

# پروژه کارگاه پایگاه داده

## نکات

۱. هر پروژه را فقط دو گروه می‌توانند انتخاب کنند.
۲. جزییاتی که در مورد آن بحث نشده است بر عهده خوتان است.
۳. پروژه شامل طراحی جداول و روابط بین آن‌ها، اعمال محدودیت‌ها، و مواردی که در طول ترم در رابطه با آن بحث خواهد شد.
۴. ارائه پروژه به صورت شفاهی و توسط همه اعضای گروه است. دیاگرام جداول و گزارش کتبی در همان روز به صورت ایمیل تحویل داده شود.
۵. پروژه بعد از آخرین امتحان تحویل گرفته می‌شود. زمان دقیق آن متعاقبا اعلام می‌گردد.
۶. خواهشمند است تا پیش از پایان فروردین ۹۸ موضوع پروژه را تعیین کنید.
۷. در صورت نیاز به توضیح بیشتر و بحث در رابطه با پروژه پس از پایان کلاس می‌توانیم جلسه داشته باشیم.
۸. نمره پروژه و فعالیت کلاسی باهم در نظر گرفته می‌شود.

موفق باشید

## ۱ فلش کارت

در این سامانه آموزشی آنلاین هدف استفاده از فلش کارت جهت یادگیری است.

هر دانش آموز با ورود به منوی فلش کارت می تواند یک بسته را انتخاب کند و آموزش از طریق فلش کارت را شروع کند. همچنین دانش آموز می تواند برای خودش بسته فلش کارت بسازد. (فلش کارت ها لزوماً برای لغت زبان انگلیسی نیستند و می توانند برای هر درسی باشند). بسته هایی که هر دانش آموز طراحی می کند فقط توسط همان دانش آموز قابل استفاده است و دیگر دانش آموزان استفاده کننده از سایت اجازه دسترسی به آن را ندارند. البته سامانه می تواند به نوعی طراحی شود که خود دانش آموز اجازه دسترسی به فلش کارت هایش را صادر کند تا در دسترس عموم قرار گیرند. هر بسته فلش کارت باید دارای قابلیت های زیر باشد:

- امتیاز دهی توسط استفاده کنندگان
- تعداد استفاده
- ثبت و نمایش انتقادات و پیشنهادات دیگران
- اعلام هرز و محتوای نامناسب – در مواقعی که تعداد آن ها از یک میزانی بالاتر رفت باید این بسته از لیست بسته ها به طور موقت خارج شود تا توسط مدیریت سامانه بررسی شود و در صورت درستی، کاملاً از بسته های آموزشی خارج شود.

همچنین هر فلش کارت باید قابلیت گزارش خطا داشته باشد تا بتوان مشکلات فنی و علمی را گزارش کرده و طراح آن را اصلاح کند.

طراحی محتوای فلش کارت بر عهده خودتان است.

پس از انتخاب بسته فلش کارت فرایند آموزش شروع می شود. آموزش فلش کارت ها به صورت روش **جعبه لایتنر** صورت می گیرد. این فرایند باید به صورت خودکار توسط سامانه انجام شود. از **اینجا** می توانید روش لایتنر را مطالعه کنید. به دلیل اینکه این روش در طی ۵ روز متوالی انجام می گیرد مکانیزمی لازم است تا رخدادی ایجاد شود و به کاربر اعلام کند که فرایند آموزش در این روز باید انجام شود (البته تمرکز بر این بخش صرفاً فقط تولید یک رخداد ساده است و نیاز به طراحی با جزئیات نیست)

## ۲ درسنامه

در این سامانه آموزشی آنلاین هدف استفاده از محتوای آموزشی با عنوان درسنامه جهت یادگیری است. هر دانش‌آموز با ورود به منوی درسنامه لیستی از درسنامه‌های موجود در سامانه را مشاهده می‌کند. این درس‌نامه‌ها دارای دو منبع متفاوت هستند.

۱. درسنامه‌هایی که توسط گروه آموزشی سامانه طراحی و گردآوری شده است.

۲. درسنامه‌هایی که توسط اساتید خارج از گروه آموزشی در سایت بارگزاری شده است. این اساتید در حقیقت افرادی هستند که کاربری آن‌ها از نوع آموزگار است و یکی از قابلیت‌های آن‌ها ارائه محتوای آموزشی به صورت مستقل با نام خودشان است.

محتوای درسنامه می‌تواند به صورت فایل ویدئو، صدا، متن و ... باشد.

هر درسنامه باید دارای قابلیت‌های زیر باشد:

- امتیاز دهی توسط استفاده کنندگان
- نمایش تعداد استفاده
- ثبت و نمایش انتقادات و پیشنهادات دیگران
- قابلیت گزارش خطا جهت اصلاح مشکلات فنی و علمی – هر گزارش خطا باید توسط طراح آن بررسی و اصلاح شود.

هر دانش‌آموز باید لیستی از درسنامه‌هایی که مطالعه کرده است را ببیند همچنین سامانه باید این قابلیت را داشته باشد تا آخرین جایی که مطالعه شده است را ثبت کند. به عنوان مثال در یک فیلم آموزشی یک ساعته دانش‌آموز پس از ۵ دقیقه دیدن آن را متوقف یا رها می‌کند. در این صورت باید سامانه این قابلیت را داشته باشد که با درخواست دانش‌آموز همان فیلم را از ادامه به او نشان دهد. همچنین در شرایطی که فیلم کامل دیده نشده باشد نباید به تعداد استفاده کنندگان اضافه شود و تعداد استفاده کنندگان در شرایطی اضافه می‌شود که به صورت کامل مورد مطالعه قرار گیرد.

## ۳ پرسش و پاسخ

در این سامانه آموزشی آنلاین هدف مشارکت دانش‌آموزان در پاسخ به پرسش‌های مطرح شده توسط خودشان است. نمونه کامل این پروژه سایت stackoverflow است. سوال‌ها پرسیده شده توسط دانش‌آموزان در محدوده موضوعات درسی است. همه دانش‌آموزان می‌توانند به این سوال‌ها پاسخ دهند و یا بر روی هر سوال و یا پاسخ نقد خود را قرار دهند. همچنین هر دانش‌آموز می‌تواند یک پاسخ را به عنوان پاسخ درست و کامل انتخاب کند. پاسخ درستی که سوال‌کننده انتخاب می‌کند باید قبل از همه پاسخ‌ها نمایش داده شود و به ترتیب پاسخ‌هایی که بیشترین پاسخ درست برای آن‌ها ثبت شده پس از آن می‌آیند.

در این سامانه اگر پس از یک ماه (یا مدت زمان مشخص) پاسخی ثبت نشده باشد و یا سوال‌کننده پاسخی را به عنوان پاسخ صحیح انتخاب نکرده باشد، رخدادی برای مدیریت سامانه آنلاین تولید می‌شود و آن را از این سوال بی‌پاسخ آگاه می‌کند. پس از آن مدیریت سامانه آموزشی یا به سوال پاسخ می‌دهد و یا یکی از پاسخ‌ها را به عنوان پاسخ صحیح انتخاب می‌کند. البته باید مشخص شود که این پاسخ از طرف گروه آموزشی و مدیریت سامانه انتخاب شده است.

همچنین هر سوال باید دارای قابلیت‌های زیر باشد:

- اعلام هرز – در صورتی که اعلام هرز از تعدادی بالاتر رفت باید به مدیریت سامانه جهت بررسی اطلاع داده شود و تا پیش از بررسی مدیریت از دسترس عموم خارج شود.
- نمایش تعداد بازدید
- هر سوال باید دارای کلمات کلیدی برای جستجوی سوال باشد
- هر سوال باید قابلیت امتیاز دهی به عنوان سوال خوب را داشته باشد.

همچنین جهت بالا بردن همکاری و کارایی سامانه به میزان امتیاز مثبتی که برای سوال یا پاسخ هر دانش‌آموز کسب کند تخفیف‌ها و امکانات ویژه‌ای در اختیار آن قرار می‌گیرد. در حقیقت هدف این است افراد در این سامانه فعالیت کنند و با استفاده از امتیازاتی که دیگران به آن‌ها می‌دهند رتبه آن‌ها بالاتر رود. نوع و نحوه امتیاز دهی بر عهده طراح است.

## ۴ دفتر برنامه ریزی

در این سامانه آموزشی آنلاین هدف استفاده از برنامه پیشنهادی مشاور برای مطالعه و ضبط فعالیت‌های شخصی است تا به این وسیله دانش‌آموز بتواند به صورت منظم و طبق برنامه مطالعه و تمرین کند.

دفتر برنامه ریزی شامل دو برنامه پیشنهادی مشاور و برنامه شخصی دانش‌آموز است. دانش‌آموز می‌تواند طبق برنامه مشاور عمل کند و یا به صورت مستقل مطالعه و برنامه ریزی جداگانه‌ای داشته باشد. در هر برنامه موارد زیر باید رعایت شود:

- دانش‌آموز باید مشخص کند روی چه موضوعی کار کرده است
- چه مدت وقت گذاشته است
- در این بازه زمانی چه کاری انجام داده است – مطالعه، دوره، تمرین، انجام تکالیف، خودآزمون و ...
- جزییاتی که لازم دارد به صورت مستقل در سامانه ثبت کند.
- همچنین این دفتر برنامه ریزی می‌تواند به صورتی باشد که دانش‌آموز کارهایی را که می‌خواهد در آینده انجام دهد را پیش‌تر وارد کند. در این حالت در صورتی که پس از آن این موارد تغییر کرد نباید اطلاعات قبلی از دست برود تا دانش‌آموز بداند که چقدر توانسته با برنامه پیش برود.
- همچنین دانش‌آموز باید از این دفتر آموزشی قابلیت گزارش‌گیری داشته باشد. گزارش‌ها شامل:
- گزارش درس به درس – اطلاعات کلی از اینکه در این بازه زمانی مشخص شده چه میزان زمان برای هر درس وقت گذاشته است
- از این میزان وقتی که گذاشته است چه کارهایی انجام داده است.
- گزارش‌ها به صورت هفتگی، یا ماهیانه باشد. (از تاریخ روز تا یک هفته قبل یا یک ماه قبل)
- گزارش‌ها ریزتر به صورت موضوع به موضوع برای یک درس مشخص شود. (موضوعات سطح اول)
- گزارش متوسط مطالعه دیگر کاربران بر روی این درس یا این موضوع

## ۵ فروش بسته‌های آموزشی

هر دانش آموز پس از ثبت نام در سایت می‌تواند به صورت مهمان از برخی امکانات سایت به صورت کاملاً محدود استفاده کند. برای اینکه بتواند به بخش‌های مورد علاقه مانند آزمون، فلش کارت و یا درسنامه دسترسی پیدا کند با خرید بسته‌های فروشی دسترسی به آن بخش‌ها کاملاً باز می‌شود. در این پروژه کل فرایند خرید و دسترسی نیاز است تا طراحی شود. فرایند خرید باید حداقل دارای امکانات زیر باشد:

- کد تخفیف - با اعمال کد تخفیف بصورت خودکار تخفیف بر روی مبلغ پرداختی انجام شود. (صحت کد تخفیف وارد شده باید بررسی شود)
- بسته‌های دسترسی شامل دسترسی تمام، دسترسی به آزمون، دسترسی به درسنامه، دسترسی به برنامه آموزشی مشاور. دسترسی به دروس خاص و ...
- ارائه یک سری هدیه به کاربرانی که معرف دو نفر دیگر بوده‌اند

کلیات فرایند خرید به این صورت است که پس از انتخاب بسته‌های آموزشی و مشخص شدن مبلغ نهایی باید درگاه بانک مورد نظر انتخاب شود. پس از انتخاب درگاه بانک یک کد شناسه قبض و یک کد شناسه پرداخت تولید می‌شود و با این کدها، درخواستی برای پرداخت از طریق درگاه بانک صورت می‌گیرد. پاسخ این درخواست در صورتی که مثبت باشد، پرداخت صورت گرفته است و می‌تواند دسترسی‌های لازم به آن بسته داده شود. (در دیگر پروژه‌ها فرض است که دسترسی وجود دارد).

همچنین در پنل مدیریتی باید امکان گزارش‌گیری از فروش وجود داشته باشد.

- مبلغ فروش در روز، ماه، سال، بازه دلخواه

- بسته‌های پر فروش

- دانش‌آموزان ثبت نامی در هر مقطع و رشته