

به نام خدا



دانشکده ی مهندسی و علوم کامپیوتر

پروژه میانترم درس ریزپردازنده و مدارهای واسط

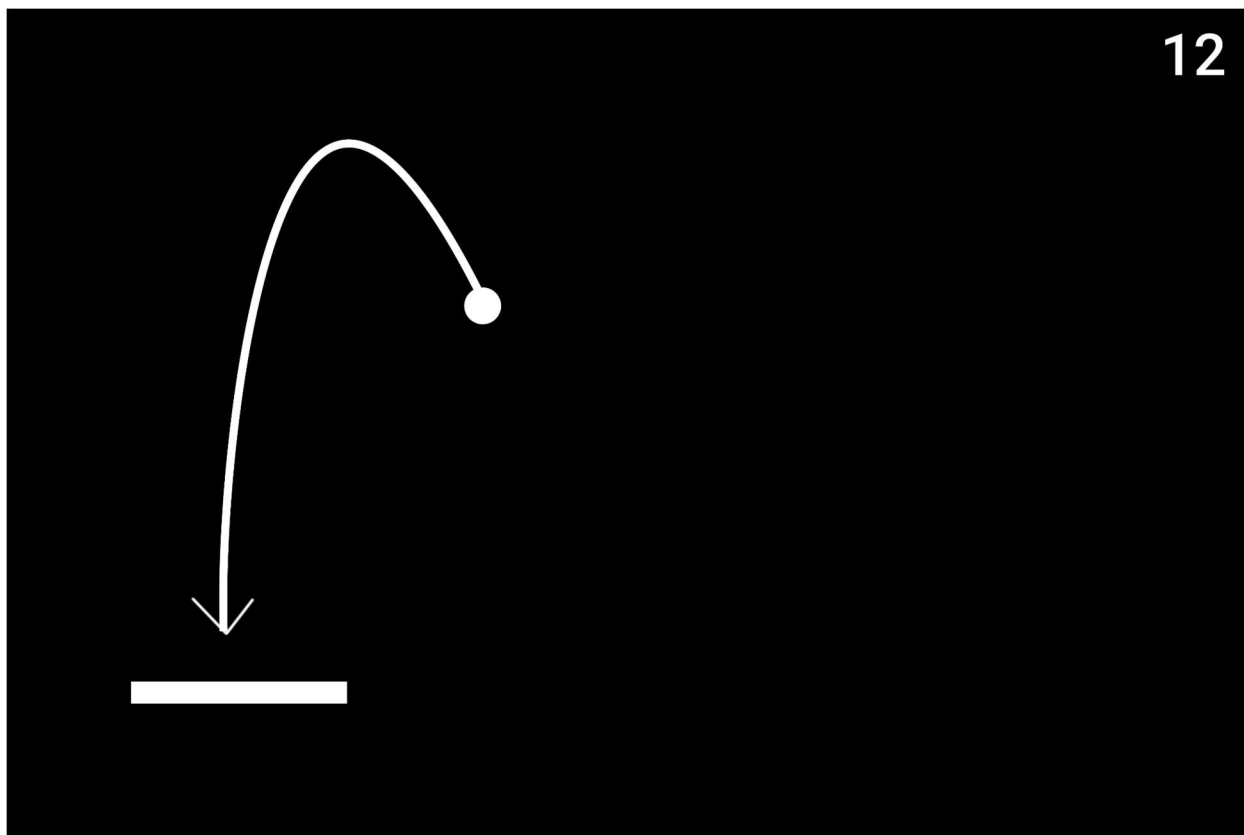
نیم سال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

بازی Doodle Jump

احتمالا با بازی Doodle Jump که از بازی های کلاسیک موبایلی است، آشنایی دارید. اگر که با این بازی آشنایی ندارید می توانید آن را نصب نموده یا از طریق [این لینک](#) به صورت آنلاین بازی کنید. در این پروژه ی میانترم می خواهیم نسخه ساده شده این بازی را با زبان اسمبلی در پردازنده ی ۸۰۸۶ به صورت مود گرافیکی پیاده سازی کنیم.

در این بازی به جای آدمک Doodle از یک توپ (دایره) بهره می بریم. هم چنین الزامی بر این نیست که سکو از بالا به پایین حرکت کند. کافی است بعد از هر پرش سکوی فعلی محو شود و سکوی دیگری در جای تصادفی ای نمایش داده شود. مهم نیست که امکان ادامه بازی حتما وجود داشته باشد. کاربر با استفاده از دو کلید z و k می تواند توپ را به چپ و راست حرکت دهد. z توپ را با سرعت ثابتی به سمت چپ و k توپ را با همان سرعت به سمت راست حرکت می دهد. توپ دارای حرکت شتاب دار در راستای y می باشد.

هم چنین در بالا سمت راست عدد امتیاز نمایش داده می شود. که برابر تعداد سکوهایی است که تا الان توپ از آنها پریده است.



عکس بالا شمایی از بازی‌ای که قرار است پیاده‌سازی شود می‌باشد (خط خمیده مسیر توپ می‌باشد). محیط پیاده‌سازی می‌تواند هر یک از دو گزینه ی Emu8086 و یا Dosbox باشد. کیفیت گرافیک بازی، عدم چشمک زدن صفحه، سرعت مناسب و روان بودن بازی و عدم وجود وقفه ی ناخواسته در حین بازی در نمره ی نهایی تاثیر خواهد داشت. پیاده‌سازی موارد زیر امتیاز اضافه دارد:

۱. حرکت سکوها از بالا به پایین
۲. پیاده سازی سکوی شکسته
۳. پیاده سازی فنر
۴. پیاده سازی حشرات مرگ

در صورتی پیاده‌سازی موارد امتیازی معیار امتیاز دهی درون بازی را هر طور خودتان می‌دانید تغییر دهید.

گزارش و مواردی که باید آپلود شود

- پروژه را به می‌توانید به صورت پیش فرض در گروه ۲ نفره (همان گروه های آزمایشگاه) انجام دهید.
- اگر کسی پروژه را به صورت تک نفره انجام دهد نمره ی ایشان به عنوان امتیاز اضافه در ضریب 1.3 ضرب می‌شود. چنانچه کسی پروژه را بخواهد تک نفره انجام دهد، همگروهی او نیز میتواند پروژه را تک نفره انجام دهد و یا با کسی دیگر همگروه شود. در حالت خارج از پیش فرض **حتما** لازم است در بخشی که در درس افزار در نظر گرفته می‌شود قبل از پایان روز ۲۷ اسفند اعلام کنید که **تک نفره هستید** و یا **اسم همگروهی جدید را اعلام کنید**. در صورتی که همگروهی تان عوض نشده (حالت پیش فرض) لازم نیست موردی را اعلام کنید. همگروهی ها می‌توانند بین دانشجویان اساتید مختلف این درس در این ترم انتخاب شوند.

- برای پروژه باید گزارشی ارایه دهید که در آن نحوه ی انجام پروژه و مواردی چالشی آن را توضیح دهید و به همراه آن چند اسکرین شات از بازی طراحی شده قرار دهید. همچنین به همراه گزارش باید کدهایتان را نیز آپلود نمایید.
- گزارش به صورت یک فایل PDF است که به شکلی مناسب حروفچینی شده است.
- گزارش حداقل یک روز پیش از موعد تحویل پروژه باید آپلود شده باشد.

شیوه ی تحویل حضوری پروژه

در روز تحویل همه ی اعضای پروژه (تکی یا گروهی) با به همراه داشتن یک نسخه از گزارش پروژه برای تحویل مراجعه می کنند. اعضای گروه در ابتدا یک گزارش شفاهی کوتاه (در حد ۱-۲ دقیقه) در مورد پروژه ارائه می کنند که شامل نکات مهم، چالش ها، شیوه انجام کار و انتخاب پارامترها می باشد. در این مرحله نمره ی هر یک از افراد گروه در درصد تسلط وی ضرب خواهد شد. همچنین افراد گروه باید در انجام کار توازن را رعایت کرده باشند ولی همه ی افراد گروه به همه ی موارد پروژه باید تسلط داشته باشند و در صورت عدم تسلط ممکن است به یکی از اعضای گروه نمره ای تعلق نگیرد.

مهلت تحویل پروژه

زمان آپلود گزارش و کدها در یک فایل فشرده: چهارشنبه ۱۶ فروردین ۱۴۰۲ ساعت ۲۳:۵۹
چنانچه گروهی کار کرده اید هر دو عضو گروه باید فایل ها را جداگانه آپلود نمایند.

زمان تحویل حضوری: بعدا اعلام می شود

موفق باشید