

بسمه تعالی

موضوع پروژه :

سیستم یکپارچه مدیریت سلف سرویس C# In Visual Studio 2010 & SQL Server 2008

مرکز آموزش عالی موسسه موج دانش سلماس

درس مربوطه : طراحی شیء گرا

استاد مربوطه : جناب آقای حمید امینی

گردآورندگان :

سعید عزیزی

ترم ۴ - کارشناسی کامپیوتر

نیمسال دوم ۹۴-۹۳

شرح کلی برنامه :

برنامه نوشته شده، برنامه مدیریت سلف سرویس است که اعمال مدیریتی را روی بخش های مختلف یک سلف سرویس اعمال می کند. این نرم افزار به دیدی کاملاً شیء گرایانه عمل می کند و به هر موجودیتی در برنامه به دید شیء نگاه می کند. زبان مورد استفاده C# بوده و نیز از پایگاه داده SQL Server استفاده می کند.

امکاناتی که برای این برنامه در نظر گرفته شده است عبارتند از :

۱- مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۱-۱- ایجاد حساب جدید برای دانشجو

۲-۱- تغییر اطلاعات شخصی دانشجو

۳-۱- فعال یا غیر فعال کردن دانشجو

۴-۱- حذف اطلاعات دانشجو

۵-۱- جستجو به دنبال یک دانشجوی خاص

۶-۱- افزودن پول به حساب دانشجویان

۲- مدیریت مدل ها و نوع های مختلف دانشجویان ثبت شده (مانند روزانه و شبانه)

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۱-۲- ایجاد نوع دانشجوی جدید

۲-۲- تغییر اطلاعات یک نوع دانشجو

۳- مدیریت غذاهای سلف

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۱-۳- ثبت یا ویرایش اطلاعات انواع صبحانه، نهار یا شام قابل ارائه

۲-۳- تعیین غذاهای سلف در هر تاریخ

۳-۳- تعیین قیمت هر وعده غذا برای هر نوع دانشجو به صورت جداگانه

۴-۳- تعیین زمان صرف صبحانه، نهار و شام

۵-۳- ارائه آما غذاهای رزرو شده در یک روز

۴- مدیریت تعطیلات

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۴-۱- تعیین وضعیت تعطیلی یک هفته خاص

۴-۲- تعیین وضعیت تعطیلی یک تاریخ خاص

۵- مدیریت اطلاعات و امکانات رزرواسیون

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۵-۱- تعیین محدودیت رزرو غذا برای هر نوع دانشجوی

۵-۲- تعیین شماره هفته جاری

۵-۳- تعیین تعداد روز قابل پس گیری غذا قبل از روز رزرو شده

۵-۴- حذف تمامی رزرو های انجام شده در بین ۲ تاریخ

۶- مدیریت کپی پشتیبان از اطلاعات برنامه

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۶-۱- گرفتن کپی پشتیبان از اطلاعات برنامه

۶-۲- بازیابی یک کپی پشتیبان گرفته شده

۶-۳- حذف فایل های کپی پشتیبان

۷- مدیریت کاربران سیستم

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۷-۱- افزودن کاربر جدید و با شطوح دسترسی مشخص

۷-۲- تغییر اطلاعات کاربران سیستم

۷-۳- حذف یک کاربر سیستم

۸- انجام عملیات رزرو غذا و خوردن غذا

در این بخش، امکانات زیر فراهم شده است :

۸-۱- انجام عملیات رزرو غذا

۸-۲- خوردن غذای رزرو شده

معرفی کلاس های پایه

از آنجایی که این برنامه به دید شیء گرایانه عمل می کند، ما بخش های مختلف برنامه را به صورت کلاس هایی در نظر گرفته ایم که عبارتند از :

۱- کلاس DataBase : این کلاس، یکی از اصلی ترین کلاس های برنامه بوده و وظیفه ایجاد ارتباط با پایگاه داده و انجام عملیات مورد نظر را بر عهده دارد.

۲- کلاس Condition : این کلاس، شرط های مورد نیاز برای دستورات SQL را به کلاس DataBase ارسال می کند.

۳- کلاس BackUP : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای گرفتن کپی پشتیبان از اطلاعات برنامه و نیز بازیابی آن ها می باشد.

۴- کلاس Food : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای مدیریت غذاهای سلف سرویس می باشد.

۵- کلاس Functions : متدهایی که تعلق به کلاس خاصی ندارند، در این کلاس قرار می گیرند. تمام متدهای این کلاس Static می باشد.

۶- کلاس Reserve : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای مدیریت اطلاعات رزرو است.

۷- کلاس Student : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای مدیریت اطلاعات دانشجویان است.

۸- کلاس StudentType : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای مدیریت گونه ها و نوع های مختلف دانشجویان سیستم می باشد.

۹- کلاس User : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای مدیریت کاربران سیستم می باشد.

۱۰- کلاس Vacation : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای مدیریت روزها و هفته های تعطیل و اعمال آن در انجام عملیات رزرو می باشد.

۱۱- کلاس Week : وظیفه این کلاس، فراهم آوردن اطلاعات و امکاناتی برای مدیریت اطلاعات هفته های برنامه می باشد.

معرفی کلاس های مدیریت خطا

در برنامه ما از تعدادی کلاس برای مدیریت خطاهای احتمالی برنامه استفاده کرده ایم که عبارتند از :

- ۱- کلاس BackUP_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات کپی پشتیبان رخ می دهد.
- ۲- کلاس Food_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات غذاهای سلف سرویس رخ می دهد.
- ۳- کلاس Reserve_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات رزرو رخ می دهد.
- ۴- کلاس Student_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات دانشجویان رخ می دهد.
- ۵- کلاس StudentType_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات نوع های دانشجویان رخ می دهد.
- ۶- کلاس User_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات کاربران سیستم رخ می دهد.
- ۷- کلاس Vacation_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات روزها و هفته های تعطیل رخ می دهد.
- ۸- کلاس Week_Exeptions : وظیفه این کلاس، تولید و مدیریت خطاهایی است که هنگام انجام عملیات با اطلاعات هفته رخ می دهد.

معرفی واسط ها

در برنامه، ما فقط از یک واسط و بدین شرح استفاده کرده ایم :

```
public interface IControlable
{
    void ControlInfo();
}
```

این واسط را بایستی تمام کلاس ها پیاده سازی کنند که طی آن، بایستی صحت اطلاعات وارد شده را بررسی نمود.