



ببلستان!

مقدمه

هدف از این فاز، کاملتر کردن طراحی ساختار برنامه شما، دریافت داده از سرویس‌های خارجی و در نهایت پیاده‌سازی یک سرور وب ساده و آزمون قسمت‌هایی از پروژه است.

سرویس‌های موجود در برنامه

قبل از شروع این فاز اشاره اجمالی به کلیات سرویس‌هایی که در طول پروژه پیاده‌سازی خواهید کرد می‌کنیم. دقت کنید که تمام این سرویس‌ها در این فاز پیاده نمی‌شوند و بخش‌های لازم برای این فاز را در ادامه توضیح می‌دهیم.

● مشاهده دروس موجود

● مشاهده پروفایل

● اضافه کردن یک درس به برنامه هفتگی

● مشاهده دروس برداشته شده و امکان حذف آن‌ها

● مشاهده برنامه هفتگی

● نهایی کردن برنامه درسی ترم

اتصال به سرویس‌های خارجی

برای دریافت بعضی از اطلاعات، در این فاز شما به یک سرویس خارجی متصل خواهید شد. این سرویس خارجی از آدرس:

<http://138.197.181.131:5000>

در دسترس است. شما با رفتن به این آدرس می‌توانید لیست endpointها و فرمت خروجی هر یک را مشاهده کنید. همچنین این امکان وجود دارد که endpointها را در همانجا تست و بررسی کنید.

سرویس دریافت لیست درس‌ها

این سرویس خارجی لیست درس‌ها را بر می‌گرداند. شما می‌توانید با فرستادن درخواست http get به آدرس زیر، اطلاعات مورد نیاز خود را به دست آورید.

<http://138.197.181.131:5000/api/courses>

توجه شود که فرمت خروجی این endpoint کمی با فاز قبل متفاوت است. (مثلا پیش‌نیازها به طور کد درس داده می‌شوند نه اسم درس)

سرویس دریافت لیست دانشجویان

این سرویس خارجی لیست دانشجویان موجود در سیستم همراه با اطلاعات آن‌ها را بر می‌گرداند. شما می‌توانید با فرستادن درخواست http get به آدرس زیر، اطلاعات مورد نیاز خود را به دست آورید.

<http://138.197.181.131:5000/api/students>

سرویس دریافت لیست نمرات

این سرویس خارجی لیست نمرات دانشجو را بر می‌گرداند. شما می‌توانید با فرستادن درخواست http get به آدرس زیر، اطلاعات مورد نیاز خود را به دست آورید. توجه شود که شما باید شماره دانشجویی مورد نظر خود را به جای {students_id} قرار دهید.

http://138.197.181.131:5000/api/grades/{students_id}

فاز دوم پروژه

در این فاز شما به طراحی دامنه مسئله و کلاس‌های پایه پروژه می‌پردازید و همچنین اطلاعات لازمه را از سرویس خارجی دریافت می‌کنید. بعلاوه سرویس‌های زیر را از بین سرویس‌های گفته شده در ابتدا پیاده‌سازی خواهید کرد و به تست برخی از آن‌ها خواهید پرداخت. روند پروژه به این صورت است که به هنگام بالا آمدن برنامه، شما درخواست‌هایتان را به سرویس بلبستان می‌زنید و پس از دریافت اطلاعات به ارائه سرویس‌های می‌پردازید.

دقت کنید خروجی شما باید به فرمت html باشد. ظاهر خروجی شما در این فاز اهمیتی ندارد و این مسئله مشمول نمره امتیازی یا کسر نمره نخواهد شد. به منظور ساده‌سازی کار شما template هایی در اختیار شما قرار گرفته است که می‌توانید از آن‌ها استفاده کنید.

لیست سرویس‌های این فاز

● مشاهده دروس موجود

/courses

کاربر (دانشجو) می‌تواند با رفتن به این آدرس لیستی از تمامی دروس موجود را مشاهده کند. همچنین در جدول با کلیک بر روی لینک هر درس باید به صفحه آن هدایت شود.

● مشاهده پروفایل

/profile/{students_id}

دانشجو می‌تواند مشخصات کاربری خود را مشاهده کند. همچنین لیست دروس پاس کرده همراه با نمره آن دانشجو نیز در این صفحه درج می‌شود. دو پارامتر معدل (GPA) و مجموع واحد پاس شده باید بر اساس نمرات دانشجو محاسبه شود و در این صفحه نمایش داده شود.

- اضافه کردن یک درس به برنامه هفتگی

/course/{course_id}/{class_code}

در صورتی که فرد پیش نیازی های لازمه را داشته باشد (دقت کنید که اگر نمره فرد در درس پیش نیاز کمتر از ۱۰ است نمی تواند درس را بردارد) و تداخلی در ساعت کلاس و امتحان وجود نداشته باشد می تواند درس را به برنامه هفتگی خود اضافه نماید.

- مشاهده دروس برداشته شده و امکان حذف آن ها

/change_plan/{students_id}

فرد در این صفحه درس های که انتخاب کرده است را می تواند مشاهده کند. همچنین، جلوی هر درس دکمه ای است که فرد در صورتی که مایل باشد می تواند درس را از برنامه خود حذف کند.

- مشاهده برنامه هفتگی

/plan/{students_id}

دانشجو می تواند تمامی درس های موجود را که انتخاب کرده است در برنامه هفتگی خود مشاهده کند.

- نهایی کردن برنامه درسی ترم

/submit/{students_id}

دانشجو در این صفحه می تواند تعداد واحدی که در انتخاب واحد برداشته است را مشاهده کند و در نهایت اگر شرط حداقل و حداکثر واحد (حداقل ۱۲ و حداکثر ۲۰) را رعایت کرده باشد، دروس برای او ثبت نهایی می شود و به صفحه زیر هدایت می شود. (با استفاده از redirect در جواب post)

/submit_ok

در صورت عدم موفقیت به صفحه زیر باید هدایت شود.

/submit_failed

برای پیاده‌سازی سرویس‌ها در این فاز شما باید از چارچوب `java` ¹ استفاده کنید و `handler` هایی با آدرس‌های ذکر شده ایجاد نمایید. دقت کنید که در این فاز استفاده از `container` هایی مانند `tomcat` یا ابزار `java servlet` مجاز نیست و پیاده‌سازی وب سرور بر عهده خودتان است. همچنین توجه داشته باشید که استفاده از `java script` و `jsp` در این فاز مجاز نمی‌باشد.

برای قرار دادن داده‌ها در `html` تمپلیت می‌توانید از کتابخانه‌های کمکی پارس `html` مانند کتابخانه `jsoup` استفاده کنید.²

آزمون نرم افزار

در این بخش شما باید برای کارکرد صحیح سناریو ثبت نهایی واحد در دو حالت موفق آمیز بودن و یا همراه خطا با ورودی مناسب تست بنویسید.

نکته مهم

سعی کنید بخش منطق پروژه خود را از کار با I/O جدا کنید، چرا که در فازهای بعد فرمت خروجی تغییر می‌کند.

نکات پایانی

- در صورت وجود نداشتن دانشجو در `endpoint` های دارای `{students_id}` باید ارور ۴۰۴ برگردانده شود.
- در صورت وجود نداشتن درس در `endpoint` های دارای `{course_id}` باید ارور ۴۰۴ برگردانده شود.
- کافی است که یکی از اعضای گروه Hash مربوط به آخرین کامیت پروژه را در سایت درس آپلود کند. در هنگام تحویل، پروژه روی این کامیت مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.
- متاسفانه سایت گیت‌لب برای ایرانیان در دسترس نیست و برای دسترسی به آن می‌توانید از [شکن](#) یا [FoD](#) استفاده کنید.
- ساختار صحیح و تمیزی کد برنامه، بخشی از نمره‌ی این فاز پروژه‌ی شما خواهد بود. بنابراین در طراحی ساختار برنامه دقت به خرج دهید.

¹ <https://javalin.io>

² <https://jsoup.org>

- 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.
- ایمیل طراحان پروژه:

azarenejad99@gmail.com

mohammadalisadraci@gmail.com