

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



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)



دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات
دانشگاه صنعتی امیرکبیر
۱۳۹۷-۱۳۶۷

فرم پیشنهاد طرح پروژه

درس مهندسی نرم افزار 1

دکتر کلباسی

تدریسار درس: مهتاب عزتی

مهلت تحویل: 28 مهر

نیم سال اول 98-1397

نام گروه :

اعضای گروه :

موضوع پروژه : در انتخاب موضوع خود به چند نکته توجه داشته باشید.

1- با توجه به اینکه پروژه به صورت گروهی انجام می شود، انتخاب موضوعی که مورد قبول تمامی اعضای گروه باشد، مهم و ضروری است. سعی شود پروژه انتخابی برای اعضای گروه جذاب باشد.

2- با توجه به اینکه در طول ترم زمان قابل توجهی برای انجام پروژه خواهید گذاشت، **پیشنهاد** می شود موضوع پروژه‌ی خود را به نحوی انتخاب کنید که در ادامه بتوانید از پروژه‌ی خود استفاده کنید.

هدف پروژه : در این بخش هدف خود از انتخاب این پروژه را توضیح داده و در مورد کارهای پیشین انجام شده در این زمینه توضیح دهید. ممکن است قبلاً سیستمی مشابه سیستم پیشنهادی شما طراحی شده باشد، مشخصات آن سیستم و تفاوت‌های پروژه انتخابی خود و آن را شرح دهید. همچنین اگر می‌خواهید از نرم افزارهای موجود در نرم افزار خود استفاده مجدد کنید، درباره‌ی آن توضیح داده و به طور مختصر اشاره کنید در پروژه شما چه نرم افزارهایی ممکن است مورد استفاده مجدد قرار بگیرد؟

مقدمه : ما حدود یک سال است صاحب استارت‌آپی به نام اسنیدز (sneeds.ir) هستیم که 4 فعالیت عمده زیر را انجام می‌دهیم :

1- مصاحبه با افراد اپلای کرده

2- دانلود و قرار دادن جزوات دانشگاهی

3- تخفیفات کافه ها

4- برگزاری کلاسهای آموزشی در دانشگاه امیرکبیر

ما وبسایت اسنیدز رو روی پلتفرم وردپرس و با استفاده از قالبی که خریده بودیم و روی آن تغییرات مورد نظر خود را ایجاد کرده بودیم که برای تعداد کاربران کم بسیار مناسب بود ولی با گذر زمان و با اضافه شدن امکاناتمان دیگر وردپرس پاسخگوی نیازهایمان نیست .

برای مثال نمیتوانیم روی یک CMS تغییرات مورد نیازمان را اعمال کنیم و به همین دلیل نیاز داریم بستر خدماتمان را (تخفیفات و بخش جزوات) از بستر وردپرس که یک سیستم مدیریت محتوا است خارج کنیم چون وردپرس دیگر جوابگوی نیازهای ما نمیشود .

هدف ما از انتخاب پروژه هم یادگیری فرایندهای تولید نرم افزار و تمرین آن به صورت چابک است چون تیم ما قبلاً با هم کار کرده و به قابلیت های تمامی اعضای تیم آگاهیم و تیم بسیار منسجمی داریم . علت دیگر استفاده ما از پلتفرمی است که در این پروژه طراحی میکنیم و از آن درآمد زایی خواهیم داشت .

اسنیدز در حال حاضر بزرگترین و جامع ترین دیتابیس جزوات دانشگاه امیرکبیر را در اختیار دارد به همین دلیل باید

این بخش از وبسایتمان را پیشرفته تر کنیم تا کاربر بتواند حرفه ای تر سرچ کند، حرفه ای تر دسته بندی شود و حرفه ای تر مدیریت شود .

وبسایت‌های رقیب اولاً دیتابیس جزوات ما را ندارند و ثانیاً روی بستر وردپرس می‌باشند به همین دلیل صرفاً جزوه را در یک پست آپلود کرده و با مشخص کردن عنوان و دادن آدرس فایل در وبسایتشان قرار می‌دهند یا صرفاً در یک صفحه عنوان جزوات و یک لینک برای دانلود جزوه را قرار داده اند و هیچ گونه دسته بندی، سرچ و ... وجود ندارد و برای اضافه کردن جزوه صرفاً باید آن صفحه را edit کرد .

تفاوت ما با آنها : به دلیل اینکه ما این بخش را از ابتدا و با کدزنی اجرا خواهیم کرد این قابلیت های ویژه را برای این بخش قرار می‌دهیم :

1- جزوات بر اساس نوع رشته، سپس درس و سپس خود جزوه دسته بندی میشوند

2- Slug صحیح برای جزوات بر اساس دسته بندی قرار داده می‌شود که برای سئو سایت بسیار بهتر می‌باشد .

3- کاربر می‌تواند جزوه خود را در سایت آپلود کند و پس از بررسی مدیر سایت از نظر محتوا در سایت قرار داده میشود
4- کاربر از این بعد میتواند بر اساس مقطع تحصیلی خود یک جزوات مورد نظر خود را دانلود کند (مثلاً برای یک ترم اولی ریاضی یک فیزیک یک و ...)

5- میتوانیم رفتار کاربر را با استفاده از دیتاهای ذخیره شده در آینده تحلیل کنیم که مثلاً کاربری که درس ریاضی 2 را دارد همراه آن فیزیک 2 را اخذ کرده و در آینده و با بالا رفتن بانک اطلاعاتی مان به صورت هوشمند جزوات لازم کاربر را حدس بزند و در زیر جزوه ای که اکنون میخواهد دانلود کند نشان داده شود .

6- در قسمت فرانت اند می‌خواهیم تکنولوژی این بخش را تغییر دهیم و با استفاده از کتابخانه های javascript و استاندارد طراحی که گوگل معرفی کرده طراحی کنیم که هم سرعت بالاتری داشته باشیم و هم ظاهر سایت را به مرور تغییر دهیم به صورتی که بخش جزوات وبسایت تغییر میکند و سپس شروع به تغییر بخش های دیگر سایت میکنیم .

چون وبسایت ما بخش مصاحبه ها را دارد و برای این کار به یک CMS قوی نیاز داریم به همین دلیل بخش جزوات سایت با Django/python پیاده سازی خواهد شد و CMS همراه آن برای بخش جزوات و کافه ها وردپرس خواهد بود و برای فرانت آن احتمالاً یک قالب html خام را که بلاک های css و js دارد خریداری میشود و سپس با استفاده از کلاس های CSS قالب خود را طراحی و پیاده سازی میکنیم .

تعریف پروژه: در این بخش پروژه خود را تعریف کرده و نیازمندی‌های سیستم را به‌طور موردی بیان کنید و هر یک را به‌طور مختصر توضیح دهید.

پروژه ما پیاده سازی بخش جزوات سایت اسنیدز با استفاده از python و فریم ورک Django برای بک اند و پیاده سازی قالب کاملاً جدید و مدرن با استفاده از تکنولوژی های جدید و همچنین طراحی ربات تلگرام برای سرچ در وبسایت و دریافت جزوات و مصاحبه ها و دریافت تخفیفات کافه با استفاده از ربات تلگرام و سرچ در تلگرام میباشد و با زبان java پیاده سازی میشود .

پیاده سازی بک اند وبسایت :

بک اند بخش جزوات با python و فریم ورک Django نوشته خواهد شد و کارهای زیر را انجام خواهد داد :

- دسته بندی بر اساس رشته تحصیلی
- دسته بندی بر اساس درس در یک رشته تحصیلی مثلا مقاومت مصالح در رشته عمران
- خود جزوه که دارای رشته تحصیلی و دسته بندی درس میباشد و همچنین دارای ویژگی های زیر میباشد : نام جزوه - نام نویسنده - خود فایل جزوه - حجم جزوه که به صورت اتوماتیک محاسبه میشود - تعداد بازدید از جزوه
- آپلود جزوه توسط کاربر به این صورت که کاربر نام نویسنده و درس و رشته را مینویسد و جزوه را آپلود میکند و برای تایید و بررسی به مدیریت و پنل مدیریت ارسال میشود .
- تعداد مشاهده و بازدید از تمامی جزوات نشان داده میشود
- بخش جستجو پیشرفته پیاده سازی خواهد شد به صورتی که کاربر کلمات را جابجا یا کمتر و ... سرچ کند باز هم نزدیک ترین جزوه را دریافت کند . برای این کار از پکیج whoosh استفاده خواهد شد .

- سایت باید دارای پنل مدیریت معقولی داشته باشد

پیاده سازی فرانت اند :

- برای فرانت اند احتمالا از یکی از قالب های سایت <https://www.creative-tim.com/> که متریال کیت است یعنی دکمه و ... را در اختیار ما قرار میدهد استفاده خواهد شد که با تکنولوژی vue.js نوشته شده است و حدود 10 صفحه مجزا برای اتصال به بک اند ساخته خواهد شد . این قالب را از

این سایت خریداری میکنیم و همچنین پیش از اجرا و طراحی هر صفحه فایل PSD آن را تهیه میکنیم .

پیاده سازی بات تلگرام :

- این ربات با استفاده از زبان جاوا زده خواهد شد .
- بات دارای پنل میباشد
- بات سرچ جزوه توسط یوزر و نشان دادن آن فایل برای دانلود در تلگرام را دارد
- کاربر میتواند مصاحبه خود را بر اساس دسته بندی ها پیدا کند مثلا مصاحبه ویدیویی با دانشجوی دانشگاه کانادا (دسته مصاحبه ویدیویی- کانادا) و خلاصه ای از مصاحبه را داخل بات مشاهده کند و سپس لینک مصاحبه در سایت قرار داده شود .
- کاربر میتواند لیست کافه های دارای تخفیف در سایت اسنیدز را مشاهده کند .

بخش فرعی : احتمالا برای جابجایی جزوات از سایت قبلی به جدید از یک برنامه **automated** که با استفاده از **selenium** و پایتون نوشته شده است استفاده میکنیم که بسیار سریع تر انجام شود و تمام کارهای انتقال جزوات از سایت قبلی به جدید توسط این بات انجام شود .

ورودی: در این بخش ورودی های سیستم خود را مشخص سازید.

ورودی سیستم ما به دو نوع است .

مورد اول جزواتی است که از طریق پنل مدیریت وارد میشوند که همان طور که گفته شد دارای عنوان، فایل جزوه، عکس جزوه و ... میباشد .

همچنین انواع رشته ها مشخص و تعریف میشود .

انواع دروس مرتبط با هر رشته هم مشخص میشود .

در حالت بعدی کاربر میتواند جزوه مورد نظر خود را در سایت آپلود کند و از طریق پنل مدیریت اطلاع داده میشود و سپس مدیر جزوه را تایید میکند و در صورت نیاز تغییر میدهد و سپس در سایت نمایش داده میشود .

کاربر میتواند جزوه مورد نظر خود را سرچ کند .

کاربر میتواند در ربات تلگرام جزوه مورد نظر و مصاحبه و مطلب مورد نظر خود را سرچ کند .

خروجی: در این بخش خروجی های سیستم خود را مشخص سازید.

جزوات آپلود شده توسط مدیر، رشته ها، دروس مرتبط با هر رشته، جزوات پس از سرچ عنوان در سایت باید نمایش داده شود .

در بات تلگرام لینک دانلود جزوات در سایت، رشته ها و همچنین دروس مرتبط با هر رشته و همچنین خلاصه مصاحبه به همراه لینک مشاهده در سایت نشان داده میشود .

فرآیند انجام پروژه: برای انجام پروژه انتخابی، چه نوع فرآیندی مناسب است؟ برنامه‌ریزی شده یا چابک؟ علت انتخاب فرآیند مورد نظر خود را توضیح دهید.

فرایند استفاده شده چابک می‌باشد چون در ابتدا قرار است تنها بخش جزوات که توسط مدیر آپلود می‌شود پیاده سازی شود و در مراحل بعد سرچ، آپلود توسط کاربر و ... به سایت اضافه شود و سپس الگوریتم های جستجو بهبود یابد و ایرادهای آپلود توسط کاربر گرفته شود و ...

به همین دلیل که احتمالاً در نیازمندی ها تغییری داشته باشیم و بخواهیم نیازمندی جدیدی اضافه کنیم و نیاز به سرعت در پیاده سازی و آماده سازی داریم از فرایندهای چابک استفاده میکنیم .

برای بات هم به همین گونه است ابتدا ویژگی های محدودی اضافه شده و سپس ویژگی های دیگر اضافه میشود .

- مهلت ارسال مستند تعریف پروژه، ساعت 23:55 روز 28 مهر است.

- لطفا فایل بارگذاری در قالب زیر باشد:

SE1_Project Proposal_9*****.pdf

که در آن 9***** شماره دانشجویی نماینده گروه می‌باشد که مستند تعریف پروژه را در مدل بارگذاری می‌نماید.

- در صورت نیاز، می‌توانید از طریق ایمیل mahtab.ezzaty@gmail.com سوالات خود را مطرح نمایید.

موفق باشید