



دانشگاه صنعتی شریف
دانشکده مهندسی کامپیوتر

برنامه سازی وب

پروژه‌ی شماره ۱

پیاده سازی بازی Bomberman تحت وب

موعد ارسال: ۱۳۹۴/۱۲/۱۸

نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۴-۹۵

مقدمه

در این پروژه شما بایستی بازی bomberman را تحت وب در گروه‌های ۲ نفره پیاده‌سازی و اجرا کنید.

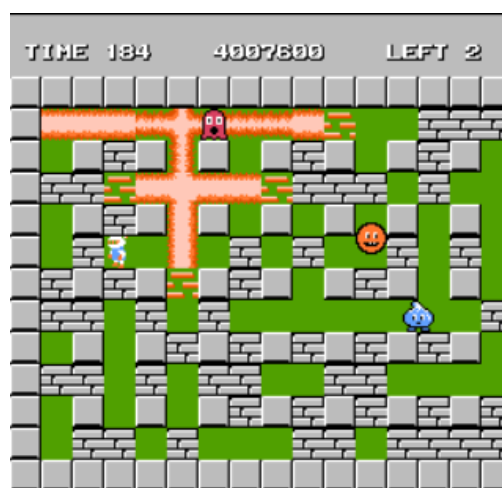
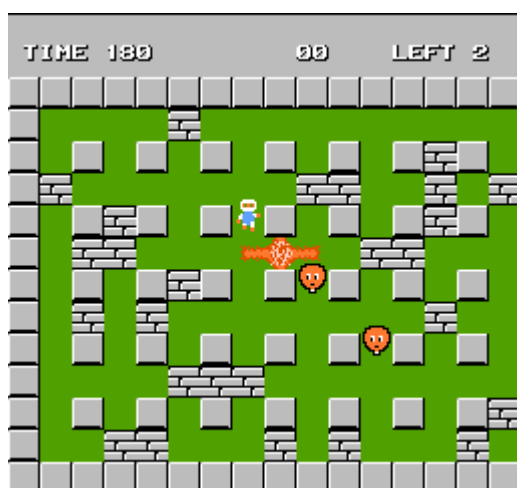
اهداف پروژه

- استفاده از HTML، CSS، و جاوا اسکریپت برای تولید صفحات وب
- پیاده‌سازی صفحات وب از روی طرح از پیش داده شده
- آشنایی با ابزارهای ویرایش HTML

پیش‌نیازها

- آشنایی با نحوه قالب‌بندی المان‌ها با استفاده از CSS
- آشنایی با استفاده از قابلیت انیمیشن در CSS
- آشنایی با کتابخانه jQuery
- پیاده‌سازی توابع در JavaScript

شرح پروژه: Bomberman



بازی bomberman از صفحه ای به طول و عرض مشخص از سه نوع خانه تشکیل شده است.

- خانه نوع اول سنگ ها هستند. عبور از این خانه برای bomberman هیچ کدام از Zombie ها امکان پذیر نیست.
- خانه نوع دوم آجر ها هستند ، عبور از آن ها برای Zombie ها امکان پذیر نیست ولی bomberman در صورتی که در ادامه به آن اشاره می شود می تواند از خانه های آجری عبور کند.
- خانه نوع سوم که هیچ کدام از دو نوع بالا نیست و امکان ورود و عبور از آن مجاز است.

هدف این بازی از بین بردن تمامی zombie ها و پیدا کردن آیتم پایان بازی است. آیتم پایان بازی در زیر یکی از آجر ها مخفی شده است! Bomberman برای آشکار سازی آیتم ها یا کشتن zombie ها می تواند بمب گذاری کند. خانه نوع دوم یا zombie در شعاع انفجار بمب قرار داشتند ، zombie کشته شده و خانه تخریب می شود و در صورت وجود آیتم در آن خانه نمایش داده می شود. اگر bomberman نیز در شعاع انفجار بمب قرار داشته باشد یا با یکی از zombie ها تماسی داشته باشد ، خودش نیز کشته می شود و بازی پایان می یابد.

آیتم ها دو نوع خواهند بود:

- آیتم نوع اول شعاع انفجار بمب را یک خانه افزایش خواهد داد.
- آیتم نوع دوم قابلیت عبور از خانه های آجری را به bomberman خواهد داد.

خواسته ها

در گام اول تمیزی کد، تفکیک مناسب و رعایت اصول اولیه ی تولید کد خوانا مورد بررسی قرار می گیرد.

تمامی المان های مورد نیاز در پروژه، باید با استفاده HTML و CSS پیاده سازی شوند. استفاده از عکس مجاز نمی باشد.

در ابتدا شما بایستی صفحه ای طراحی کنید که اطلاعات مورد نیاز برای اجرای بازی را دریافت کنید.

- طول و عرض صفحه بازی
- تعداد zombie ها
- انتخاب رنگ زمینه صفحه بازی با استفاده از color picker
- مکان آیتم ها و نوع آن ها

سپس با ثبت اطلاعات فوق محیط بازی ساخته می شود.

المان های مورد نیاز بایستی در این مرحله تولید شوند.

- خانه نوع اول (سنگ)
- خانه نوع دوم (آجر)
- Bomberman
- Zombie
- بمب
- آیتم
- محیط بازی

همانند تصاویر داده شده شما بایستی در نوار بالایی صفحه بازی اطلاعات زیر را نمایش دهید.

- زمان سپری شده به ثانیه
- تعداد zombie های باقیمانده

این اطلاعات بایستی قابلیت نمایش به ۲ زبان فارسی و انگلیسی را داشته باشند ، بدیهی است که نمایش راست به چپ در زبان فارسی باید رعایت شود. برای نمایش این اطلاعات شما بایستی از فونت های ضمیمه شده استفاده کنید؛ در غیر این صورت از شما نمره ای کسر خواهد شد.

بازی همانند توضیح بالا شروع خواهد شد.

شما برای کنترل bomberman می توانید از چهار جهت اصلی صفحه کلید خود استفاده کنید.

برای انتقال از یک خانه به خانه مجاور (چپ ، راست ، بالا و پایین) در صورت امکان بایستی ۳ بار جهت مورد نظر انتخاب شود.

حرکت bomberman پیوسته است یعنی پس از انتخاب 1 یا 2 نیز بایستی حرکت کند و بخشی از آن در خانه فعلی و بخش دیگر در خانه مجاور انتخاب شده قرار بگیرد.

Zombie ها نیز می توانند در هر ثانیه به یکی از خانه های مجاور حرکت کنند.

در صورت انفجار بمب اگر bomberman کاملاً در خانه ای باشد که در شعاع انفجار بمب است، کشته خواهد شد در غیر این صورت بازی ادامه خواهد داشت.

انفجار بمب باید به صورت انیمیشن و به طول 1 ثانیه و با افکت صوتی همراه باشد.

در حرکت رو به بالا و رو به پایین bomberman بایستی دو نمای متفاوت از وی دیده شود، یعنی یک نما از پشت و یک نما از جلو.

در صورت پایان بازی اطلاعات بازی به صورت modal بر روی صفحه بازی نمایش داده می شود.

برای هر یک از المان های بازی که از نوع یکسانی هستند بایستی کلاس خاصی در نظر بگیرید در غیر این صورت از شما نمره ای کسر خواهد شد.

برای سهولت پیاده سازی می توانید از زبان sass استفاده کنید. در صورت پیاده سازی غیر اصولی توسط این زبان از شما نمره ای کسر خواهد شد.

پیاده سازی صفحه بازی بایستی responsive باشد یعنی در رزولوشن های متفاوت و سایز های متفاوت صفحه نمایش به درستی نمایش داده شود.

شما بایستی 3 فایل style.css، script.js و index.html را همراه فونت های استفاده شده در یک فایل زیپ در سامانه Quera بارگزاری کنید.

نکات مهم

- لطفاً در صورت داشتن هرگونه سؤال یا ابهامی در مورد پروژه، با آدرس ایمیل reza.ranjakesh.shoorkaii@gmail.com تماس بگیرید.
- لطفاً به تاریخ ارسال پروژه دقت لازم را داشته باشید. این تاریخ به هیچ عنوان تمدید نخواهد شد، لذا در روز بارگذاری، صورت پروژه را دریافت کرده و مطالعه کنید.
- موارد خواسته شده را حداکثر تا تاریخ ۹۴/۱۲/۱۸ ساعت ۲۳:۵۹ در سامانه Quera ارسال کنید. زمان تحویل حضوری متعاقباً اعلام خواهد شد. دیرکرد در ارسال پروژه به منزله ای از دست دادن تمامی نمره خواهد بود.
- شرکت تمامی اعضای گروه در زمان تحویل حضوری الزامیست.
- تمامی اعضای گروه باید در انجام تمامی بخش های پروژه مشارکت داشته و در زمان تحویل حضوری تسلط کامل داشته باشند.
- تاریخ جلسات رفع ابهام پروژه از طریق صفحه رسمی درس و کانال تلگرام اعلام خواهد شد. شرکت در این جلسات شدیداً توصیه می شود.
- همکاری بین گروهی (بین دو یا چند گروه) مجاز نیست و به منزله ای **تقلب** محسوب می شود.
- هرگونه رونویسی، اقتباس، بهره گیری و استفاده از کار گروه های دیگر، چه به صورت جزئی و چه کلی، مجاز نیست و تبعات انضباطی به همراه خواهد داشت.
- استفاده از توابع، کدها و کتابخانه های آماده در انجام پروژه ها مجاز نیست، مگر آنکه در شرح پروژه به صورت مستقیم به مجاز بودن آنها اشاره شده باشد.