

قطره‌ای از دریای پروژه (امتیازی)

توضیحات:

گرافیک یک محیطی را طراحی کنید که یک توپ داخل آن است. (در این متن از این توپ با عنوان "توپ اصلی" یاد می‌شود) و لبه‌های پنجره باز شده بازتاب فیزیکی کشسان دارند. (مثل تمرین جدال دیوار و توپ)

- زمانی که کلیک راست ماوس نگه داشته می‌شود توپ به سمت مکان موس روی صفحه شتاب پیدا کند (دقت کنید منظور این است که شتابی در جهت مکان نشانگر ماوس به توپ وارد شود)
- اگر هنگام نگه داشته شدن کلیک راست موس حرکت کند، جهت شتاب وارده بر توپ نیز مطابق آن حرکت کند، یعنی حین نگه داشته شدن کلیک راست، شتاب توپ همواره به سمت موس باشد.
- زمانی که کلیک چپ نگه داشته می‌شود یک توپ با شعاع 20 پیکسل با مرکز نوک موس بوجود آید (در این متن از این توپ با عنوان "توپ دوم" یاد می‌شود)، و زمانی که توپ اصلی به توپ دوم نزدیک می‌شود یک برخورد کشسان فیزیکی دو بعدی بین این دو توپ رخ بدهد. (توضیح عامیانه: وقتی کلیک چپ می‌کنیم یه توپ دیگه تولید بشه و مرکزش به نشانگر ماوس بچسبه و اگه توپ اصلی بهش خورد، برخورد فیزیکی الاستیک یا همان کشسان رخ بده)
- اگر هنگام کلیک چپ ماوس حرکت کرد، توپ دوم نیز به همراه آن حرکت کند. (مرکز توپ دوم هنگام کلیک چپ همواره نوک ماوس باشد).
- جرم توپ دوم بی نهایت در نظر گرفته شود و نیز سرعت آن در هنگام برخورد صفر در نظر گرفته شود. (یعنی اگر ماوس در حال حرکت بود هنگام برخورد فرض کنید ماوس سرعت نداشته و فقط توپ اصلی که همان توپ آزاد ماست، سرعت دارد)
- زمانی که کلید اسپیس فشار داده می‌شود از سرعت توپ اصلی با شتاب ثابت کم شود.

(مقدار شتاب و دیگر پارامترها و عدد های ذکر نشده به صورت دلخواه و معقول ست بشوند)

(بدیهی است که شتاب و سرعت در این تمرین ها معنی SI را ندارند و فرضا معنی سرعت V یعنی به ازای هر render present ای که شما پس از چیدن اجزای مختلف، در پنجره می‌کنید توپ V پیکسل در جهت سرعت خود رفته باشد)

اختیاری ها:

- عکس گذاشتن برای بک گراند
- عکس گذاشتن برای توپ ها و...