

به نام خدا  
دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)  
دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات



## پروژه پایانی

### درس مهندسی اینترنت

استاد درس: دکتر مدیری

مهلت تحویل: ۲۸ دی

نیم سال اول ۹۸-۱۳۹۷

با توجه به مفاهیم و فناوری‌هایی که در تمارین و کلاس درس مهندسی اینترنت آموخته‌اید، باید در این قسمت به پیاده‌سازی کامل سایت بازی‌ای که با منطق‌اش در پروژه قبل آشنا شدید، بپردازید.

## تعریف پروژه:

هدف شما در قسمت Front-end، پیاده‌سازی کامل صفحاتی است که کاربر توسط آنها بتواند در سایت ثبت‌نام کند،<sup>۱</sup> وارد سایت شود،<sup>۲</sup> امکان طراحی بازی جدید داشته باشد، از میان سایر اعضای سایت، دوست انتخاب کند، امکان انجام بازی با دوستان، سایر اعضای سایت و یا کاربران مهمان<sup>۳</sup> داشته باشد و همچنین امکان مشاهده نتایج و ارسال نظرات درباره بازی و یا بازیکنان را داشته باشد.

شما قسمت Front-end را برای سه دسته از کاربران پیاده‌سازی خواهید کرد:

«کاربر عضو سایت، کاربر مهمان و مدیر سایت»

هر سه‌ی این کاربران از یک قسمت وارد سایت می‌شوند؛ اما پنل‌ها و دسترسی‌های آنها با یکدیگر تفاوت دارد.

با توجه به گستردگی پروژه پیشنهاد می‌کنیم حتماً از یکی از فریم‌ورک‌های واکنش‌پذیر<sup>۴</sup> جاوااسکریپت استفاده کنید. پیشنهاد می‌شود از فریم‌ورک ANGULAR استفاده نمایید؛ اما در صورت تمایل می‌توانید از هر فریم‌ورک دیگری (Vue، polymer، Preact، React و ...) نیز استفاده کنید. برای قسمت ظاهرسازی<sup>۵</sup> هم می‌توانید از هر کتابخانه‌ای استفاده کنید. (توصیه‌ی ما استفاده از Bootstrap است).

---

<sup>۱</sup> Register

<sup>۲</sup> Login

<sup>۳</sup> Guest

<sup>۴</sup> Reactive

<sup>۵</sup> Styling

## صفحات:

صفحات زیر باید پیاده‌سازی شوند:

- صفحه‌ی خانه
- صفحه‌ی پروفایل کاربر
- صفحه‌ی نمایش دهنده‌ی تمامی کاربران
- صفحه‌ی بازی در حال انجام
- صفحه‌ی طراحی بازی
- صفحه‌ی نمایش تمامی بازی‌های موجود

## پیاده‌سازی صفحات:

در ابتدا و قبل از پیاده‌سازی هر صفحه، تا جایی که می‌توانید صفحاتی را که باهم قسمت‌های مشترک دارند جدا کنید. برای پیاده‌سازی صفحات ابتدا نقاط اشتراک صفحات مختلف را پیدا کنید و هر کدام را به عنوان یک کامپوننت مجزا دیده و آن را طراحی کنید؛ اما قالب کلی (که بین تمامی صفحات مشترک است) را می‌توانید به عنوان یک Layout ببینید.

## صفحه‌ی خانه

این صفحه برای سه نوع کاربر باید سه شکل متفاوت داشته باشد. برای کاربر مهمان موارد زیر نشان داده می‌شود.

- کاربران آنلاین: در این بخش از صفحه نشان داده می‌شود چه کاربرانی در آن لحظه در سیستم حضور دارند. توجه داشته باشید که لیست اسامی باید همواره بروزرسانی شود.
- لینک صفحه مربوط به بازی‌ها: از طریق این لینک، افراد به صفحه بازی‌ها منتقل می‌شوند که در آن تمامی بازی‌های طراحی شده و موجود در سایت نمایش داده می‌شود.
- اسلایدر برای مشاهده‌ی:

○ بهترین بازی: هر یک از افراد پس از بازی، می‌توانند به بازی امتیاز دهند. در این اسلایدر بازی‌هایی که بیشترین امتیاز کسب‌شده از سوی کاربران را دارد، نمایش داده می‌شوند.

○ پراآلاین‌ترین بازی: زمانی که افراد بازی مورد نظر خود را انتخاب کرده و شروع به بازی می‌کنند، به‌عنوان بازیکن آنلاین در آن بازی محسوب می‌گردند. در این اسلایدر معیار نمایش، بیشترین تعداد افراد آنلاین در هر بازی است.

○ بهترین بازی‌های جدید افزوده شده به سایت: این اسلایدر، همانند اسلایدر بهترین بازی می‌باشد، با این تفاوت که بر اساس تاریخ افزوده شدن بازی به سیستم، نمایش داده می‌شوند. بدیهی است آخرین بازی افزوده شده (بر اساس تاریخ و ساعت)، جدیدترین بازی بوده و اولین تصویر اسلایدر محسوب می‌شود و به همین ترتیب.

برای کاربر مدیر سایت، علاوه بر موارد بالا، موارد زیر نیز نشان داده می‌شود.

- لینک صفحه تأیید نظرات<sup>6</sup> ثبت شده برای بازی‌ها: کاربران پس از انتخاب یک بازی و انجام آن، در صورت تمایل، می‌توانند نظر خود را درباره بازی ثبت کنند. این نظرات قبل از نمایش برای همگان، باید توسط مدیر سیستم تأیید شود. تمامی نظرات ثبت شده در مورد بازی‌های مختلف در صفحه‌ای مجزا تحت عنوان صفحه نظرات ثبت شده برای بازی‌ها، قابل مشاهده برای مدیر سیستم است. در این بخش از صفحه خانه لینک دسترسی به صفحه بیان شده، باید نمایش داده شود.
- لینک صفحه تأیید نظرات<sup>7</sup> ثبت شده برای بازیکنان: کاربران پس از انتخاب یک بازی و انجام آن، در صورت تمایل، می‌توانند نظر خود را درباره بازیکن رقیب ثبت کنند. این نظرات قبل از نمایش برای همگان، باید توسط مدیر سیستم تأیید شود. تمامی نظرات ثبت شده در مورد کاربران سایت در صفحه‌ای مجزا تحت عنوان صفحه نظرات ثبت شده برای بازیکنان، قابل مشاهده برای مدیر سیستم است. در این بخش از صفحه خانه لینک دسترسی به صفحه بیان شده، باید نمایش داده شود.
- لینک صفحه تأیید نظرات ثبت شده برای بازی‌ها: کاربران پس از انتخاب یک بازی و انجام آن، در صورت تمایل، می‌توانند نظر خود را درباره بازی انجام گرفته و خلاصه بودن قوانین آن ثبت کنند. این نظرات قبل از نمایش برای همگان، باید توسط مدیر سیستم تأیید شود. تمامی نظرات ثبت شده در مورد بازی‌های موجود در سایت در صفحه‌ای مجزا تحت عنوان صفحه نظرات ثبت شده برای بازی‌ها، قابل مشاهده برای مدیر سیستم است. در این بخش از صفحه خانه لینک دسترسی به صفحه بیان شده، باید نمایش داده شود.

---

<sup>6</sup> Comments

<sup>7</sup> Comments

برای کاربر عضو سایت، موارد زیر نشان داده می‌شود.

- کاربران آنلاین: نمایش این بخش همانند توضیح بالا می‌باشد؛ با این تفاوت که دوستان آنلاین فرد، به رنگ **قرمز** و **Bold** نمایش داده می‌شود. در پروفایل هر یک از کاربران گزینه‌ای به نام دوست شدن وجود دارد. هنگامی که سایر افراد عضو در سیستم پروفایل کاربر دیگر را مشاهده می‌کنند با کلیک بر این گزینه، با کاربر مورد نظر دوست می‌شوند. در صفحه‌ی خانه، در بخش کاربران آنلاین، افرادی که فرد با آن‌ها دوست شده است، در صورت آنلاین بودن همان‌طور که گفته شد **قرمز** و **Bold** نمایش داده می‌شوند.
- لینک به صفحه کاربر: در صفحه کاربران، لیست تمامی کاربران عضو سایت نمایش داده می‌شود و از طریق کلیک روی هر یک از افراد حاضر در لیست، فرد به پروفایل آن شخص هدایت می‌شود. در این بخش از صفحه خانه، لینک مراجعه به صفحه کاربران باید قرار داده شود.
- خلاصه پروفایل کاربر: در این بخش از صفحه خانه، مهم‌ترین اطلاعات کاربر عضو شامل نام کاربری، عکس کاربر، نام و نام خانوادگی، ایمیل، تعداد کل بازی‌های انجام شده، تعداد بازی‌های برد و میانگین امتیاز بازیکن نمایش داده می‌شود. میانگین امتیاز هر بازیکن به این ترتیب محاسبه می‌شود که پس از انجام هر بازی، هر یک از بازیکنان می‌توانند به بازیکن مقابل امتیاز دهند. میانگین تمام امتیازهای داده شده از سوی سایر بازیکنان در بازی‌های مختلف تحت عنوان "میانگین امتیاز هر بازیکن" در این بخش نمایش داده می‌شود. همچنین در این بخش Button ای برای مراجعه به صفحه پروفایل وجود دارد که کاربر با کلیک روی آن می‌تواند به صفحه پروفایل خود دسترسی داشته باشد.
- لینک مراجعه به صفحه طراحی بازی (توضیح این بخش در قسمت طراحی بازی انجام گرفته است).
- سایر مواردی که برای کاربر مهمان نمایش داده شده است، برای کاربر عضو نیز نمایش داده می‌شود.

## صفحه‌ی پروفایل کاربر

این صفحه فقط برای نمایش به کاربر عضو سیستم می‌باشد و شامل موارد زیر است:

- اطلاعات شخصی کامل شخص شامل نام و نام خانوادگی، تاریخ تولد، جنسیت، نام کاربری، رمز عبور و عکس پروفایل. توجه شود که این اطلاعات حداقل موارد است و می‌توانید اطلاعات بیشتری در نظر بگیرید. در صفحه پروفایل این اطلاعات به کاربر نمای شده و شامل گزینه ویرایش نیز می‌باشد. از طریق ویرایش شخص می‌تواند اطلاعات خود را در صورت نیاز بروزرسانی کند. همچنین در این بخش گزینه تغییر رمز عبور یا نام کاربری نیز (مستقل از گزینه ویرایش اطلاعات پروفایل) وجود دارد.
- اطلاعات مربوط به بازی‌های انجام شده شامل: تعداد کل بازی‌های انجام شده، مشخص بودن برد یا باخت در هر یک از بازی‌ها، تعداد کل بردها، میانگین امتیاز دریافت شده از سوی سایر کاربران و آخرین بازی انجام گرفته می‌باشد. در این بخش با استفاده از اسلایدر تمامی بازی‌های انجام گرفته توسط شخص به ترتیب تاریخ نمایش داده می‌شود. با کلیک بر روی هر یک از بازی‌های موجود در اسلایدر، حریف فرد در آن بازی، تاریخ انجام بازی، نتیجه بازی، کامنت‌های ثبت شده توسط بازیکنان در مورد آن بازی، کامنت ثبت شده برای کاربر از سوی بازیکن رقیب نشان داده می‌شود.
- اطلاعات مربوط به بازی‌های طراحی شده توسط کاربر شامل: تعداد کل بازی‌های طراحی شده توسط کاربر، تعداد دفعاتی که بازی‌های طراحی شده توسط کاربر مورد استفاده (بازی) توسط کاربران سایت قرار گرفته‌اند و میانگین امتیاز داده شده به بازی‌ها توسط سایر بازیکنان. در این بخش نیز دقیقاً اسلایدری مشابه بخش بالا وجود دارد.

## صفحه نمایش دهنده تمامی کاربران

همان‌طور که در قسمت بالا نیز اشاره شد، در صفحه کاربران، لیست تمامی کاربران عضو سایت نمایش داده می‌شود و از طریق کلیک روی اسامی هر یک از افراد حاضر در لیست، فرد به پروفایل آن شخص هدایت می‌شود. در این صفحه برای هر کاربر اطلاعاتی همچون عکس بازیکن، میانگین امتیاز و تعداد بازی‌های انجام گرفته و تعداد برد، به‌صورت خلاصه و مناسب نشان داده می‌شود. همچنین وضعیت آنلاین/آفلاین بودن فرد نمایش داده می‌شود. در این صفحه گزینه‌هایی همچون مرتب‌سازی بر اساس میانگین امتیاز، تعداد کل بازی‌های انجام گرفته و تعداد بردهای صورت گرفته وجود دارد که از طریق انتخاب آن لیست کاربران باید بر اساس مورد انتخاب شده مرتب شوند.

### بخش امتیازی

افزودن امکان مرتب‌سازی بر اساس بیشترین تعداد بازی طراحی شده، محبوب‌ترین بازی طراحی شده، بازی‌های طراحی شده که بیشترین دفعات بازی میان اعضای سایت را داراست، امتیازی می‌باشد.

## صفحه‌ی بازی در حال انجام

این صفحه برای بازی بین دو کاربر عضو سیستم می‌باشد. صفحه مشابه را در تمرین‌های قبلی خود پیاده‌سازی نموده‌اید. در این صفحه در هر لحظه باید امتیاز current و امتیاز global (این موارد در تمرین قبل توضیح داده شده‌اند)، نوبت بازیکنان و گزینه HOLD نمایش داده شود. این موارد، حداقل مواردی است که باید در این صفحه نشان داده شود. بر اساس سلیقه و خلاقیت خود موارد بیشتری را در این صفحه نمایش دهید. امتیازی:

- افزودن هر امکان بیشتر و یا خلاقیت در طراحی و رنگ‌بندی این صفحه



- امکان انجام بازی بین کاربر عضو و کاربر مهمان (برای شناسایی کاربر مهمان می توانید از کوکی استفاده کنید)

- امکان انجام بازی بین کاربر و سیستم

## صفحه طراحی بازی

همان طور که توضیح داده شده است، در این سایت افراد می توانند به انتخاب و انجام بازی بپردازند. علاوه بر آن، افراد می توانند به طراحی بازی نیز بپردازند و پس از آن بازی خود را در سایت ثبت کنند. با ثبت بازی، سایر کاربران سیستم امکان مشاهده، انتخاب و انجام بازی طراحی شده را خواهند داشت. روند طراحی بازی به این ترتیب است که باید قوانین مورد نظر بازی خود را تعیین کنند و به این ترتیب بازی مورد نظر را در سیستم ثبت کنند.

قوانین بازی که در این بخش کاربر باید امکان انتخاب آن را داشته باشد عبارتند از:

- ماکسیمم امتیاز: طراح بازی باید مشخص کند، بازی در چه امتیازی به پایان می رسد. اولین بازیکنی که به این امتیاز دست یابد، برنده اعلام شده و بازی تمام می شود.
- شماره/شماره هایی از تاس که با آمدن آن/آنها در پرتاب تاس، امتیاز current بازیکن صفر می شود.

(HOLD)

- تعداد تاس هایی که بازی با آنها انجام می شود (۱، ۲، ۴)
- ماکسیمم تعداد دفعات پرتاب تاس در یک نوبت: می توانید برای آن عددی تعیین کنید و یا آن را بی نهایت در نظر بگیرید. بدیهی است با بی نهایت در نظر گرفتن آن، باید شرط تعویض نوبت و استیت پایان بازی با استفاده از موارد مربوط به ماکسیمم تعداد پرتاب یا عدد HOLD مشخص شود.

## صفحه تمام بازی های طراحی شده

همان طور که در قسمت بالا نیز اشاره شد، در صفحه تمام بازی های طراحی شده، لیست تمامی بازی های موجود در سایت نمایش داده می شود. هر یک از بازی ها به صورت card نمایش داده می شود. در هر یک از card ها اطلاعات زیر نمایش داده می شود:

- میانگین امتیاز بازی
  - تعداد بازی های در حال انجام روی این بازی (در حال حاضر)
  - تاریخ افزوده شدن این بازی به سیستم
  - کاربر سازنده
  - تعداد کل دفعات بازی انجام شده
  - مشاهده نظرات: در این بخش تمامی نظرات ثبت شده درباره این بازی، نشان داده می شود.
- با کلیک روی هر یک از بازی ها یک modal باز می شود که شامل گزینه "شروع بازی" می باشد. روند شروع بازی در بخش های بعد توضیح داده شده است.
- همچنین در این صفحه امکان مرتب سازی نمایش بازی ها بر اساس میانگین امتیاز، تعداد کل بازی های انجام گرفته و بیشترین تعداد بازیکن آنلاین حاضر در بازی وجود دارد که از طریق انتخاب آن لیست بازی ها باید بر اساس مورد انتخاب شده مرتب شوند.

## ثبت نظرات در مورد بازی‌ها و بازیکن‌ها

کاربران در انتهای هر بازی می‌توانند به حریف خود و همچنین خود بازی کامنت بدهند. کامپوننت نظردهی همانند کامنت‌گذاری در اپ استور و یا کافه بازار است که ابتدا، کاربر امتیاز را بر اساس ستاره به کاربر یا بازی می‌دهد، سپس نظر خود را می‌نویسد.

### صفحه تأیید نظرات ثبت شده برای بازیکنان برای مدیر سایت

کاربران پس از انتخاب یک بازی و انجام آن، در صورت تمایل، می‌توانند نظر خود را درباره بازیکن رقیب ثبت کنند. این نظرات قبل از نمایش برای همگان، باید توسط مدیر سیستم تأیید شود. تمامی نظرات ثبت شده در مورد کاربران سایت در این صفحه قابل مشاهده برای مدیر سیستم است.

### صفحه تأیید نظرات ثبت شده برای بازی‌ها برای مدیر سایت

کاربران پس از انتخاب یک بازی و انجام آن، در صورت تمایل، می‌توانند نظر خود را درباره بازی انجام گرفته و خلاقانه بودن قوانین آن ثبت کنند. این نظرات قبل از نمایش برای همگان، باید توسط مدیر سیستم تأیید شود. تمامی نظرات ثبت شده در مورد بازی‌های موجود در سایت در این صفحه، قابل مشاهده برای مدیر سیستم است. در این بخش از صفحه خانه لینک دسترسی به صفحه بیان شده، باید نمایش داده شود.

## چگونگی شروع بازی توسط کاربران

در صفحه ی مودال بازی، کاربر روی شروع بازی کلیک می‌کند. و سپس منتظر می‌ماند تا سیستم یک حریف برای آن بازیکن مشخص کند. نحوه تعیین حریف به کاربر توسط سیستم نیز به این طریق است که هر کاربری که برای آن بازی درخواست می‌دهد در لیست انتظار بازی مربوط ثبت می‌شود و هر گاه کاربر دیگری درخواست دهد، بر اساس کاربر موجود در لیست انتظار، حریف بازی را تعیین می‌کند. اگر شخص دیگری در لیست حضور نداشته

باشد و تا ۲ دقیقه درخواست دیگری نیز صورت نگیرد، سیستم پیغام مناسب به کاربر نشان می‌دهد و از او می‌خواهد پس از مدتی درخواست خود را دوباره تکرار کند.

## قسمت‌های امتیازی

استفاده از **Git**: در صورتی که فرایند کار خود را با استفاده از رویه‌های استاندارد **Git** انجام دهید و ثبت کنید، نمره‌ی اضافه به شما تعلق می‌گیرد.

برپاسازی با استفاده از **Github Pages**: در صورتی که از خدمات رایگان **Github (Surge)** و یا هر سیستم هاستینگ دیگر) برای برپاسازی این صفحات و قرار دادن آن در بازدید عموم انجام دهید نیز نمره امتیازی به شما تعلق خواهد گرفت.

## نکات تحویل پروژه

طراحی واسط کاربری بر عهده شما می‌باشد. نمونه‌ای از حداقل‌هایی که باید در واسط کاربری خود نمایش دهید، در اختیارتان قرار می‌گیرد؛ اما این موارد فقط حداقلی می‌باشند. بدیهی است هر چه در طراحی صفحات خود خلاقیت بیشتری داشته باشید، نمره امتیازی کسب خواهید کرد.

مهلت انجام پروژه تا ساعت ۲۳:۵۵ روز ۲۸ دی می‌باشد. تحویل حضوری پروژه ۲۹ و ۳۰ دی ماه خواهد بود.