



بلبلستان!

مقدمه

پروژه چهارم شما در درس مهندسی اینترنت پیاده‌سازی صفحات ایستای وب است. برای این پروژه شما باید یک رابط کاربری مناسب به وسیله‌ی صفحات وب به کمک HTML/CSS ایجاد کنید. در این قسمت از پروژه، صفحات پیاده‌سازی شده به صورت ایستا هستند و ارتباطی با سرور نوشته شده در قسمت قبلی نخواهند داشت. در فازهای بعدی، این رابط کاربری را به سرور متصل خواهید کرد. همچنین به پیاده‌سازی یک سرویس جدید خواهید پرداخت.

شرح فاز چهارم

هدف اصلی این پروژه آشنایی هر چه بیشتر شما با CSS، زبان نشانه‌گذاری HTML و چارچوب Bootstrap است. در این فاز مجاز به استفاده از هیچ‌گونه کد و کتابخانه به زبان جاوا اسکریپت نیستید. شما باید تعدادی از صفحات داده‌شده را مانند عکس‌هایی که از محیط کاربری پروژه تهیه شده پیاده‌سازی نمایید، در پیاده‌سازی مابقی صفحات نیز می‌توانید به

دلخواه و سلیقه خود، ظاهر صفحات را تغییر دهید. علاوه بر این یک تغییر و یک سرویس جدید به سمت سرور برنامه خود اضافه می کنید.

سمت کاربر

نرم افزار شما شامل چهار صفحه‌ی خانه، انتخاب واحد، برنامه هفتگی، ورود و ثبت نام است. طراحی‌های سه صفحه‌ی اول در اختیار شما قرار دارد. دو صفحه‌ی دیگر را نیز باید با خلاقیت خودتان طراحی کنید. در این فاز از پروژه، تنها لازم است سه صفحه از پنج صفحه را پیاده‌سازی کنید. این سه صفحه شامل صفحه‌ی خانه، انتخاب واحد و برنامه هفتگی است. پیاده‌سازی این سه صفحه باید دقیقاً مطابق با طرح‌های گرافیکی باشد (در این فاز نیازی به پیاده‌سازی تولتیب صفحه انتخاب واحد نیست).

تمامی صفحاتی که پیاده‌سازی می کنید باید Responsive باشند. برای Responsive بودن تنها دو حالت نمایش تبلت و دسکتاپ کفایت می کند. کمترین رزولوشنی که پروژه شما بر روی آن تست می شود ۱۰۲۴*۷۶۸ (ابعاد iPad) است. توصیه می شود که برای پیاده‌سازی Responsive بودن صفحات از چارچوب Bootstrap (ترجیحاً ۴) استفاده نمایید.

تمام صفحات شامل footer ثابت هستند و همیشه در انتهای صفحه قرار دارند. دقت کنید که footer در پایین صفحه‌ی HTML ثابت است، نه در پایین پنجره‌ی مرورگر. قسمت بالایی صفحات (header) که شامل لوگو و لینک به دو صفحه دیگر است، با پایین آمدن در صفحات هم چنان دیده می شود و همیشه بالای پنجره‌ی مرورگر ثابت است.

در فایل‌های جانبی پروژه شما پالت رنگ، عکس کاور صفحه خانه، فونت‌ها، نمادها و طراحی‌های گرافیکی قرار داده شده‌اند. فونتی که باید از آن استفاده کنید فونت متن باز و رایگان Vazir است. تمام نمادها^۱ از سایت [Flaticon](#) استفاده شده و فایل backup آن، در فایل‌های جانبی پروژه قرار داده شده است. در صورت نیاز در سایت عضو شوید، فایل backup را import کنید و سپس نسخه‌ی Iconfont آن را دانلود کنید. در فایل داندودی شما، یک فایل HTML وجود دارد که آموزش استفاده از این نمادها در آن آمده است.

نکات تکمیلی و راهنمایی

- صفحات شما باید به زبان فارسی و به صورت راست به چپ (RTL) باشند.
- فایل‌های CSS و HTML باید از هم جدا باشند و استفاده از تگ یا صفت style در صفحات HTML مجاز نیست.
- حتماً از یک فایل Normalize CSS یا Reset CSS در پروژه خود استفاده نمایید. از شما انتظار می رود در رابطه با دلیل استفاده از اینگونه فایل‌ها کمی مطالعه کرده باشید.

¹ Icons

- نکات مربوط به شبکه‌بندی صفحات را حتما رعایت کنید. توصیه می‌شود برای این کار از امکان `grid` چهارچوب Bootstrap استفاده نمایید.
- در این تمرین به هیچ وجه مجاز به استفاده از جاوا اسکریپت نیستید. دقت داشته باشید که در پروژه‌ی خود مجاز به استفاده از فایل جاوا اسکریپت چهارچوب Bootstrap نیز نیستید.
- پیاده‌سازی صفحات باید کاملاً منطبق بر طراحی‌های داده شده به شما باشد. توجه داشته باشید که در این طراحی‌ها اندازه‌ی اجزا صفحات نسبی هستند و نیازی نیست که دقیقاً همان اندازه باشند. ولی پیاده‌سازی شما باید از نظر ظاهر و ترکیب‌بندی همانند عکس‌ها باشد، یعنی نسبت اندازه و مکان اجزا را کاملاً رعایت کنید. همچنین توصیه می‌شود که در فازهای بعد در پیاده‌سازی صفحه ورود و ثبت‌نام، از قالب گرافیکی کل سایت و رنگ‌بندی پیروی کرده، و تنها در صورت علاقه، چینش اجزاء را تغییر دهید.
- می‌توانید از ابزارهایی نظیر `colorzilla` و `measureit` یا `GPick` برای تشخیص رنگ‌ها و اندازه‌ی عکس‌ها استفاده کنید. همچنین به ضخامت متن‌های مورد استفاده نیز دقت داشته باشید.
- حتما کدهای نوشته شده را با `validator.w3.org` و `jigsaw.w3.org/css-validator` کنترل کنید.
- از شما انتظار می‌رود در این پروژه به طراحی کلاس‌های CSS و نحوه‌ی استفاده از آن‌ها توجه ویژه‌ی نشان دهید. به عنوان مثال کلاس‌ها باید طوری طراحی شوند که از تکرار کد در آن‌ها جلوگیری شود. همچنین کلاس‌ها و کدهای CSS شما تا حد امکان باید به صورت عمومی طراحی شوند تا بتوان از آن در جاهای مختلف استفاده کرد.
- شاخصه‌ی `display` در CSS نحوه‌ی نمایش یک آیتم در صفحه را تعیین می‌کند. این شاخصه می‌تواند مقادیر مختلفی مانند `block` یا `inline` یا `inline-block` و غیره بگیرد. راجع به این مقادیر می‌توانید در اینترنت مطالعه کنید. در نسخه‌ی سوم CSS نحوه‌ی نمایش جدیدی برای `display` به نام `flexbox` اضافه شد. نحوه‌ی تعیین نمایش المنت‌ها توسط این مشخصه ساده‌تر و گویاتر است، اما برای استفاده از آن مرورگر شما باید بروز باشد. در صورتی که کار کردن با `block` و `inline` برای شما سخت و آزار دهنده است، می‌توانید از این روش برای تعیین چیدمان صفحه استفاده کنید. در این [لینک](#) نحوه‌ی کار با `flexbox` توضیح داده شده است.
- شاخصه‌ی `position` در CSS نحوه‌ی قرارگیری یک آیتم در صفحه را تعیین می‌کند. برای ثابت کردن نوار بالای صفحه باید از این شاخصه استفاده کنید. برای آشنایی با این شاخصه از این [لینک](#) استفاده کنید.
- برای گرد کردن گوشه‌ی مربع از شاخصه‌ی `border-radius` استفاده کنید. همچنین می‌توانید از کلاس‌های Bootstrap نیز برای اینکار استفاده کنید.
- در موارد استفاده پیشرفته‌تری از CSS، توابع `var`، `calc` و متغیرها و همچنین دستور `import` به شما در تولید کدهای تمیزتر و بهتر بسیار کمک می‌کنند.

- دقت کنید که علاوه بر چارچوب bootstrap، واحدهای اندازه‌گیری em و rem یا vh و vw در CSS نیز به شما در پیاده‌سازی نسبی و Responsive اجزاء کمک می‌کند. همچنین در CSS می‌توانید اندازه‌ها را بر حسب درصد بیان کنید.
- یکی از ابزارهای بسیار کاربردی که در هنگام توسعه‌ی کدهای HTML/CSS به وفور از آن استفاده می‌شود، inspector است. این ابزار در مرورگرهای مختلف با نام‌های مختلفی شناخته می‌شود. از این ابزار می‌توانید برای تغییر در لحظه‌ی مشخصات CSS و همچنین دیدن مشخصات اعمال شده بر روی المنت‌های صفحه استفاده کنید. به عنوان مثال می‌توانید از این ابزار برای دیدن نحوه‌ی پیاده‌سازی قسمت‌های مختلف یک سایت استفاده کنید. برای آشنایی با نحوه‌ی کار با این ابزار - که بسیار ساده است - از گوگل کمک بگیرید.
- در این تمرین اکثر اجزاء صفحات، اجزاء و مؤلفه‌های معمول در طراحی وب هستند. بنابراین توصیه می‌شود که از گوگل بسیار کمک بگیرید. وبسایت‌هایی نظیر [CSS-Tricks](https://www.css-tricks.com/)، [freeCodeCamp](https://www.freecodecamp.org/) و [W3Schools](https://www.w3schools.com/) هم مطالب مفید با بیان خوبی دارند.
- در صورتی که برای پیاده‌سازی قسمت خاصی از سایت از کدهای آماده موجود در اینترنت استفاده می‌کنید، نحوه‌ی کارکرد آن‌ها را نیز یاد بگیرید و هنگام تحویل با قابلیت‌های مورد استفاده خودتان نیز آشنایی اولیه‌ای داشته باشید.

امتیازی

صفحه برنامه هفتگی را برای حالت نمایش موبایل با رزولوشن ۴۱۴*۷۳۶ (iphone 6/7/8 plus) هم Responsive کنید. دقت کنید که انجام این کار وقت بسیاری از شما خواهد برد و توصیه می‌شود شروع آن را پس از خاتمه تمامی بخش‌های الزامی پروژه شروع کنید. همچنین لازم به ذکر است که این بخش در حدود ۱۰ درصد نمره امتیازی خواهد داشت.

مخزن پروژه

در پروژه‌ها به طور معمول کدهای سمت سرور و کاربر را از هم جدا می‌کنند. به همین دلیل یک پروژه‌ی جدید در گیت لب برای کدهای سمت کاربر خود - که در این فاز شامل کدهای HTML و CSS است - ایجاد کنید و اکانت ieSpring00 را نیز با دسترسی مناسب به مخزن خود اضافه کنید. نحوه‌ی کامیت کردن در گیت و پیام همراه با آن، امر بسیار مهمی در پروژه‌ها است. تمامی تغییرات خود در هر بخش را به گیت مربوطه اضافه کنید و در نهایت، در مخزن خود بارگذاری کنید. توجه کنید که پروژه شما پس از clone شدن باید به راحتی قابل اجرا باشد.

لیست انتظار

در این فاز شما یک سرویس لیست انتظار ساده برای برنامه پیاده‌سازی می‌کنید. اطلاعاتی که برای این درخواست از سمت کاربر دریافت می‌کنید همانند درخواست اضافه کردن درس برای دانشجو است. با استفاده از این اطلاعات دانشجو را به لیست انتظار درس اضافه کنید. هر ۱۵ دقیقه یک بار تمامی لیست انتظارها را چک کرده و دانشجویان را به دروس مربوطه اضافه کنید. اعداد ظرفیت درس و تعداد افراد ثبت‌نام شده در درس متناسب با این عمل تغییر می‌کنند. ظرفیت درس هنگام درخواست اضافه شدن به لیست انتظار اضافه می‌شود و تعداد افراد ثبت‌نام شده در زمانی که درس برای فرد ثبت می‌شود. انتظار می‌رود که طراحی شی‌گرای شما برای این سرویس منطقی باشد. برای ایجاد زمان‌بند در TomCat می‌توانید به [این لینک](#) مراجعه کنید.

تغییرات سرویس خارجی

در این فاز سرویس‌های خارجی شما دو تغییر خواهند داشت:

- زبان فارسی اطلاعات متنی
 - اضافه شدن تصویر پروفایل و یک سری اطلاعات جدید نظیر اطلاعات جدید برای دانشجویان و اضافه شدن عدد ترم درس در کارنامه
- برای تغییر اول کد یک فیلتر سرولت به شما داده می‌شود که از آن استفاده کنید. Filter یک شیء است که قبل از API‌های مورد نظر و همچنین بعد از پاسخ آنها قرار می‌گیرد و امکانات بسیاری از قبیل امکان ایجاد تغییرات در درخواست‌ها، پاسخ‌ها و... را در اختیاران قرار می‌دهد. برای آشنایی با فیلترها [این لینک](#) را مطالعه کنید. از این جهت که فیلترهای دیگری هم در فازهای بعدی نیاز هستند که پیاده‌سازی آن‌ها با خود شما خواهد بود.
- آدرس API جدید برای اطلاعات فارسی:

<http://138.197.181.131:5100>

برای پروفایل، تصاویر پروفایل و همینطور اطلاعات درس و کارنامه هم تغییرات لازم را در کد خود ایجاد کنید. در فازهای بعد به این اطلاعات فارسی و تصاویر پروفایل نیاز دارید.

نکات پایانی

- کافی است که یکی از اعضای گروه Hash مربوط به آخرین کامیت پروژه سمت سرور و سمت کاربر را در سایت درس آپلود کند. در هنگام تحویل، پروژه روی این کامیت مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.
- ساختار صحیح و تمیزی کد برنامه، بخشی از نمره‌ی این فاز پروژه‌ی شما خواهد بود. بنابراین در طراحی ساختار برنامه دقت به خرج دهید.

- هدف این تمرین یادگیری شماسست. لطفاً تمرین را خودتان انجام دهید. در صورت مشاهده‌ی مشابهت بین کدهای دو گروه، از نمره هر دو گروه مطابق سیاستی که در کلاس گفته شده است کسر خواهد شد.
- سوالات خود را تا حد ممکن در فروم درس مطرح کنید تا سایر دانشجویان نیز از پاسخ آنها بهره‌مند شوند. در صورتی که قصد مطرح کردن سوال خاص‌تری داشتید، از طریق ایمیل با طراحان این فاز پروژه ارتباط برقرار کنید. توجه داشته باشید که دیگر شبکه‌های اجتماعی مانند تلگرام راه ارتباطی رسمی با دستیاران آموزشی نیست و دستیاران آموزشی موظف به پاسخگویی در محیط‌های غیررسمی نیستند.
- ایمیل طراحان پروژه:

adabinejadmeliika@gmail.com

taha.shabani.m@gmail.com