

PR1 - 9612037

۳ حالت مختلف داریم:

(۱) در همان ابتدا لیزر از سطر ورودی و خروجی مشخص شده به درستی عبور میکند یعنی قفل باز است -> ناامن

(۲) اگر قفل باز نبود باید بگردیم و جای اینه گم شده یا به اصطلاح کلید رو پیدا کنیم. اگر کلید پیدا شد -> امن

(۳) اگر هیچ مکانی در شبکه پیدا نکردیم که اینه شبکه رو باز کنه -> ناامن

یه کلاس به نام **Network** داریم که ارایه دو بعدی کاراکتری خالی **network**, سطر ورودی **enter** و سطر خروجی **exit** ویژگی های ان هستند.

در تابع **setEnter** و **setExit** سطر ورودی پ خروجی رو از کاربر میگیریم.

در تابع **setMirror** تعداد و مشخصات اینه ها را از کاربر میگیریم و بعد از تجزیه کردن رشته ورودی اینه رو در مکان مورد نظر **network** قرار میدهیم و بقیه عناصر اینه خالی هستند.

تابع **displayNetwork** توسط دو حلقه **for** ارایه دو بعدی رو همراه با اینه ها چاپ میکند.

تابع **isOpen** برای بررسی باز بودن شبکه است و اگر لیزر به درستی از مسیر تعیین شده عبور کرد **true** و در غیر این صورت **false** برمیگرداند. متغیر **dir** جهت پیمایش رو نشان میده (۱ راست - ۲ چپ - ۳ بالا - ۴ پایین) و **j** , **i** ایندکس خونه ای از ارایه که در اون هستیم رو نشون میدن که **i** در ابتدا مساوی سطر ورودی میذاریم و جهت حرکت اولیه به سمت راست است (از چپ ارایه وارد می شویم). وارد حلقه نامتناهی میشیم و اگر در محدوده ارایه بودیم با توجه به جهت حرکت وارد کیس مورد نظر میشیم و بعد از برخورد یا عدم برخورد به اینه ۱ خانه رو پیمایش میکنیم. این کار تا وقتی داخل شبکه هستیم ادامه دارد و وقتی خارج شدیم از ارایه چک میکنیم که از سطر مورد نظر و جهت راست خارج شده یا نه, و اگر به درستی خارج شده بود **true** و در غیر این صورت **false** برمیگرداند.

تابع **findMirror** در هر خانه خالی اینه میگذارد و چک میکند شبکه باز شده یا نه (دو حالت مختلف اینه رو چک میکنه). اولین جایی که اینه گذاشتیم و قفل شبکه باز شد رو چاپ میکند و تابع تموم میشه. اگر کلید پیدا نشد در نهایت به کاربر میگوییم ناامن است و اینه گم شده (کلید) پیدا نشد.

در Main یک ابلجت از Network میسازیم و مقادیر لازم رو از کاربر میگیریم و باتوجه به ۳ حالتی که در ابتدا ذکر شد به کاربر اعلام میکنیم شبکه امن هست یا غیر امن.

```

Main x
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk1.8.0_202.jdk/Contents/Home/bin/java ...
Please enter the entrance row:
1
Please enter the exit row:
5
Please enter number of mirrors:
5
Enter info of 1th mirror: e.g. 4 3 \
1 2 \
Enter info of 2th mirror: e.g. 4 3 \
4 2 \
Enter info of 3th mirror: e.g. 4 3 \
2 3 /
Enter info of 4th mirror: e.g. 4 3 \
2 5 \
Enter info of 5th mirror: e.g. 4 3 \
5 5 \
Network is SAFE! missing mirror is / and located in row 4 ,column 3

Process finished with exit code 0
```