

## اجرای کلی برنامه: ( سیمولاتورهای نهایی)

سیستم عامل مورد نیاز: لینوکس

برای اجرای برنامه ابتدا فایل را دانلود کرده و سپس در کامند لاین لینوکس فایل **run.sh** را اجرا کرده و برنامه اجرا می شود.

یک واسط کاربری در صفحه وب باز می شود که همانطور که در ویدئوهای مربوطه ذکر شده، می توان شکل موردنظر را آپلود کرده و نقاط را روی آن انتخاب کنید. سپس پارامترها را تنظیم کرده و پس از سیو آن ها، کافیست دکمه ی **send to algorithm** را کلیک کرده و منتظر نمایش سیمولاتور در صفحه نمایش شوید. سیمولاتور اجرا شده و ایجنس ها به سمت مقصد حرکت میکنند. در پایین صفحه یک نوار تنظیم سرعت نیز وجود دارد که می توان سرعت را کم یا زیاد کرد. در بالای صفحه می توان اجرا را با دکمه ای توقف کرد و یا ادامه داد.

## اجرای قسمتی از برنامه:

۱. پس از دانلود کد، باید پوشه **release** را مجددا ساخته و کد

**`cmake -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release ..`**

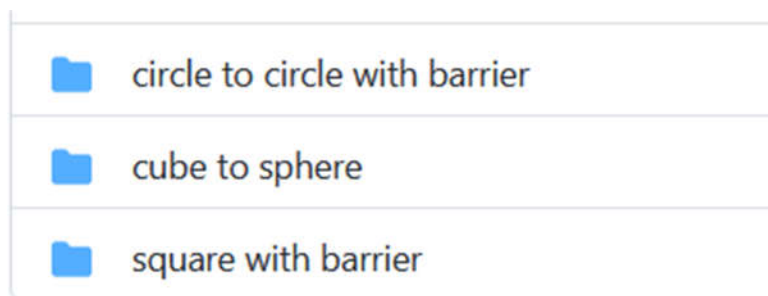
را در همین پوشه اجرا کنیم.

۲. سپس محتوای پوشه ی **after\_create\_release** را داخل پوشه ی

## Release/examples کپی می کنیم.

۳. حال وارد پوشه ی `get_input` می شویم. در این پوشه واسط کاربری برای دریافت نقاط ابتدا و انتها قرار دارد. می توان با اجرا کردن `app.py` برنامه را اجرا نمود. در پوشه ی `data` در همین مسیر، نمونه های مختلفی وجود دارد که میتوان از همین ها برای تست استفاده نمود.

۴. در پوشه ی قبل (`examples`) پوشه ی `test` وجود دارد که نمونه لاگ های ۳ نوع اجرا داخل آن وجود دارد. که برای دیدن اجرای نمایشی آنها کافیست فایل لاگ و شعاع ایجنت ها ( که از فایل جیسون مربوطه قابل دسترسی است) را به عنوان ارگومان به کد `run_offline_vpython.py` یا `run_offline_1_new.py` می دهیم. برای دیدن نمایش با شعاع اصلی کد `Vpython` باید اجرا شود.



۵. اگر مایل به اجرای جداگانه ی الگوریتم با فایل جیسون آماده شده هستید، باید به پوشه ی `examples` رفته و در ترمینال دستور زیر را وارد کنید.

```
./Sphere Your_json_File.json > Your_log_File_name.txt
```

به جای `your_json_file.json` آدرس فایل جیسون ساخته شده از واسط کاربری اولیه و به جای `your_log_file_name.txt` نام لاگی

که از الگوریتم ساخته می شود را وارد کنید. برنامه اجرا می شود و لاگ های مربوطه داخل فایل با نام مشخص شده وارد می شود. حالا کافیست شعاع و آدرس لاگ را به عنوان ارگومان به کد [run\\_offline\\_vpython.py](#) ارسال کنید و نمایش را مشاهده نمایید.

۶. اگر مایل به اجرای الگوریتم با استفاده از موانع هستید، (چه در حالت کلی و چه در حالتی که جدا جدا اجرا کنید) باید یک فایل [barrier.txt](#) داخل پوشه ی [Release/examples](#) قرار دهید و داخل آن به صورت زیر می توانید مختصات موانع را وارد کنید. وقتی کد را به هر طریق اجرا کنید، این موانع به صورت خود کار توسط برنامه در نظر گرفته می شوند.

```
0 0 -30 0
```

```
1 0 -40 0 0 1 0
```

زرد: نوع مانع ( صفر برای مانع ساکن و یک برای مانع متحرک )

آبی: مختصات سه بعدی مانع

سبز: سرعت حرکت مانع در فضای سه بعدی ( مخصوص مانع متحرک )

نمونه ی فایل های مانع در پوشه [test](#) ذکر شده در بالا، موجود است.

۷. برای اطلاعات بیشتر از نحوه ی اجرا به فایل [test\\_videos](#) مراجعه کنید. اجرای

کامل از ابتدا تا انتها در کلیپ

[from\\_begin\\_to\\_end\\_Test\\_cube\\_to\\_sphere](#) گفته شده است.