycleCode>
```

```
addBike <BikeName> <BikeBrand> <BikeCode> <BikeType>
```

▼ تعیین رنگ

با وارد کردن دستورات زیر کاربر می تواند رنگ وسیله نقلیه که کد آنرا وارد کرده است را تعیین کند.

```
SetCarColor <CarCode> <CarColor>
```

```
SetMotorcycleColor <MotorcycleCode> <MotorcycleColor>
```

```
SetBikeColor <BikeCode> <BikeColor>
```

▼ تعیین کشور سازنده

با وارد کردن دستورات زیر کاربر می تواند کشور سازنده وسیله نقلیه با کد وارد شده را تعیین کند.

```
SetCarOrigin <CarCode> <CarOrigin>
```

```
SetMotorcycleOrigin <MotorcycleCode> <MotorcycleOrigin>
```

```
SetBikeOrigin <BikeCode> <BikeOrigin>
```

▼ تعیین قدرت موتور

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند قدرت ماشین یا موتور با کد وارد شده را تعیین کند.

```
SetCarStrength <CarCode> <CarStrength>
```

```
SetMotorcycleStrength <MotorcycleCode> <MotorcycleStrength>
```

تضمین می شود قدرت وسیله نقلیه تنها شامل عدد است.(اعداد اعشاری هم می تواند باشد.)

▼ تعیین سرعت

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند سرعتی را که ماشین یا موتور با کد مورد نظر، در عرض 10 ثانیه به آن می رسد تعیین کند. .

SetCarSpeed <CarCode> <CarSpeed>

SetMotorcycleSpeed <MotorcycleCode> <MotorcycleSpeed>

تضمین می شود سرعت وسیله نقلیه تنها شامل عدد است.(اعداد اعشاری هم می تواند باشد.)

▼ تعیین وزن

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند وزن دوچرخه را تعیین کند.این دستور تنها برای دوچرخه تعریف می شود.

SetBikeWeight <BikeCode> <BikeWeight>

تضمین می شود وزن دوچرخه تنها شامل عدد است.(اعداد اعشاری هم می تواند باشد.)

▼ تعیین اندازه چرخ

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند اندازه چرخ های دوچرخه را تعیین کند.این دستور تنها برای دوچرخه تعریف می شود.

SetWheelSize <BikeCode> <WheelSize>

تضمین می شود اندازه چرخ ها تنها شامل عدد است.(اعداد اعشاری هم می تواند باشد.)

▼ تعیین قیمت

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند قیمت وسیله نقلیه با کد وارد شده را تعیین کند.

SetCarPrice <CarCode> <CarPrice>

SetMotorcyclePrice <MotorcycleCode> <MotorcyclePrice>

SetBikePrice <BikeCode> <BikePrice>

تضمین می شود قیمت ها تنها شامل عدد است.(اعداد اعشاری هم می تواند باشد).

▼ تعیین وضعیت فروش

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند وضعیت فروش وسیله نقلیه با کد موردنظر را تعیین کند. وضعیت فروش sold یا unsold است. در صورتی که وضعیت فروش sold باشد وسیله نقلیه مورد نظر از لیست حذف می شود.

SetCarState <CarCode> <CarState>

SetMotorcycleState <MotorcycleCode> <MotorcycleState>

SetBikeState <BikeCode> <BikeState>

▼ مقایسه

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند سه ویژگی قیمت و سرعت و قدرت دو ماشین یا موتورسیکلت به ترتیب کد آنها را مقایسه کند.

CompareCars <CarCode1> <CarCode2>

CompareMotorcycles <MotorcycleCode1> <MotorcycleCode2>

برای مقایسه دوچرخه ها دستور زیر باید وارد شود تا وزن و قیمت آنها مقایسه شود.

CompareBikes <BikeCode1> <BikeCode2>

▼ اعمال تخفیف

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند تخفیف موردنظر را روی قیمت وسیله نقلیه با کد وارد شده اعمال کند. تخفیف به این صورت اعمال می شود که درصد وارد شده از قیمت وسیله نقلیه کم می شود.

SetCarDiscount <CarCode> <Discountpercent>

SetMotorcycleDiscount <MotorcycleCode> <Discountpercent>

SetBikeDiscount <BikeCode> <Discountpercent>

تضمین می شود درصد تخفیف عدد است. (اعداد اعشاری می تواند باشد).

▼ بررسی رنگ و کشور سازنده و نوع وسیله نقلیه

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند اسامی ماشین و یا موتورهایی که رنگ موردنظر را دارند ببیند.

SearchCars Color <CarColor>

SearchMotorcycles Color <MotorcycleColor>

همچنین دستور زیر برای دیدن اسامی دوچرخه ها با نوع مورد نظر است.

SearchBikes Type <BikeType>

برای دیدن اسامی ماشین ها، موتور ها و دوچرخه هایی که در محل موردنظر تولید شده اند هم دستور زیر باید وارد شود.

SearchCars Origin <CarOrigin>

SearchMotorcycles Origin <MotorcycleOrigin>

SearchBikes Origin <BikeOrigin>

▼ کمترین قیمت

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند وسیله نقلیه با کمترین قیمت را شناسایی کند.

LeastCarPrice

LeastMotorcyclePrice

LeastBikePrice

▼ نمایش مشخصات

با وارد کردن دستور زیر کاربر می تواند مشخصات وسیله نقلیه با کد وارد شده را ببیند.

Show CarProperties <CarCode>

Show MotorcycleProperties <MotorcycleCode>

Show BikeProperties <BikeCode>

خروجی

در این بخش خروجی هر دستور بالا آورده شده است.

▼ خروج از برنامه

تنها در صورت وارد کردن این دستور برنامه پایان می یابد.

▼ افزودن وسیله نقلیه

در صورتی که کد ماشین وارد شده تکراری باشد باید خطا زیر چاپ شود.

Car with this code already exists!

در صورتی که کد موتور وارد شده تکراری باشد باید خطا زیر چاپ شود.

Motorcycle with this code already exists!

در صورتی که کد دوچرخه وارد شده تکراری باشد باید خطا زیر چاپ شود.

Bike with this code already exists!

در صورت تکراری نبودن کد وارد شده به ترتیب پیام های زیر چاپ می شوند.

Car was added successfully!

Motorcycle was added successfully!

Bike was added successfully!

▼ تعیین رنگ

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

No bikes exist with the given code!

در غیر این صورت پیام زیر چاپ می شود.

CarColor is <CarColor>!

MotorcycleColor is <MotorcycleColor>!

BikeColor is <BikeColor>!

▼ تعیین کشور سازنده

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

No bikes exist with the given code!

در غیر این صورت پیام زیر چاپ می شود.

CarOrigin is <CarOrigin>!

MotorcycleOrigin is <MotorcycleOrigin>!

BikeOrigin is <BikeOrigin>!

▼ تعیین قدرت موتور

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

در صورتی که عدد قدرتی که برای ماشین وارد شده است بیشتر از 500 و یا کمتر از 100 باشد باید خطای اول و اگر عدد قدرت برای موتور کمتر از 50 یا بیشتر از 100 باشد باید خطای دوم چاپ شود.

CarStrength is invalid!

MotorcycleStrength is invalid!

در غیر این صورت به ترتیب پیام های زیر چاپ می شود.

CarStrength is <CarStrength> hp!

MotorcycleStrength is <MotorcycleStrength> hp!

▼ تعیین سرعت

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

در غیر این صورت پیام زیر چاپ می شود.

CarSpeed is <CarSpeed>!

MotorcycleSpeed is <MotorcycleSpeed>!

▼ تعیین وزن

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No bikes exist with the given code!

در غیر این صورت پیام زیر چاپ می شود.

BikeWeight is <BikeWeight>!

▼ تعیین اندازه چرخ

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No bikes exist with the given code!

در صورتی که اندازه چرخ ها کمتر از 12 یا بیشتر از 29 اینچ باشد خطای زیر چاپ می شود.

WheelSize is invalid!

در غیر این صورت پیام زیر چاپ می شود.

WheelSize is <wheelSize> inches!

▼ تعیین قیمت

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

No bikes exist with the given code!

در غیر این صورت پیام زیر چاپ می شود. دقت کنید که تمام محاسبات قیمت به صورت double انجام میشود ، اما برای نمایش خروجی عدد نهایی را به int کست کرده و فقط عدد صحیح را نمایش دهید.

CarPrice is <CarPrice>\$!

MotorcyclePrice is <MotorcyclePrice>\$!

BikePrice is <BikePrice>\$!

▼ تعیین وضعیت فروش

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

No bikes exist with the given code!

در غیر این صورت پیام زیر چاپ می شود.

CarState is <CarState>!

MotorcycleState is <MotorcycleState>!

BikeState is <BikeState>!

▼ مقایسه

برای دو ماشین و یا دو موتور در صورتی که یک یا هر دو کد موجود نباشد خطای زیر چاپ می شود.

Input is invalid!

در غیر اینصورت به صورت زیر باید کد ماشین یا موتور با سرعت و قدرت بیشتر و قیمت پایین تر چاپ شود.

CarSpeed: <CarCode with higher speed>

CarStrength: <CarCode with higher strength>

CarPrice: <CarCode with less price>

MotorcycleSpeed: <MotorcycleCode with higher speed>

MotorcycleStrength: <MotorcycleCode with higher strength>

MotorcyclePrice: <MotorcycleCode with less price>

برای مقایسه دو دوچرخه در صورتی که یک یا هر دو کد موجود نباشد خطای زیر چاپ می شود.

Input is invalid!

در صورتی که نوع دوچرخه ها یکسان نباشد خطای زیر چاپ می شود.

Types should be the same!

در غیر اینصورت کد دوچرخه با قیمت کمتر و وزن بیشتر به صورت زیر چاپ می شود.

BikeWeight: <BikeCode with higher weight>

BikePrice: <BikeCode with less price>

▼ اعمال تخفیف

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

No bikes exist with the given code!

در صورتی که عدد تخفیف کمتر از 5 یا بیشتر از 15 باشد خطای زیر چاپ می شود.

Input for discount is invalid!

در غیر این صورت قیمت جدید وسایل نقلیه باید چاپ شود. دقت کنید که تمام محاسبات قیمت به صورت double انجام میشود ، اما برای نمایش خروجی عدد نهایی را به int کست کرده و فقط عدد صحیح را نمایش دهید.

New carPrice is <CarPrice>\$!

New motorcyclePrice is <MotorcyclePrice>\$!

New bikePrice is <BikePrice>\$!

▼ بررسی رنگ و کشور سازنده و نوع وسیله نقلیه

در صورتی که هیچ ماشینی به ترتیب با رنگ یا مبدا موردنظر یافت نشود خطای زیر چاپ می شود.

No cars found with the given color!

No cars found with the given origin!

در غیر اینصورت به ترتیب در هر سطر ابتدا اسم و سپس کد ماشین با رنگ یا مبدا خواسته شده چاپ می شود.

<CarName1> <CarCode1>

<CarName2> <CarCode2>

...

در صورتی که هیچ موتوری به ترتیب با رنگ یا مبدا موردنظر یافت نشود خطای زیر چاپ می شود.

No motorcycles found with the given color!

No motorcycles found with the given origin!

در غیر اینصورت به ترتیب در هر سطر ابتدا اسم و سپس کد موتور با رنگ یا مبدا خواسته شده چاپ می شود.

<MotorcycleName1> <MotorcycleCode1>

<MotorcycleName2> <MotorcycleCode2>

...

در صورتی که هیچ دوچرخه ای به ترتیب با نوع یا مبدا موردنظر یافت نشود خطای زیر چاپ می شود.

No bikes found with the given type!

No bikes found with the given origin!

در غیر اینصورت به ترتیب در هر سطر ابتدا اسم و سپس کد دوچرخه با نوع یا مبدا خواسته شده چاپ می شود.

<BikeName1> <BikeCode1>

<BikeName2> <BikeCode2>

...

▼ کمترین قیمت

به ترتیب اسم، کد و قیمت کمترین ماشین، موتور یا دوچرخه چاپ شود. دقت کنید که تمام محاسبات قیمت به صورت double انجام میشود ، اما برای نمایش خروجی عدد نهایی را به int کست کرده و فقط عدد صحیح را نمایش دهید.

<CarName> <CarCode> <CarPrice>

<MotorcycleName> <MotorcycleCode> <MotorcyclePrice>

<BikeName> <BikeCode> <BikePrice>

▼ نمایش مشخصات

در صورتی که کد وارد شده موجود نباشد باید پیام زیر چاپ شود.

No cars exist with the given code!

No motorcycles exist with the given code!

No bikes exist with the given code!

در غیر اینصورت به ترتیب 4 ویژگی زیر در 4 خط نمایش داده می شود.

CarBrand: <CarBrand>

CarName: <CarName>

CarColor: <CarColor>

CarOrigin: <CarOrigin>

MotorcycleBrand: <MotorcycleBrand>

MotorcycleName: <MotorcycleName>

MotorcycleColor: <MotorcycleColor>

MotorcycleOrigin: <MotorcycleOrigin>

BikeBrand: <BikeBrand>

BikeName: <BikeName>

BikeColor: <BikeColor>

BikeOrigin: <BikeOrigin>

ورودی نمونه ۱

```

addCar newcar1 brand1 mju888
addCar newCar2 brand2 idks829
addCar newcar3 brand3 hhdgs
addCar newCar4 brand4 jdkdi
addCar newCar brand2 mju888
SetCarColor mju888 blue
SetCarColor idks829 blue
SetCarOrigin hhdgs US
SetCarStrength mju888 578.0
SetCarSpeed mju888 23.0
SetCarStrength mju888 347.0
SetCarColor hhdgs red
SetCarColor jdkdi black
SearchCars Color blue
SearchCars Color white
SetCarPrice hhdgs 2498.873
SetCarDiscount hhdgs 23
SetCarDiscount hhdgs 10
end

```

خروجی نمونه ۱

```

Car was added successfully!
Car was added successfully!
Car was added successfully!
Car was added successfully!
Car with this code already exists!
CarColor is blue!
CarColor is blue!
CarOrigin is US!
CarStrength is invalid!
CarSpeed is 23.0!
CarStrength is 347.0 hp!
CarColor is red!
CarColor is black!
newcar1 mju888
newCar2 idks829
No cars found with the given color!

```


CarPrice is 2498\$!
 Input for discount is invalid!
 New carPrice is 2248\$!

ورودی نمونه ۲

```
addCar newcar          brand1 23jdkd
addCar newcar2 brand1   jdkmdjs
addCar newcar1 brand4 23jdkd
SetCarState 23jdkd sold
addCar newcar3   brand3 23jdkd
SetCarPrice 23jdkd 456
SetCarPrice   jdkmdjs 345.98
SetCarSpeed 23jdkd           34.0
SetCarStrength 23jdkd 290.0
SetCarSpeed   jdkmdj 23.0
SetCarSpeed   jdkmdjs 23.0
SetCarStrength jdkmdjs 189.0
CompareCars jdkmdjs        23jdkd
SetCarDiscount 23jdkd 15
SetCarDiscount 23jdkd 10
SetCarDiscount 23jdkd 10
CompareCars jdkmdjs        23jdkd
SetCarState 23jdkd sold
CompareCars jdkmdjs        23jdkd
end
```

خروجی نمونه ۲

Car was added successfully!
 Car was added successfully!
 Car with this code already exists!
 CarState is sold!
 Car was added successfully!
 CarPrice is 456\$!
 CarPrice is 345\$!
 CarSpeed is 34.0!

CarStrength is 290.0 hp!
No cars exist with the given code!
CarSpeed is 23.0!
CarStrength is 189.0 hp!
CarSpeed: 23jdkd
CarStrength: 23jdkd
CarPrice: jdkmdjs
New carPrice is 387\$!
New carPrice is 348\$!
New carPrice is 313\$!
CarSpeed: 23jdkd
CarStrength: 23jdkd
CarPrice: 23jdkd
CarState is sold!
Input is invalid!

انتخاب واحد برقی!

- محدودیت زمان: 4 ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

برقی‌های دانشگاه صنعتی شریف طی یک حرکت انتحاری تصمیم به احداث یک سایت انتخاب واحد جدید تمام برقی می‌کنند که در آن قوانین مربوط به خودشان را دارند و تنها می‌توانند از لیست دروس ارائه شده دانشکده مهندسی برق درس انتخاب کنند.

برای حل این سوال ابتدا در مرحله اول باید یک عدد به عنوان ورودی دریافت کنید که نشان دهنده تعداد دروس دانشکده است، و سپس در n خط بعدی دروس را به ترتیب زیر دریافت کنید: در هر سطر داده‌ها به صورت CSV داده می‌شود و هر سطر نشانگر مشخصات یک درس است و ستون‌های آن به ترتیب نام درس، تعداد واحد درس، نام استاد ارائه دهنده درس، روز، ساعت و کد درس است. ستونی که به روز برگزاری کلاس‌های درس در هفته اختصاص داده شده است با اعداد 1 و 2 پر شده است که به ترتیب نماد شنبه-دوشنبه و یکشنبه-سه‌شنبه است و ستونی که به ساعت برگزاری کلاس اختصاص داده شده است با اعداد 1 و 2 و 3 پر شده است که به ترتیب نماد ساعت‌های 9:00 - 7:30، 10:30 - 9:00 و 12:00 - 10:30 است.

راهنمایی: برای حل این سوال به سراغ ArrayList ها بروید. اگر با ArrayList ها در جاوا آشنا نیستید می‌توانید از این لینک استفاده کنید.

ورودی

▼ خروج از برنامه

هنگامی که دستور زیر وارد شد برنامه متوقف شده و بسته می‌گردد.

-end

▼ ثبت نام

هر دانشجو ابتدا باید برای خود یک حساب بسازد که به صورت زیر امکان‌پذیر است.

-signin <Firstname> <Lastname> <Code>

نکات : حرف ابتدای نام و نام خانوادگی باید بزرگ باشد و شماره دانشجویی باید متشکل از صرفاً اعداد و تنها 9 رقم باشد.

▼ ورود به حساب

پس از ساخته شدن حساب کاربری توسط دانشجو با استفاده از دستور زیر می‌توان وارد حساب کاربری شد.

-login <Firstname> <Lastname> <Code>

توجه شود که از این دستور به بعد همه دستورات تنها به شرطی معتبر هستند که دانشجو وارد حساب کاربری خود شده باشد ، در غیر این صورت باید ارور مربوطه نمایش داده شود.

▼ خروج از حساب

هنگامی که دستور زیر وارد شود دانشجو باید از حساب خود خارج شود و دستوراتی که نیاز به لاگین کردن به حساب داشته‌اند پس از این باید با ارور مربوطه مواجه شوند.

-logout

▼ ویرایش پروفایل

با وارد کردن دستور زیر دانشجو می‌تواند برخی از مشخصات کاربری خود را ویرایش کند. این مشخصات به ترتیب سال ورود به دانشگاه ، شماره تلفن همراه و تعداد واحدهای پاس کرده است.

-edit profile <Year> <Phone number> <Passed units number>

سال ورود به دانشگاه تنها مقادیر 1401 و 1402 می‌تواند بگیرد. شماره تلفن همراه باید بدون صفر وارد شود و طبیعتاً 10 رقمی است. تعداد واحدهای گذرانده باید بین 10 و 90 باشد. توجه کنید که در این سوال سقف واحد برای هر دانشجو مستقل از معدل 20 واحد است.

▼ نمایش لیست دروس دانشکده

با اجرای این دستور دانشجو می‌تواند محتوای فایل قرارداده شده را مشاهده کند. دقت کنید که برای این ورودی نیازی نیست دانشجو لاگین کرده باشد.

`-show department list`

▼ نمایش لیست دروس اخذ شده

لیستی از دروس اخذ شده دانشجو در انتخاب واحد پس از اجرای دستور زیر قابل مشاهده خواهد بود.

`-show my list`

▼ اخذ درس

با اجرای دستور زیر باید درسی که کد آن از طریق نمایش لیست دروس دانشکده پیش از این توسط دانشجو استخراج شده است اخذ شود و به لیست دروس اخذ شده اضافه شود.

`-select <Course code>`

▼ حذف درس

دانشجو با اجرای دستور زیر می‌تواند درسی که اخذ کرده است را حذف کند.

`-delete course <Course code>`

▼ نمایش پروفایل

با اجرای دستور زیر مشخصات دانشجو نمایش داده می‌شود.

`-show profile`

▼ اخذ چند درس

توسط این دستور می‌توان چند درس را صرفاً با یک دستور اخذ کرد.

`-select all <Code1> <Code2> ...`

می‌توانید هر تعداد درس که می‌خواهید با این دستور به صورت همزمان اخذ کنید.

خروجی

باید توجه داشته باشید که به ازای تمام دستوراتی که جزو موارد بالا نباشند باید خروجی زیر را نمایش دهید.

Invalid command !

▼ خروج از برنامه

این دستور خروجی نداشته و صرفاً برنامه به پایان می‌رسد و متوقف می‌شود.

▼ ثبت نام

دقت کنید که بررسی موارد زیر باید به ترتیب زیر باشد ، یعنی اگر موردی وجود داشته باشد که چند خطا داشته باشد باید خطایی که دارای اولویت است را به عنوان خروجی چاپ کنید.

اگر اولین حرف نام دانشجو بزرگ نباشد.

First name first character should be uppercase !

اگر اولین حرف نام خانوادگی دانشجو بزرگ نباشد.

Last name first character should be uppercase !

اگر شماره دانشجویی شامل چیزی به جز عدد باشد و یا بیشتر یا کمتر از 9 رقم باشد.

The ID number contains characters other than numbers or is too short !

اگر دانشجویی دقیقاً با همین نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی از قبل وجود داشته باشد.

A student with this name exist !

هیچ یک از موارد بالا دچار اشکال نباشد ، دانشجو ثبت نام شده و خروجی زیر داده می‌شود.

Student with name "<Firstname> <Lastname>" and ID number "<Code>" created !

▼ ورود به حساب

اگر دانشجویی با نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی وارد شده وجود نداشته باشد.

There is no student with this name and ID !

اگر مشخصات وارد شده درست باشد ، دانشجو وارد سیستم شده و خروجی زیر داده می‌شود.

Welcome "<Firstname>"

▼ خروج از حساب

دانشجو از سیستم خارج شده و خروجی زیر داده می‌شود.

Logged out successfully !

توجه شود که اگر دانشجویی وارد سیستم نشده باشد و این دستور وارد شود باید خروجی زیر نمایش داده شود.

Invalid command !

▼ ویرایش پروفایل

خطاهای زیر باید به ترتیب بررسی شوند. اگر سال ورودی چیزی جز عدد شامل باشد.

Year must be a number !

اگر سال ورودی تماما عدد باشد ولی چیزی به جز 1401 یا 1402 باشد.

Year must be 1401 or 1402 !

اگر شماره تلفن چیزی به جز عدد باشد یا به جز 10 رقم باشد (صفر وارد شده باشد).

Phone must be a number and it's length should be 10 !

اگر تعداد واحدهای پاس کرده چیزی به جز عدد وارد شود.

Units must be a number !

اگر تعداد واحدهای پاس کرده بین 10 و 90 نباشد.

Units must be between 10 and 90 !

و اگر همه موارد بالا درست باشد ، پروفایل آپدیت شده و خروجی زیر نمایش داده می‌شود.

Profile edited successfully !

▼ نمایش لیست دروس دانشکده

در این قسمت باتوجه به توضیحات ابتدای سوال راجع به ایندکس زمانی و روزانه فایل list.csv باید خروجی به صورت زیر نمایش داده شود. قبل از همه در خط اول خروجی زیر چاپ شود.

Department List is :

سپس به طور مثال ، اگر ایندکس روزانه 2 و ایندکس زمانی 1 باشد :

30. <Course name> - <Course code> - <Course lecturer> - Time : 7:30 to 9:00 -

توجه شود که همه دروس همانند مثال ذکر شده به صورت خط به خط نمایش داده شود.

▼ نمایش لیست دروس اخذ شده

اگر لیست دروس اخذ شده دانشجو خالی باشد .

List is empty !

و اگر خالی نباشد ابتدا در خط اول خروجی زیر نمایش داده می‌شود.

My List is :

و سپس دروس یکی پس از دیگری به صورت زیر نمایش داده می‌شوند.

index. <Course name> - <Code>

▼ اخذ درس

برای اخذ درس باید ابتدا پروفایل خود را آپدیت کنید و اگر این اتفاق نیوفتاده باشد خروجی زیر نمایش داده می‌شود.

Please first edit your profile !

اگر کد وارد شده نامعتبر باشد یا جزو کد درس‌های فایل list.csv نباشد خطای زیر داده می‌شود.

Invalid Code !

اگر سقف واحد مجاز با برداشتن درس شکسته شود یا تعداد واحدهای برداشته شده ماقبل این به سقف حد مجاز رسیده باشد.

Unit Limits Error !

5 شماره اول کد هر درس نشان دهنده موضوع درس و شماره آخر کد درس نشان دهنده گروه درس است ، بنابراین اگر شما درسی را اخذ کرده باشید دیگر نمی‌توانید گروه این درس را از گروه دیگری نیز اخذ کنید برای این مشکل باید خطای زیر داده شود.

Same Course Code Error !

اگر درسی که می‌خواهید اخذ کنید با یکی از درس‌هایی که پیش از این اخذ کرده‌اید تداخل زمانی داشته باشد خطای زیر نمایش داده می‌شود.

Same Time Error !

و هنگامی که در هیچ یک از موارد بالا مشکلی وجود نداشت ، درس به لیست دروس اخذ شده اضافه می‌گردد و پیام زیر نمایش داده می‌شود.

Course added successfully !

▼ حذف درس

اگر درسی که کد آن وارد شده است جزو لیست دروس اخذ شده نباشد با خطای زیر روبرو می‌شویم.

Course with this code does not exist in your list !

در غیر اینصورت درس از لیست دروس اخذ شده حذف می‌گردد و پیام زیر نمایش داده می‌شود.

Course deleted successfully !

▼ نمایش پروفایل

اگر اطلاعات پروفایل آپدیت نشده باشد.

Please first edit your profile !

در غیر اینصورت پروفایل به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

First name : <Firstname>

Last name : <Lastname>

Student ID : <ID Code>

Entrance year : <Year>

Phone number : <Number>

Passed units : <Units>

Units limit : <Unitslimit>

Courses number : <Number of added courses>

توجه شود که <Number of added courses> تعداد واحدهای اخذ شده در انتخاب واحد است.

▼ اخذ چند درس

اگر پروفایل را آپدیت نکرده بود.

Please first edit your profile !

اگر تعداد واحدهای اخذ شده به 20 رسیده باشد.

You have selected 20 units already !

پس از این اگر مشکلی وجود نداشت ، هر درسی که اخذ شود پیام زیر نمایش داده می شود.

Course <Code> added successfully !

پس از نمایش پیام درس های اخذ شده باید طبق ساختار زیر در خروجی کدهایی که با خطاهای مرتبط مواجه شده اند نمایش داده شوند. (طبیعتا اگر درسی اخذ نشود پیام بالا نمایش داده نخواهد شد). دقت کنید که پس از بررسی هر خطا به سراغ خطای بعدی بروید ، برای مثال اگر کدی خطای محدودیت سقف واحد را داشت فقط همان خطا را برای کد نمایش دهید و به سراغ دو خطای بعدی نروید (ترتیب خطاها را رعایت کنید)

Invalid Codes -> <Code1> <Code2> ...

Unit Limit Codes -> <Code1> <Code2> ...

Same Course Codes -> <Code1> <Code2> ...

Same Time Codes -> <Code1> <Code2> ...

توجه کنید که اگر خطایی شامل هیچ کد درسی نمی شد پیام بالا بدون آن خطا نمایش داده می شود ، برای مثال اگر در دستور وارد شده تنها دو خطا داشته باشیم پیام مربوط به آن دو خطا و کدهای مرتبط با آن خطاها در مقابلشان نمایش داده می شود و دو خطای دیگر نمایش داده نمی شوند. خطای Invalid Codes مربوط به کدهای

نامعتبر است . خطای Unit Limit Codes مربوط به کدهایی است که برداشتن آنها موجب شکستن سقف واحد می‌شود. خطای Same Course Codes مربوط به کدهایی است که همان درس از گروه دیگر اخذ شده باشد. خطای Same Time Codes مربوط به کدهایی است که دچار تداخل زمانی با یکی از دروس از پیش اخذ شده هستند.

ورودی نمونه 1

```
50
Signals & Systems,3,Dr.Behrouzi,1,1,257421
Signals & Systems,3,Dr.Mojahedian,2,2,257422
Signals & Systems,3,Dr.Amini,2,1,257424
.
.
.
BP,3,Dr.Arasteh,2,3,257681
Power Electronics,3,Dr.Mokhtari,1,3,257991
-signin Mahdi Kalan 999888777
-login Mahdi Kalan 999888777
-edit profile 1401 1234567890 52
-show department list
-show profile
-select 257594
-show my list
-logout
-end
```

خروجی نمونه 1

```
Student with name "Mahdi Kalan" and ID number "999888777" created !
Welcome "Mahdi"
Profile edited successfully !
Department List is :
1. Signals & Systems - 257421 - Dr.Behrouzi - Time : 7:30 to 9:00 - Day : Sat
2. Signals & Systems - 257422 - Dr.Mojahedian - Time : 9:00 to 10:30 - Day : S
3. Signals & Systems - 257424 - Dr.Amini - Time : 7:30 to 9:00 - Day : Sunday
```

.
 .
 .
 49. BP - 257681 - Dr.Arasteh - Time : 10:30 to 12:00 - Day : Sunday / Tuesday
 50. Power Electronics - 257991 - Dr.Mokhtari - Time : 10:30 to 12:00 - Day : S
 First name : Mahdi
 Last name : Kalan
 Student ID : 999888777
 Entrance year : 1401
 Phone number : 1234567890
 Passed units : 52
 Units limit : 20
 Courses number : 0
 Course added successfully !
 My List is :
 1. EC - 257594
 Logged out successfully !

ورودی نمونه 2

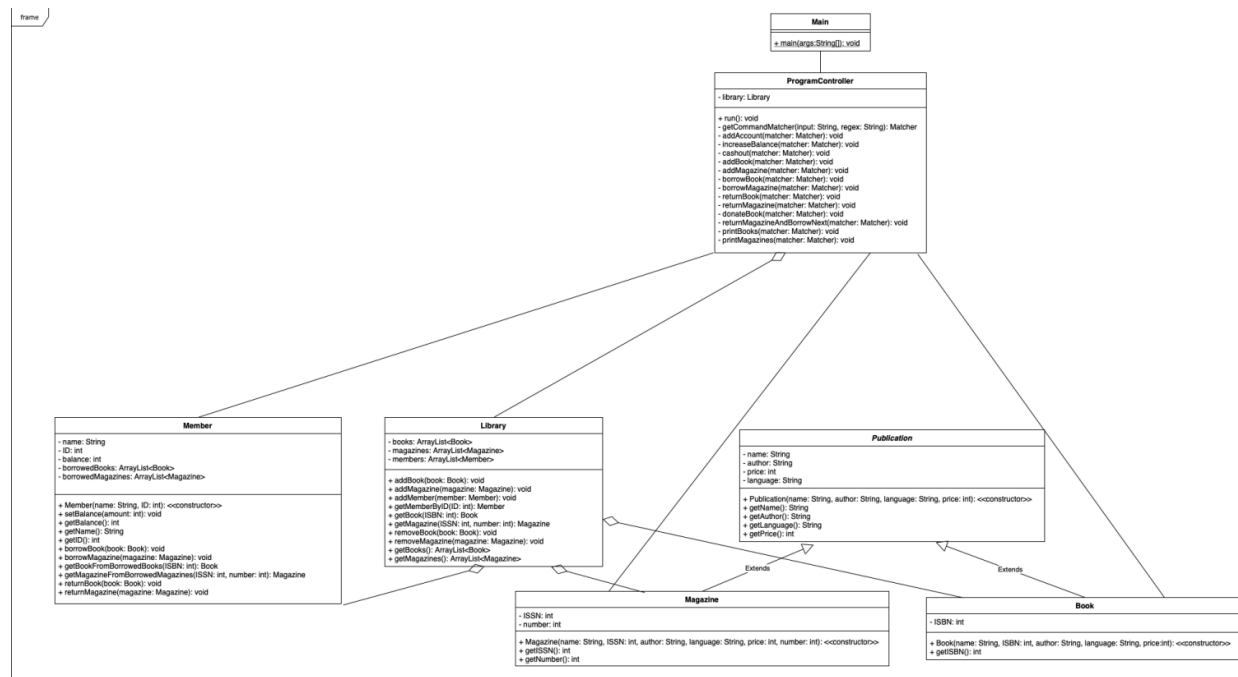
50
 Signals & Systems,3,Dr.Behrouzi,1,1,257421
 Signals & Systems,3,Dr.Mojahedian,2,2,257422
 Signals & Systems,3,Dr.Amini,2,1,257424
 .
 .
 .
 BP,3,Dr.Arasteh,2,3,257681
 Power Electronics,3,Dr.Mokhtari,1,3,257991
 -signin Arman Eghlimi 999888777
 -login Arman Eghlimi 999888777
 -edit profile 1401 9876543210 52
 -select all 250322 257413 257542 257332
 -show profile
 -delete course 250322
 -show my list
 -logout
 -end

خروجی نمونه 2

Student with name "Arman Eghlimi" and ID number "999888777" created !
Welcome "Arman"
Profile edited successfully !
Course 250322 added successfully !
Course 257413 added successfully !
Course 257332 added successfully !
Same Time Codes -> 257542
First name : Arman
Last name : Eghlimi
Student ID : 999888777
Entrance year : 1401
Phone number : 9876543210
Passed units : 52
Units limit : 10
Courses number : 3
Course deleted successfully !
My List is :
1. EEC 1 - 257413
2. Electromagnetic - 257332
Logged out successfully !

مدیریت کتابخانه

پیاده سازی سیستم کتاب خانه طبق UML Class Diagram داده شده باید در غیر این صورت نمره ای تعلق نمیگیرد



کتابخانه(Library)

کتاب خانه تعدادی کتاب و مجله و تعدادی عضو دارد. کتابخانه کتاب ها و مجله هارا به اعضا قرض میدهد و پس میگیرد.

عضو(Member)

هر عضو کتابخانه یک آیدی منحصر به فرد، یک اسم، مقداری اعتبار و تعدادی کتاب و مجله که از کتاب خانه امانت گرفته دارد. اعتبار در حقیقت نمادی از مقدار پولی است که عضو نزد کتابخانه دارد.

تشریه(Publication)

هر نشریه یک اسم، یک نویسنده، زبانی که به آن نوشته شده و قیمت دارد.

کتاب(Book)

هر کتاب یک نوع نشریه است! کتاب علاوه بر مشخصات یک نشریه، مقدار عددی ISBN هم دارد که برای هر کتاب یکتاست. در حقیقت اگر دو کتاب ISBN یکسان داشته باشند، یکسانند. از هر کتاب میتواند چند نسخه در کتابخانه موجود باشد.

مجله(Magazine)

هر مجله نیز یک نوع نشریه است. علاوه بر مشخصات یک نشریه یک مقدار عددی ISSN و نیز یک مقدار شماره هم دارد. مقدار ISSN مشخص میکند که این کدام مجله است. مقدار شماره نشان میدهد که این جلد چندم مجله است. واضح است که اگر ISSN او شماره دو مجله یکسان باشد، آنها یکی هستند.

#دستورات در تمام طول برنامه اگر به دستور نامعتبری برخوردید عبارت زیر را در جواب چاپ کنید

invalid command

و در جواب هر دستوری قبل از ساختن کتاب خانه باید عبارت زیر چاپ شود.

You have to create the library first

ورودی و خروجی

در این سوال ورودی داریم که در ادامه به توضیح هر کدام می پردازیم. همچنین خروجی هر دستور در بخش خروجی آورده شده است.

▼ اضافه کردن کتاب خانه

این دستور یک کتابخانه می سازد. تضمین میشود این دستور تنها یکبار به برنامه داده میشود. تا قبل از وارد شدن این دستور هر دستور دیگه ای نامعتبر است.

Create Library

بعد از این باید کتاب خانه ساخته شود و بعد عبارت زیر چاپ شود.

Library created successfully

▼ اضافه کردن عضو

این دستور یک عضوباً نام و آیدی داده شده و اعتبار اولیه 0 میسازد و آن را به اعضای کتاب خانه می افزاید. نام عضو فقط میتواند شامل حروف و فاصله باشد و آیدی باید دقیقاً شامل 5 رقم باشد.

Add account Account-Name <Account Name> Account-Number <Account number>

اگر عضوی با همین آیدی وجود داشته باشد پیام زیر باید چاپ بشود.

A member with this ID already exists

در غیر این صورت عملیات با موفقیت انجام میشود.

Account created successfully

▼ اضافه کردن اعتبار عضو

این دستور اعتبار کاربر مشخص شده را به اندازه داده شده زیاد میکند. اگر آیدی داده شده غیر از 5 رقم داشته باشد دستور معتبر نیست

Increase balance Account-Number <Account number> Amount <amount>

اگر عضو با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ شود

No member with this ID exists

اگر دستور با موفقیت انجام شد عبارت زیر چاپ شود

Balance increased successfully

▼ خارج کردن اعتبار

با این دستور عضو تمام اعتبار خود را به صورت پول دریافت میکند و اعتبار او 0 خواهد شد.

Cashout Account-Number <Account Number>

اگر عضو با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ شود

No member with this ID exists

اگر با موفقیت انجام شد عبارت زیر چاپ شود

<Account Name> cashed out successfully. Amount: <Member balance>

که در ابتدای آن باید نام عضو بیاید و در جای مشخص شده بعدی باید اعتبار عضو قبل از 0 شدن اعتبارش باشد.

▼ اضافه کردن کتاب

این دستور به اندازه ی amount تا کتاب با مشخصات داده شده میسازد و به کتاب های کتابخانه می افزاید. نام کتاب تنها میتواند شامل حروف، ارقام و فاصله باشد. زبان تنها میتواند شامل حروف باشد.

Add book Book-Name <Book name> ISBN <ISBN> Author <Author> Language <language>

اگر با موفقیت انجام شود عبارت زیر چاپ شود.

<Amount> books were added to the library successfully

که amount همان تعداد کتاب های افزوده شده است.

▼ اضافه کردن مجله

این دستور به اندازه amount تا مجله با مشخصات داده شده میسازد و به مجله های کتاب خانه می افزاید. نام مجله تنها میتواند شامل حروف، ارقام، و فاصله باشد. SSN و قیمت و تعداد و شماره تنها میتوانند شامل ارقام باشند. نام نویسنده تنها میتواند شامل حروف و فاصله باشد. زبان تنها میتواند شامل حرف باشد.

Add magazine Magazine-Name <Magazine name> ISSN <ISSN> Author <Author> Language

اگر دستور با موفقیت انجام شد عبارت زیر چاپ بشود.

<Amount> magazines were added to the library successfully

که amount همان تعداد مجله های افزوده شده است

▼ قرض گرفتن کتاب

آیدی عضو باید دقیقا 5 رقم باشد و ISBN باید تنها شامل ارقام باشد.

Borrow book ISBN <ISBN> Account-Number <account number>

اگر عضوی با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر جپ شود

No member with this ID exists

اگر کتابی با ISBN داده شده در کتاب خانه وجود نداشت عبارت زیر چاپ بشود

No book with this ISBN was found in the library

اگر اعتبار عضو از قیمت کتاب کمتر بود عبارت زیر چاپ بشود

The member's balance is not enough

اگر دستور با موفقیت انجام شد

<book name> was borrowed by <member name> successfully

بعد از انجام موفقیت آمیز دستور، از اعتبار عضو به اندازه قیمت کتاب کاسته میشود. همچنین کتاب قرض گرفته شده تا زمانی که عضو آن را پس دهد قابل قرض گرفتن نیست و در لیست کتاب های کتابخانه هم نمایش داده نخواهد شد.

▼ قرض گرفتن مجله

آیدی عضو باید دقیقا شامل 5 رقم باشد و ISSN و شماره باید تنها شامل ارقام باشد.

Borrow magazine ISSN <ISSN> Account-Number <Account number> Number <number>

اگر عضو با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ بشود

No member with this ID exists

اگر مجله ای با ISSN و شماره داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ شود.

No magazine with this ISSN and number was found in the library

اگر اعتبار عضو از قیمت مجله کمتر بود عبارت زیر چاپ شود

The member's balance is not enough

اگر دستور با موفقیت انجام شد عبارت زیر چاپ شود

<magazine name> was borrowed by <membername> successfully

بعد از انجام موفقیت آمیز دستور، از اعتبار عضو به اندازه قیمت مجله کاسته میشود. همچنین مجله قرض گرفته شده تا زمانی که عضو آنرا پس دهد قابل قرض گرفتن نیست و در لیست مجله های کتاب خانه هم نمایش داده نخواهد شد.

▼ پس دادن کتاب

آیدی عضو باید دقیقا شامل 5 رقم باشد و ISBN باید تنها شامل ارقام باشد.

Return book ISBN <ISBN> Account-Number <Account number>

اگر عضو با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ شود

No member with this ID exists

اگر عضو کتابی با ISBN داده شده قرض نگرفته بود و یا پس نداده بود عبارت زیر چاپ شود

This member has never borrowed this book or has returned it

اگر دستور با موفقیت انجام شد عبارت زیر چاپ شود

<member name> returned <book name> successfully

که در دوجای مشخص شده باید به ترتیب نام عضو و نام کتاب برگردانده شده باشد. بعد از انجام موفقیت آمیز کتاب مجدداً به کتاب خانه اضافه میشود و در لیست کتاب ها نمایش داده میشود و دوباره قابل قرض گرفتن خواهد بود. همچنین اعتبار عضو به اندازه 90% قیمت کتاب افزوده میشود تضمین میشود این مقدار همچنان مقداری صحیح خواهد بود.

▼ پس دادن مجله

آیدی عضو باید دقیقاً شامل 5 رقم باشد و ISSN و شماره باید تنها شامل ارقام باشند.

Return magazine ISSN <ISSN> Account-Number <Account number> Number <number>

اگر عضو با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ شود

No member with this ID exists

اگر عضو مجله ای با ISSN و شماره داده شده قرض نگرفته بود و یا پس داده بود عبارت زیر چاپ شود.

This member has never borrowed this magazine or has returned it

اگر دستور با موفقیت انجام شد عبارت زیر چاپ شود

<member name> returned <magazine name> successfully

بعد از انجام موفقیت آمیز مجله مجدداً به کتابخانه اضافه میشود و در لیست مجله‌ها نمایش داده میشود و دوباره قابل قرض گرفتن خواهد بود. همچنین اعتبار عضو به اندازه 80% قیمت مجله افزوده میشود. تضمین میشود این مقدار همچنان مقداری صحیح خواهد بود.

▼ اهدای کتاب

آیدی عضو باید 5 رقم داشته باشد. شرایط بقیه آرگومان‌ها مشابه دستور اضافه کردن کتاب است.

Donate book Account-Number <Account Number> Book-Name <Book name> ISBN <ISBN>

اگر عضو با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ شود:

No member with this ID exists

اگر دستور با موفقیت اجرا شد عبارت زیر چاپ شود:

<member-name> donated <amount> books successfully

▼ برگرداندن مجله و گرفتن شماره بعدی

شرایط آرگومان‌های ورودی این دستور دقیقاً مشابه دستور برگرداندن مجله است.

Return magazine and borrow next ISSN <ISSN> Account-Number <Account number> ٨

اگر عضو با آیدی داده شده وجود نداشت عبارت زیر چاپ شود

No member with this ID exists

اگر عضو مجله ای با ISSN و شماره داده شده قرض نگرفته بود و یا پس داده بود عبارت زیر چاپ بشود

This member has never borrowed this magazine or has returned it

اگر کتابخانه شماره بعدی مجله را نداشت عبارت زیر چاپ شود

The library does not have the next issue of this magazine

اگر دستور با موفقیت انجام شد عبارت زیر چاپ شود.

<member name> returned <magazine name> and borrowed the next issue

در این صورت شماره ای از مجله که عضو به امانت برده بود به کتابخانه باز میگردد و شماره بعدی توسط ان قرض گرفته میشود. اعتبار عضو تغییری نمیکند

▼ چاپ کردن کتاب های فعلی کتابخانه

Print books

در پاسخ ابتدا خط زیر چاپ شود

List of all books:

سپس در هر خط به ترتیب اطلاعات یک کتاب با فرمت زیر چاپ شود

<ISBN>: <Book name>

در جاهای خالی به ترتیب باید ISBN و نام کتاب بیاید. همچنین کتاب ها باید بر حسب نام کتاب، سپس بر حسب نام نویسنده و در نهایت بر حسب زبان به صورت صعودی مرتب شده باشند. (یعنی برای مقایسه دو کتاب اول نام

هایشان را مقایسه میکنیم، بعد نام نویسنده ها و در نهایت زبانی که به آن نوشته شده اند)

▼ چاپ کردن مجله های فعلی کتاب خانه

Print magazines

در پاسخ ابتدا خط زیر چاپ شود

List of all magazines:

سپس در هر خط به ترتیب اطلاعات یک مجله با فرمت زیر چاپ شود

<ISSN>: <Magazine name> <Magazine Number>

در جاهای خالی به ترتیب باید ISSN و نام مجله و شماره مجله بیاید. همچنین مجله ها باید ابتدا بر حسب نام مجله، سپس بر حسب شماره و بعد بر حسب نام نویسنده و در نهایت بر حسب زبان به صورت صعودی مرتب شده باشند. (یعنی برای مقایسه دو مجله اول نام هایشان را مقایسه میکنیم، سپس شماره هایشان را، بعد نام نویسنده ها و در نهایت زبانی که به آن نوشته شده اند.)

▼ پایان برنامه

end

بعد از اجرای دستور برنامه پایان میباید

ورودی نمونه ۱

Create Library

Add account Account-Name Kheshti Account-Number 39483

Increase balance Account-Number 39483 Amount 2500

Increase balance Account-Number 39483 Amount 3500

Add magazine Magazine-Name salam salam 2 ISSN 854345 Author Naser kazemi Language

Add magazine Magazine-Name salam salam 2 ISSN 854343 Author Naser kazemi Language

Add magazine Magazine-Name salam salam 2 ISSN 854344 Author Naser kazemi Language


```

Borrow magazine ISSN 854345 Account-Number 39483 Number 1
Return magazine and borrow next ISSN 854345 Account-Number 39483 Number
Return magazine ISSN 854345 Account-Number 39483 Number 1
Borrow magazine ISSN 854345 Account-Number 39483 Number 3
Return magazine and borrow next ISSN 854345 Account-Number 39483 Number
Print magazines
end

```

خروجی نمونه ۱

```

Library created successfully
Account created successfully
Balance increased successfully
Balance increased successfully
1 magazines were added to the library successfully
1 magazines were added to the library successfully
1 magazines were added to the library successfully
No magazine with this ISSN and number was found in the library
invalid command
This member has never borrowed this magazine or has returned it
No magazine with this ISSN and number was found in the library
invalid command
List of all magazines:
854345: salam salam 2 2
854343: salam salam 2 5
854344: salam salam 2 6

```

ورودی نمونه ۲

```

Cashout Account-Number 12345
Create Library
Add magazine Magazine-Name Kalam polo 1 ISSN 352354 Author Print Language turk
Add magazine Magazine-Name Kalam polo 2 ISSN 794567 Author Priint Language per
Add magazine Magazine-Name Kalam polo 3 ISSN 256234 Author Priiint Language ku
Add magazine Magazine-Name Kalam polo 2 ISSN 62537 Author Priint Language fars
Add magazine Magazine-Name Kalam polo 2 ISSN 73453 Author Priint Language engl

```

```
Print magazines  
end
```

خروجی نمونه ۲

```
You have to create the library first  
Library created successfully  
invalid command  
3 magazines were added to the library successfully  
3 magazines were added to the library successfully  
3 magazines were added to the library successfully  
3 magazines were added to the library successfully  
List of all magazines:  
794567: Kalam polo 2 8  
794567: Kalam polo 2 8  
794567: Kalam polo 2 8  
62537: Kalam polo 2 10  
62537: Kalam polo 2 10  
62537: Kalam polo 2 10  
73453: Kalam polo 2 11  
73453: Kalam polo 2 11  
73453: Kalam polo 2 11  
256234: Kalam polo 3 9  
256234: Kalam polo 3 9  
256234: Kalam polo 3 9
```

سوییتوپیا



در این برنامه در اصل 5 منو داریم: منوی ثبت نام، اصلی، بازی، پروفایل، فروشگاه در ادامه به توضیحات دستوراتی که در هر کدام از این منو ها وارد میشود میپردازیم. توجه کنید که در هنگام شروع برنامه، به طور پیشفرض کاربر در منوی ثبت نام قرار دارد و ضمناً توجه کنید تمامی پیغام های انجام موفقیت آمیز دستورات و یا خطاها، در یک خط مجزا چاپ میشوند و سپس برنامه به خط بعدی میرود

بازی Candy Crush Saga یا له کردن آب نبات ها یک بازی تطابق سه تایی است که در آن با جابجا کردن دو شکلات همسایه در یک جدول پر از شکلات سعی میکنیم که یک تطابق حداقل سه تایی از خانه های متوالی افقی یا عمودی با شکلات های هم رنگ بسازیم. بعد از آن شکلات هایی که در یک تطابق باشند له و از جدول حذف میشوند و شکلات های روی آن فضای خالی را پر میکنند. و در بالای جدول تعدادی شکلات جدید پدیدار

میشود و ممکن است که بعد از این تغییر جایگاه بعضی شکلات ها تطابق جدید پیدا شود که آنها نیز به طور مشابه از جدول حذف میشوند. امتیاز بازیکن بر اساس شکلات های حذف شده بدست می آید و اگر زنجیروارتطابق های جدید ساخته شوند امتیاز بدست آمده بیشتر میشود. بازیکن باید با تعداد محدودی جابه جا کردن بیشترین امتیاز ممکن را کسب کند.

بعضی از این شکلات ها کمی خاص هستند و در صورتی که در تطابق باشند، چند شکلات دیگر را نیز له میکنند که در ادامه با آن ها آشنا میشویم. کاربر میتواند از فروشگاه تعدادی booster یا تقویت کننده بخرد و در بازی استفاده کند. در ادامه با این تقویت کننده ها نیز آشنا میشوید.

▼ دیدن منوی حاضر

درتمام منوها با دستور :

show current menu

نام منویی که درآن هستیم به صورت یکی از خطوط زیر چاپ شود:

Register Menu
Main Menu
Game Menu
Profile Menu
Shop Menu

▼ منوی ثبت نام

برنامه هنگام شروع کار در این منو قرار دارد.

▼ ثبت نام

register u <username> p <password> n <nickname>

این دستور برای ایجاد یک کاربر جید استفاده میشود. نام کاربری فقط باید شامل حروف انگلیسی کوچک وبزرگ و کاراکتر اسپیس باشد. رمز عبور باید شرایط زیر را داشته باشد: 1- حداقل شامل یک رقم از 0 تا 9 باشد.

2- حداقل شامل یک حرف کوچک انگلیسی باشد.

3-حداقل شامل یک حرف بزرگ انگلیسی باشد.

4-حداقل شامل یکی از کاراکتر های *!@%\$^&{}[] باشد.

5-طول رشته باید حداقل 8 کارکتر و یا حداکثر 32 کارکتر باشد.

اگر خطایی وجود نداشت و ثبت نام موفقیت آمیز بود، عبارت زیر چاپ شود:

user successfully created!

خطا ها

اگر نام کاربری شرایط گفته شده را نداشت و کاراکتری غیر از کاراکتر های مطلوب در آن وجود داشت ،عبارت زیر چاپ شود:

username's format is invalid!

اگر اسم کاربر شرایط گفته شده را نداشت و کارکتری غیر از کارکتر های مطلوب در آن وجود داشت،عبارت زیر چاپ شود:

nickname's format is invalid!

اگر رمز عبور شرایط گفته شده را نداشت،پیغام چاپ شود:

password is weak!

اگر نام کاربری وارد شده از قبل وجود داشت پیغام زیر چاپ شود.

username already exists!

دقت کنید اگر در username و passwordفاصله وجود داشته باشد،باید invalid command چاپ شود.

▼ لاگین

```
login u <username> p <password>
```

این دستور برای لاگین کردن به حساب کاربری میباشد. نام کاربری باید فقط شامل حروف انگلیسی کوچک و بزرگ و ارقام 0 تا 9 و آندرلاین باشد.

اگر خطایی وجود نداشت و ورود موفقیت آمیز بود، عبارت زیر چاپ شود:

```
user successfully logged in!
```

خطاها

اگر نام کاربری شرایط گفته شده را نداشت و کاراکتری غیر از کاراکترهای مطلوب در آن وجود داشت، عبارت زیر چاپ شود.

```
username's format is invalid!
```

اگر نام کاربری وارد شده وجود نداشت، عبارت زیر چاپ شود.

```
username doesn't exist!
```

اگر رمز عبور صحیح نبود، عبارت زیر چاپ شود:

```
incorrect password!
```

▼ لیست کاربران

```
list of users
```

پس از اجرای این دستور نام تمامی اعضای که ثبت نام شده اند به ترتیب زمان ثبت نام (ثدیم به جدید) به صورت زیر چاپ شوند.

```
<count of users> users have registered!
```

```
1 - <nickname>
```

```
...
```

```
<count of users> - <nickname>
```

▼ پایان بازی

```
exit
```

این دستور بیانگر پایان اجرای برنامه است و پس از آن اجرای برنامه به پایان میرسد.

▼ منوی اصلی

پس از لاگین کردن وارد منوی اصلی میشویم.

▼ شروع بازی

```
start new game <seed> <moves>
```

با این دستور یک بازی جدید ساخته میشود. seed یک عدد است که در تابع تصادفی به آن نیاز است و درواقع seed تابع تصادفی است. moves تعداد حرکات بازی میباشد.

▼ ورود به منو

```
enter <menu-name> menu
```

این دستور برای ورود به منوهای شاپ و پروفایل و اسکوربرد است که <menu_name> فقط میتواند معادل Profile, Shop باشد

خطاها

در صورت معتبر بودن <menu_name> عبارت زیر چاپ شود:

```
entered <menu_name> menu!
```

اگر معتبر نبود دستور معتبر نیست و پیغام مربوط با دستور نا معتبر چاپ شود.

▼ خروج از حساب

logout

این دستور برای خارج شدن از اکانت یوزری است که لاگین کرده است. در صورت خارج شدن از اکانت عبارت زیر چاپ شود.

user logged out!

▼ اسکوربرد

show scoreboard

این دستور برای نمایش اسکوربرد بازی است.

برای نمایش اسکوربرد باید برای هر کاربر متنی بصورت زیر چاپ شود.

<rank>- <username>: <highscore>

مثال: یک کاربر با نام 'Mohammad' دارای امتیاز 9 است و یک کاربر با نام 'Mostafa' دارای امتیاز 11 است. خروجی اسکور برد معادل:

1- Mostafa: 11

2- Mohammad: 9

میشود. در صورت برابر بودن امتیاز، بر اساس حروف الفبا به صورت صعودی مرتب میشوند.

▼ منوی بازی

▼ قوانین بازی

▼ شکلات های عادی

اکثر شکلات های بازی، عادی هستند. با یک جابه جایی حداقل 3 شکلات پشت سر هم هم رنگ در یک خط بوجود بیاورید، تا از جدول پاک شوند و به امتیازتان اضافه شود.

در بازی شکلات ها 6 رنگ متفاوت دارند که آن ها را با P, B, G, Y, O, R نشان میدهیم

▼ شکلات های خاص

شکلات راه راه (Striped Candy)

ظاهر: به صورت خطوط راه راه عمودی یا افقی روی یک شکلات عادی می آید و با توجه به افقی یا عمودی بودن، به رنگ آن پسوند V یا H اضافه میشود. به طور مثال یک شکلات قرمز راه راه عمودی را با RV نمایش میدهیم.

تاثیر: در صورت له شدن این شکلات، مرتبط با جهت این شکلات خاص، تمامی شکلات های هم ردیف یا هم ستون آن نیز له میشوند. یعنی اگر این شکلات راه راه افقی باشد تمامی شکلات های هم ردیف با آن نیز له میشوند

شکلات پیچیده (Wrapped Candy)

ظاهر: یک شکلات عادی را بسته بندی میکند. این شکلات نیز همانند شکلات های عادی و راه راه رنگ دارد. ما در جدول آن را با پسوند W نشان میدهیم. به طور مثال یک شکلات زرد پیچیده را با YW نشان میدهیم.

تاثیر: در صورت له شدن این شکلات، تمامی 8 شکلات همسایه با آن نیز له میشوند.

بمب رنگی (Color Bomb)

ظاهر: این شکلات برخلاف تمامی شکلات های قبلی هیچ رنگی ندارد. در جدول آن را با CB نشان میدهیم

تاثیر: در صورتی که با یک شکلات عادی دیگر C جابه جاشود خودش و تمامی شکلات های هم رنگ با شکلات C را له میکند.

در صورتی که به هر نحوی به جز جابه جایی له شود فقط خودش له میشود و عملیاتی انجام نمیدهد.

ترکیب ها

در صورتی که هر دو شکلاتی که با یکدیگر جابه جا میکنیم خاص باشند، ترکیبی جدید ساخته میشود که کارایی قوی تری دارد. در تمامی ترکیب ها، رنگ دو ترکیب اهمیتی ندارد و در هر صورت ترکیب اجرا میشود

راهراه-راهراه

در صورتی که دو شکلات راه راه را با یکدیگر جابه جا کنیم هر دو له میشوند و تمام شکلات هایی که با حداقل یکی از این دو همسطر یا هم ستون باشند نیز له میشوند. در این ترکیب جهت دو شکلات راه راه اهمیتی ندارد

راهراه-پیچیده

در این صورت یک شکلات پیچیده در خانه مبدا جابجایی ساخته میشود. سپس تمامی شکلات های 3 سطر و 3 ستون با محوریت شکلات پیچیده له میشوند.

راهراه-بمب رنگی

در این صورت ابتدا تمام شکلات های هم رنگ (حتی شکلات های راهراه یا پیچیده) با شکلات راهراه تبدیل به یک شکلات راهراه میشوند و جهت تمامی آن ها مطابق با شکلات راهراه اولیه است. سپس تمامی آن ها له میشوند.

پیچیده-پیچیده

تمامی شکلات هایی که در زیر جدول 5 در 6 ای که وسط زیر جدول، این دو شکلات هستند له میشوند.

پیچیده-بمب رنگی

مشابه ترکیب راهراه-بمب رنگی، ابتدا تمامی شکلات های هم رنگ (حتی راهراه و پیچیده) با شکلات پیچیده تبدیل به یک شکلات پیچیده و سپس همگی له میشوند.

بمب رنگی-بمب رنگی

تمامی شکلات های جدول له میشوند.

▼ تقویت کننده ها

چکش آب نبات چوبی

در بازی یک شکلات انتخاب میکنید، با این چکش آن شکلات له میشود. هزینه آن در فروشگاه 6 سکه است.

قلمو شکلات راه راه

یک شکلات انتخاب میکنید،تبدیل به یک شکلات راه راه میشود.هزینه این تقویت کننده 15 سکه است.

قلمو شکلات پیچیده

یک شکلات انتخاب میکنید،تبدیل به یک شکلات پیچیده میشود.هزینه این تقویت کننده 15 سکه است.

قلمو بمب رنگی

یک شکلات انتخاب میکنید،تبدیل به یک شکلات راه راه میشود. هزینه این تقویت کننده 20 سکه است

جابه جایی آزاد

دو خانه مجاور انتخاب میکنید و جای آن ها بدون توجه به رنگشان عوض میشود.هزینه این تقویت کننده 13 سکه است.

حرکت اضافه

با استفاده از این تقویت کننده،5 مرحله بیشتر بازی میکنید.هزینه این تقویت کننده 10 سکه است.

▼ نحوه بازی

بازی در یک جدول 11 در 11 انجام میشود.خانه های جدول به صورت زیر شماره گذاری میشوند.این شماره گذاری در پر کردن خانه های خالی به کار می آید.

121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111
110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100
99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89
88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78
77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67
66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34
33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23
22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

در هر جای بازی که در تعدادی از خانه ها شکلات وجود نداشت، به ترتیب شماره های عکس بالا با تابع تصادفی که در ادامه گفته میشود خانه هارا میکنیم. این تابع به گونه ای تعریف شده که در موقع شروع بازی، هیچ 3 خانه متوالی با شکلات هم رنگ وجود نداشته باشد. در جریان بازی، بعد از جابه جا کردن دو خانه یا استفاده از تقویت کننده چکش آب نبات چوبی، تعدادی شکلات له میشوند هر شکلاتی که در مرحله اول له میشود 60 امتیاز به امتیازمان اضافه میکند. سپس شکلات های خالی توسط شکلات های بالاتر پر میشوند. مجدداً به ترتیب شماره گذاری خانه ها، با تابع تصادفی شکلات گذاشته میشود. اینبار اگر مجدداً شکلات هایی له شوند، 120 امتیاز به امتیازمان اضافه میشود. هر بار همه خانه های ممکن له میشوند سپس شکلات ها به سمت پایین کشیده میشوند و در نهایت خانه های خالی به ترتیب شماره گذاری شده پر میشوند. شکلات های که در مرحله نام له میشوند 60 امتیاز میدهند. بعد از اینکه بازی تمام شود، به اندازه امتیاز تقسیم بر 10 سکه به بازیکن داده میشود.

▼ تابع تصادفی

```

2 usages
public class Function {
    4 usages
    private final Random randomobj;

    2 usages
    private int cnt = 0;

    1 usage
    public Function(int seed) {
        randomobj = new Random();
        randomobj.setSeed(seed);
    }

    1 usage
    public int nextInt() {
        cnt++;
        if (cnt % 2 == 0)
            return randomobj.nextInt( bound: 3);
        else
            return randomobj.nextInt( bound: 3) + 3;
    }
}

```

در ابتدای شروع هر بازی، مقدار seed نیز به شما داده میشود که مربوط به تابع تصادفی بالا است. در هر جا طبق ترتیبی که گفته شده، رنگ شکلات هارا با استفاده از تابع nextint تعیین میکنیم. اعداد 0 و 1 و 2 و 3 و 4 و 5 به ترتیب مربوط به رنگ های قرمز، نارنجی، زرد، سبز، آبیو بنفش هستند

در تمامی قسمت ها خطاهای دستورات به ترتیب داده شده بررسی میشوند و اگر خطایی رخ دهد، پیغام آن چاپ میشود و خطاهای بعدی بررسی نمیشوند

در صورت معتبر نبودن دستور پیغام زیر چاپ شود

invalid command

▼ جا به جایی شکلات ها

در تمامی دستورات مشخصات خانه های درست به صورت (x,y) داده می‌شوند که هر دوی آنها در بازه 0 تا 10 قرار دارند. x شماره سطر از بالا و y شماره ستون از سمت چپ است.

swipe <x> <y> <direction>

با این دستور خانه (x,y) را به سمت direction که یکی از حروف (D,U,L,R) است حرکت می‌دهیم. اگر هیچ خطایی رخ ندهد و با موفقیت جابه جا شوند عبارت زیر چاپ شود.

swipe cell successful!

خطا ها

در صورتی که خانه (x,y) در جدول وجود نداشته باشد (یا اعداد منفی باشند) باید این خطا را چاپ کنید و کاری انجام ندهید.

invalid cell

اگر نتوانیم خانه مربوطه را در جهت گفته شده حرکت بدهیم باید خطای زیر را چاپ کنید. به طور مثال اگر خانه در بالاترین ردیف قرار داشته باشد و بخواهیم آن را در جهت بالا (U) انتقال دهیم، با این خطا مواجه می‌شویم.

invalid destination

اگر با جابه جا کردن دو خانه هیچ اتفاقی نیفتد، نباید جابه جا شوند و این خطا باید چاپ شود

invalid move

نکته

هنگامی که تعداد حرکات بازیکنان تمام میشود، باید عبارت زیر چاپ شود.

```
game has ended. your score is <score>
```

▼ تقویت کننده چکش آب‌نبات چوبی

```
active lollipop hammer <x> <y>
```

با این دستور، یک خانه انتخاب شده را با استفاده از تقویت کننده چکش آب نبات چوبی له میشود. در صورتی که با خطایی مواجه نشود عبارت زیر چاپ شود.

```
lollipop hammer has activated successfully
```

خطاها

اگر خانه تعریف نشده باشد عبارت زیر چاپ شود:

```
invalid cell
```

اگر بازیکن موجودی از این تقویت کننده نداشته باشد عبارت زیر چاپ شود:

```
not enough lollipop hammer
```

▼ تقویت کننده قلمو بمب رنگی

```
active color bomb brush <x> <y>
```

با این دستور، یک خانه انتخاب شده را با استفاده از تقویت کننده قلمو بمب رنگی تبدیل به یک شکلات بمب رنگی میشود. در صورتی که با خطایی مواجه نشود عبارت زیر چاپ میشود

color bomb brush has activated successfully

خطاها

اگر خانه تعریف نشده باشد عبارت زیر چاپ شود:

invalid cell

اگر بازیکن موجودی از این تقویت کننده نداشته باشد عبارت زیر چاپ شود:

not enough color bomb brush

اگر شکلات موجود در خانه انتخاب شده بمب رنگی باشد ، عبارت زیر چاپ شود:

can't brush a bomb

▼ تقویت کننده قلمو شکلات پیچیده

active wrapped brush <x> <y>

با این دستور یک خانه انتخاب شده را با استفاده از تقویت کننده قلمو شکلات پیچیده تبدیل به یک شکلات پیچیده میشود. در صورتی که با خطایی مواجه نشود، عبارت زیر چاپ شود:

wrapped brush has activated successfully

خطاها

اگر خانه تعریف نشده باشد عبارت زیر چاپ شود:

invalid cell

اگر بازیکن موجودی از این تقویت کننده نداشته باشد عبارت زیر چاپ شود:

not enough wrapped brush

اگر شکلات موجود در خانه انتخاب شده بمب رنگی باشد عبارت زیر چاپ شود:

can't brush a bomb

اگر شکلات موجود در خانه انتخاب شده شکلات پیچیده باشد عبارت زیر چاپ شود:

this is already a wrapped candy

▼ تقویت کننده قلمو شکلات راه راه

active striped brush <x> <y> <direction>

با این دستور، یک خانه انتخاب شده را با استفاده از تقویت کننده قلم مو بمب راه راه تبدیل به یک شکلات بمب راه راه میشود. اگر direction برابر با ۷ باشد افقی و اگر ۸ باشد عمودی است. در صورتی که با خطایی مواجه نشود، عبارت زیر چاپ میشود:

striped brush has activated successfully

خطاها اگر خانه تعریف نشده باشد عبارت زیر چاپ شود:

invalid cell

اگر بازیکن موجودی از این تقویت کننده نداشته باشد عبارت زیر چاپ شود:

not enough striped brush

اگر شکلات موجود در خانه انتخاب شده بمب رنگی باشد عبارت زیر چاپ شود:

can't brush a bomb

اگر شکلات موجود در خانه انتخاب شده شکلات پیچیده باشد عبارت زیر چاپ شود:

this is already a striped candy

▼ تقویت کننده جابجایی آزاد

active free switch <x> <y> <direction>

با این دستور، مشابه دستور swipe شکلات در جهت گفته شده جابجا میشود. در صورتی که با خطایی مواجه نشود عبارت زیر چاپ شود :

free switch has activated successfully

خطا

اگر خانه تعریف نشده باشد عبارت زیر چاپ شود:

invalid cell

اگر خانه نتواند در جهت گفته شده حرکت کند عبارت زیر چاپ شود:

invalid destination

و اگر بازیکن موجودی از این تقویت کننده نداشته باشد عبارت زیر چاپ شود:

not enough free switch

▼ تقویت کننده حرکت اضافه

active extra moves

با این دستور، 5 تا به تعداد حرکت ها اضافه میشود. در صورتی که با خطایی مواجه نشود عبارت زیر چاپ شود:

extra moves has activated successfully

خطاها

اگر بازیکن موجودی از این تقویت کننده نداشته باشد عبارت زیر چاپ شود

not enough extra moves

▼ دیدن صفحه بازی

show board

با این دستور، در خط اول تعداد حرکات باقی مانده و امتیاز فرد چاپ میشود. سپس در 11 خط بعدی هر شکلات را چاپ میکنید و سپس یک تب میزنیم. رشته مربوط به هر شکلات در بخش شکلات توضیح داده شده است. یک نمونه از این جدول که چاپ میشود:

Moves: 1

Score: 180

p	Y	B	O	G	O	G	R	G	O	O
Y	P	R	P	Y	P	Y	B	Y	G	G
P	O	CB	R	G	O	G	Y	B	R	R
R	G	R	PW	Y	GW	Y	P	O	B	P
B	R	P	Y	G	O	B	Y	P	G	O
Y	P	O	G	Y	B	R	B	R	P	P
P	O	P	O	P	R	G	Y	B	R	P
Y	G	R	G	R	B	R	P	O	G	O
B	O	B	R	G	R	P	Y	B	Y	G
R	G	R	B	Y	B	R	P	R	G	O
P	Y	B	O	B	O	P	O	G	O	B

▼ دیدن تقویت کننده ها

show boosters

با این دستور، تعداد تقویت کننده ها را به فرمت زیر چاپ کنید.

Lollipop Hammer : <count>

Color Bomb : <count>

Extra Moves : <count>

Free Switch : <count>

Striped Brush : <count>

Wrapped Brush : <count>

▼ منوی خرید

▼ اعتبار حساب

show money

با اجرای این دستور مقدار موجودی کاربر به صورت زیر چاپ میشود:

wallet : <wallet>

همچنین دقت شود که موجودی اولیه هر کاربر 100 میباشد.

▼ مشاهده تقویت کننده ها

show inventory

این دستور موجودی بوستر های کاربر را بصورت زیر نشان میدهد:

Lollipop Hammer : <count>

Color Bomb : <count>

Extra Moves : <count>

Free Switches : <count>

Striped Brush : <count>

Wrapped Brush : <count>

▼ خرید تقویت کننده

buy <booster> <count>

با اجرای این دستور <count> عدد booster برای کاربر خریداری میشود. <booster> فقط میتواند موارد زیر باشد:

free_switch
color_bomb_brush
striped_brush
lollipop_hammer
wrapped_brush
extra_moves

اگر خرید موفقیت آمیز بود عبارت زیر چاپ شود:

<booster> was bought!

خطاها اگر <booster> از موارد گفته شده نبود عبارت زیر چاپ شود:

there is no product with this name

اگر <count> صفر یا عددی منفی بود عبارت زیر چاپ شود:

invalid number

اگر کاربر پول کافی نداشت عبارت زیر چاپ شود:

not enough money!

back

با این دستور به منوی اصلی باز میگردیم

▼ منوی پروفایل

▼ تغییر رمز

change password <old password> <new password>

این دستور برای تغییر رمز عبور است. پسورد جدید باید همان شرایطی که پسورد اولیه دارد و در دستور رجیستر گفته شد را داشته باشد. اگر موفقیت آمیز بود عبارت زیر چاپ شود

password changed!

*خطاها:

اگر پسورد فعلی کاربر با <old_password> یکسان نبود، عبارت زیر چاپ شود:

password is incorrect!

اگر <new_password> شرایط گفته شده را نداشت عبارت زیر چاپ شود:

password is weak!

back

▼ اطلاعات کاربری

show information

این دستور اطلاعات کاربر را به صورت:

```
username : <username>
nickname : <nickname>
money : <money>
highscore : <highscore>
```

چاپ میکند

حذف اکانت ▼

```
remove account <currentPassword>
```

پس از اجرای این دستور در صورت وجود نداشتن خطا اکانت کاربر حذف می‌شود و عبارت زیر چاپ می‌شود و به منوی ثبت نام منتقل می‌شویم:

```
account deleted!
```

خطاها: در صورت صحیح نبودن رمز فعلی عبارت زیر چاپ شود:

```
password is incorrect!
```

ورودی نمونه ۱

```
register u user1 p Password n name
register u user1 p Password2@ n name
login u user1 p Password2@
show current menu
show scoreboard
enter Shop menu
buy color_bomb 4
show money
show inventory
back
logout
exit
```

خروجی نمونه ۱

```
password is weak!
user successfully created!
user successfully logged in!
Main Menu
1- user1: 0
entered Shop menu!
there is no product with this name
wallet : 100
Lollipop Hammer : 0
Colour Bomb : 0
Extra Moves : 0
Free Switch : 0
Striped Brush : 0
Wrapped Brush : 0
user logged out!
```

ورودی نمونه ۲

```
register u user*1 p Password n name
register u user1 p Password1@ n first
register u user2 p Password2@ n second
login u user1 p Password1@
show money
enter Profile menu
show information
back
start new game 2
start new game 2 -10
start new game 2 2
show board
swipe 0 5 D
show board
swipe 5 0 L
swipe 15 15 R
swipe 10 10 R
swipe 9 9 R
```



```

swipe 2 6 D
logout
list of users
show current menu
login u user2 p Password2@
enter Profile menu
remove account Password2@
list of users
exit

```

خروجی نمونه ۲

```

username's format is invalid!
user successfully created!
user successfully created!
user successfully logged in!
invalid command
entered Profile menu!
username : user1
nickname : first
money : 100
highscore : 0
invalid command
invalid command
Moves: 2
Score: 0
P    O    P    O    B    R    G    R    B    Y    B
Y    P    O    B    R    G    R    P    R    G    Y
B    O    P    O    G    Y    G    O    G    Y    P
R    B    R    B    O    G    O    G    O    G    R
B    R    P    O    G    Y    B    Y    B    O    G
Y    P    R    B    O    P    Y    P    O    G    O
P    O    B    O    P    Y    B    R    B    R    G
O    P    O    P    Y    B    O    G    Y    B    Y
B    R    B    O    G    Y    B    R    B    O    P
R    G    Y    P    R    B    Y    P    R    B    Y
P    R    B    R    G    R    G    O    P    R    B
swipe cell successful

```

Moves: 1

Score: 180

P	O	P	O	O	B	R	R	B	Y	B
Y	P	O	B	B	G	G	P	R	G	Y
B	O	P	O	G	Y	G	O	G	Y	P
R	B	R	B	O	G	O	G	O	G	R
B	R	P	O	G	Y	B	Y	B	O	G
Y	P	R	B	O	P	Y	P	O	G	O
P	O	B	O	P	Y	B	R	B	R	G
O	P	O	P	Y	B	O	G	Y	B	Y
B	R	B	O	G	Y	B	R	B	O	P
R	G	Y	P	R	B	Y	P	R	B	Y
P	R	B	R	G	R	G	O	P	R	B

invalid destination

invalid cell

invalid destination

invalid move

swipe cell successful

game has ended. your score is 1800

user logged out!

2 users have registered!

1 - first

2 - second

Register Menu

user successfully logged in!

entered Profile menu!

account deleted!

1 users have registered!

1 - first