

به نام خدا



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

دانشکده مهندسی کامپیوتر

پروژه نهایی درس اصول طراحی پایگاه داده ها

دکتر حمیدرضا شهریاری

اردیبهشت ۱۴۰۱

تعریف پروژه

هدف از پروژه پایانی درس اصول طراحی پایگاه داده‌ها، پیاده سازی یک سامانه ارسال پیام است. در این پروژه دانشجویان با در نظر گرفتن خواسته‌های مطرح شده در خصوص امکانات سامانه ارسال پیام، در دو فاز به پیاده سازی سامانه خواهند پرداخت.

امکانات سامانه

(۱) ثبت نام: هر فرد برای استفاده از این سامانه باید ابتدا ثبت نام نماید. در فرآیند ثبت نام باید از هر کاربر اطلاعاتی شامل موارد زیر دریافت گردد:

- نام
- نام خانوادگی
- شماره همراه (هر شماره تنها یک بار قابلیت ثبت نام در سامانه را دارد و نیز باید فرمت شماره اعتبار سنجی شود).
- ایمیل (هر ایمیل تنها یک بار قابلیت ثبت نام در سامانه را دارد و نیز باید فرمت ایمیل اعتبارسنجی شود).
- ID یا شناسه کاربری (توسط فرد انتخاب می شود و در سامانه یکتا خواهد بود و نیز ترکیبی از حروف و اعداد است)
- رمز عبور (ترکیبی از حروف و اعداد باشد و تنها عدد مجاز نمی باشد)
- سوال امنیتی (جهت بازیابی رمز عبور)

(۲) ورود به سامانه: برای ارسال پیام، کاربر باید ابتدا وارد سامانه شود و سپس قادر به استفاده از امکانات سامانه و ارسال پیام باشد. و در صورت فراموشی رمز عبور امکان بازیابی با استفاده از سوال امنیتی وجود داشته باشد.

(۳) امکان پیدا کردن افراد: با جست و جو نام کاربری یک کاربر، لیستی از کاربرانی که نام کاربری مشابه و نزدیک به نام کاربری مورد جست و جو دارند نمایش داده شود.

(۴) اضافه شدن به لیست دوستان و ارسال پیام: پس از پیدا کردن دوستان باید قابلیت درخواست ارسال پیام وجود داشته باشد. پس از تایید دوستان، قابلیت ارسال پیام فعال شود و شخص به لیست دوستان اضافه شود. و پیش از آن تنها قابلیت ارسال درخواست تایید وجود داشته باشد.

(۵) امکان مسدود کردن کاربران: این امکان باید وجود داشته باشد که فرد بتواند سایرین را مسدود کند و این امکان باید در هر زمانی ممکن باشد (چه شخص جزء دوستان تایید شده باشد و چه اینکه تا به حال درخواست او تایید نشده باشد یا کلاً درخواست نداده باشد) و پس از مسدود کردن نباید شخص مسدود شده دیگر توانایی ارسال پیام و نیز درخواست ارسال پیام برای فرد مسدود کننده را داشته باشد.

(۶) امکان رفع مسدودیت: شخص مسدود کننده باید توانایی رفع مسدودیت داشته باشد.

(۷) عدم امکان ورود همزمان به یک حساب کاربری: نباید امکان ورود همزمان به یک حساب کاربری وجود داشته باشد.

۸) لیست پیام‌های دریافتی: باید لیستی از پیام‌های دریافتی کاربر نمایش داده شود و پیام‌های به ترتیب از تاریخ از جدید به قدیم نمایش داده شوند همچنین باید پیام‌های خوانده نشده هم مشخص شوند. تا شخص توانایی تشخیص پیام‌های خوانده نشده را داشته باشد.

۹) دریافت لیست دوستان: کاربر باید توانایی دریافت لیست دوستان خود را داشته باشد.

۱۰) حذف از لیست دوستان: باید امکان حذف افرادی که در لیست دوستان هستند وجود داشته باشد که در نتیجه فرد حذف شده دیگر توانایی ارسال پیام را نخواهد داشت اما می‌تواند مجدد در خواست ارسال پیام را بدهد.

۱۱) پسندیدن پیام: باید شخص امکان پسندیدن (لایک) پیام دریافتی را داشته باشد.

۱۲) ثبت Log: سیستم باید لاگ فعالیت کاربران را ثبت نماید. (برای ورود به حساب کاربری، اشتباه وارد کردن رمز عبور، تغییر رمز عبور و...)

۱۳) محدود سازی کاربر: در صورتی که کاربر بیش از ۳ بار رمز عبور را اشتباه وارد نمود دسترسی او به مدت ۱ روز محدود شود (اگر قابلیت ارسال ایمیل هشدار تلاش برای ورود به حساب کاربری پیاده سازی شود نمره اضافه در نظر گرفته خواهد شد). همچنین در صورتی که برای بازیابی کلمه عبور تلاش شود و سوال امنیتی به درستی پاسخ داده نشود، پس از ۵ تلاش ناموفق، امکان بازیابی کلمه عبور برای کاربر محدود شود. و تنها امکان بازیابی با ایمیل و شماره تلفن فعال شود (اگر ارسال ایمیل یا کد پیامکی پیاده سازی شود نمره اضافه در نظر گرفته خواهد شد).

۱۴) حذف حساب کاربری: کاربر توانایی حذف حساب کاربری خود را داشته باشد و پس از این اتفاق از لیست تمام دوستان خارج شود اما پیام‌های او در لیست پیام‌های سایرین قرار داشته باشد ولی با وجود یک علامت خاص که نشان دهنده حذف حساب کاربری شخص باشد. همچنین دیگر امکان ارسال پیام از طرف سایرین برای شخصی که حساب کاربری خود را حذف کرده فعال نباشد (با توجه به اینکه لیست پیام‌ها همچنان موجود است)

فاز اول

در فاز نخست به بررسی و تحلیل موجودیت‌های این سامانه پرداخته و سپس ارتباط بین موجودیت‌ها استخراج می‌گردد و در گام بعد نمودارهای ER و نیز سایر موارد مورد نیاز رسم خواهند شد.

فاز دوم

در این فاز پیاده سازی سیستم توسط زبان برنامه نویسی که در پروژه قبل انتخاب شده انجام می‌پذیرد. همچنین پایگاه داده مورد استفاده هم باید پایگاه داده MySQL باشد. طراحی گرافیکی و داشتن UI جز اهداف پروژه نبوده اما در صورت پیاده سازی شامل نمره اضافه خواهد بود.

❖ افرادی که پروژه قبل را انجام نداده اند، برای انتخاب زبان برنامه نویسی باید با تدریسار هماهنگ نمایند.

تحويل پروژه

- ✓ فاز اول پروژه دارای مهلت ۱۲ روزه از زمان بارگذاری فایل پروژه در سامانه کورسز می باشد و به هیچ عنوان تمدید نخواهد شد.
- ✓ فاز دوم دارای مهلت ۳۰ روزه از زمان اتمام مهلت تحويل فاز اول خواهد بود.
- ✓ پس از انجام پروژه یک فایل توضیحات در خصوص مراحل و نحوه انجام کار آماده نموده و همراه با کد، پایگاه داده و تمام موارد مربوط به پروژه در سامانه کورسز تا تاریخ مشخص شده بارگذاری نمایید.
- ✓ به هیچ وجه تاخیر در خصوص تحويل پروژه پذیرفته نیست و از ارسال فایل از روش هایی غیر از بارگذاری در سامانه خودداری نمایید.
- ✓ تحويل پروژه نهایی به صورت حضورى بوده و زمان آن از طریق کانال ارتباطی درس اعلام خواهد. افرادی که در تحويل پروژه حضوری شرکت ننمایند نمره پروژه را دریافت نخواهند کرد.
- ✓ پروژه به صورت انفرادی بوده و هر گونه مشارکت و مشابهت باعث از دست رفتن نمره پروژه خواهد شد.

در صورت داشتن هرگونه سوال و ابهامی از تدریسار، از طریق راه های ارتباطی زیر در تماس باشید:

شناسه تلگرام: @ahmadib1400

موفق باشید.