



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)
دانشکده مهندسی کامپیوتر

پروژه پایانی آزمایشگاه پایگاه داده

مقدمه:

هدف طراحی و پیاده سازی یک پروژه کوتاه لینک به همراه یک داشبورد مدیریتی جهت نمایش آمارها است.

پیاده سازی:

برای پیاده سازی این پروژه، میتوانید از هر زبان برنامه نویسی، کتابخانه و تکنولوژی که قابلیت کار با SQL Server را داشته باشد استفاده کنید. اما باید لزوماً از SQL Server برای ذخیره سازی اطلاعات استفاده کنید. با مراجعه به این [لینک](#) میتوانید اطلاعات کتابخانه های ارتباط با SQL Server در زبان های برنامه نویسی مناسب را مشاهده کنید.

نیازمندی ها:

1- ثبت یک لینک جدید:

سیستم یک رشته ورودی را دریافت میکند (مانند: www.averylongurl.com) اگر این لینک در حال حاضر کوتاه سازی شده بود، همان مقدار قبلی را برگردانده و در غیر این صورت یک رشته تصادفی 6 کارکتری تازه، متشکل از حروف کوچک و اعداد، تولید و نگاشت میشود. (مانند: tw1r2n)

2- ارجاع به یک لینک کوتاه شده:

سیستم یک رشته حاوی فرم کوتاه شده یک لینک را دریافت میکند. در صورتی که لینک معادل آن در سیستم ثبت شده بود برگردانده شده و در غیر این صورت خطا میدهد.

3- استفاده حداقل دو مورد از توابع، آغازگر ها، روال ها و تمامی مباحث گفته شده در طول ترم در طراحی و پیاده سازی پروژه ضروری است.

4- اطلاعات داشبورد:

a. نمایش نمودار های تعداد لینک جدید ثبت شده در روز و تعداد رجوع به لینک های کوتاه شده در روز

b. نمایش 3 لینکی که بیشتر از بقیه مورد ارجاع قرار گرفته اند

c. نمایش کلیه نگاشت های موجود در سیستم به همراه زمان باقی مانده تا انقضا و تعداد

رجوع انجام شده

5- ویژگی ها دیتابیس:

- a. لازم است در صورت اقدام به تغییر یا حذف هر یک از جداول دیتابیس جلوی این کار گرفته شده و اطلاعات این اقدام از جمله زمان، نام کاربر، نوع اقدام، نام جدول مورد اقدام قرار گرفته، مقداری در جدول که کاربر تصمیم به تغییر یا حذف آن داشته و مقداری که کاربر قصد داشته در جدول قرار دهد به صورت لاگ در یک جدول ثبت شود.
- b. لازم است که جدولی که برای ثبت لاگ ها در نظر گرفته میشود تنها توان درج اطلاعات داشته و هیچ یک از اطلاعات این جدول قابل تغییر یا قابل حذف نباشد همچنین امکان هیچ نوع تغییری در ساختار این جدول به کاربر داده نشود.

6- جهت کاهش حجم اطلاعات ذخیره شده، هر لینکی که به مدت یک هفته مورد ارجاع قرار نگرفت باید منقضی شود.

7- لازم است در صورت دریافت ورودی که دارای قالب استاندارد لینک های وب نیست سیستم از پذیرش این لینک ها اجتناب کرده و پیام مناسب را جهت وارد کردن لینک استاندارد برای کوتاه سازی را اعلام نماید.

تحويل

- انجام پروژه فوق به صورت انفرادی است.
- نحوه تحويل پروژه با توافق در کلاس با دانشجویان انجام شده و تاریخ و ساعت تحويل اطلاع رسانی خواهد شد.
- خلاقیت در پیاده سازی نیازمندی های فوق، ایجاد رابط گرافیکی یا در نظر گرفتن نیازمندی های جدید نمره مثبت خواهد داشت.