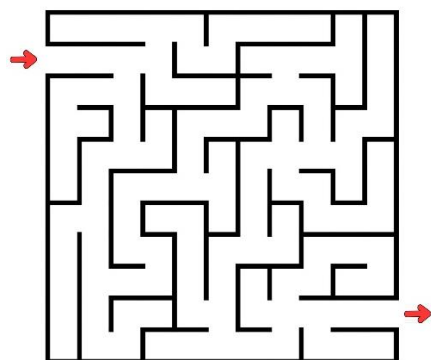




چند نکته:

- این پروژه مخصوص گروه های شماره 1 تا 5 می باشد
- روشی که هر یک از گروه ها باید استفاده کنند در انتهای همین فایل نوشته شده است
- ارسال فایل نهایی پروژه فقط در کوئرا امکان پذیر است
- فقط یک نفر از اعضای هر گروه، پروژه را در کوئرا آپلود کند کفایت می کند
- در صورت مشاهده شباهت بیش از حد بین پروژه های دو گروه، از هر دو گروه 50 درصد نمره کسر می شود

مسئله Maze



در این پروژه سعی در پیاده سازی مسئله Maze داریم. هدف این مسئله یافتن مسیر ارتباطی بین نقطه شروع و پایان است. شما با خواندن فایل حاوی محیط Maze و استفاده یکی از روش های جستجوی ناآگاهانه که برای گروه تان مشخص شده باید راه حلی برای مسئله ارائه دهید.

محیط مسئله در یک فایل شرح داده شده است. سطر اول فایل حاوی دو عدد n و m است که طول و عرض محیط را نشان می دهند. در هر یک از n سطر بعد، m کارکتر به صورت $\%$ و $-$ و S یا G نوشته شده است که به ترتیب بیانگر وجود مانع، آزاد بودن مسیر، نقطه شروع و نقطه پایان است. با خواندن این فایل مسیر مناسب را با استفاده از روش تعیین شده برای گروه خود پیدا کنید. علاوه بر این سرعت رسیدن به مسیر درست را هم محاسبه کنید و در برنامه خود آن را ذکر کنید. در ادامه یک محیط ساده به عنوان نمونه نشان داده شده است:

Maze_env.txt:

```
5 , 5
%%%%G
- - % -
% - % -
% % - -%
S - - % -
```

که راه حل شامل دنباله اعمال U, U, R, U, R, U, R, R است، که در آن R به معنای حرکت به راست و U به معنای حرکت به سمت بالا است.

زبان های قابل قبول برای پروژه:

Python , JavaScript , C++ , Java , C

روش حل گروه ها:

گروه 1: IDS

گروه 2: DFS

گروه 3: Bidirectional

گروه 4: BFS

گروه 5: UCS