

## پروژه ۱: مشاور املاک

- تعریف انواع زمین و خانه
- اضافه کردن مشتری‌ها
- تعریف سند
- نوع خرید (رهن و اجاره)

## پروژه ۲: سامانه رزرو غذا

- دسترسی مدیر کل
- دسترسی مدیر ناظر
- کارمند و دانشجو
- رزرو غذا و کاهش اعتبار
- تعریف غذا و پرس و تنظیم قیمت
- مشاهده آمار

### توضیحات کلی پروژه‌ها:

دسترسی‌ها با توجه به نیاز کاربر متفاوت است. به عنوان مثال:

- مدیر کل به تمامی قسمت‌ها دسترسی دارد.
- مدیر ناظر می‌تواند داده‌ها را مشاهده کند، اما دسترسی به حذف، ویرایش یا افزودن ندارد.
- مدیر هر بخش علاوه بر دسترسی به کارمندان بخش خود، توانایی افزودن و مدیریت کارمندان و مشاهده آمارها را نیز دارد.
- دانشجو و یا مشتری فقط می‌تواند از قابلیت‌های تعریف شده توسط مدیر کل استفاده کند (مدیر کل می‌تواند دسترسی‌ها را کم یا زیاد کند و مدیر هر بخش دسترسی‌های بخش خود را مدیریت نماید).

- هر کسی که از سامانه استفاده می کند دارای اعتبار است که می تواند شارژ کند و در هنگام خرید به میزان هزینه از اعتبارش کسر می شود (این اعتبار با توجه به نوع پروژه متفاوت است).
- نحوه تعریف دسترسی ها بر عهده دانشجو است؛ به عنوان مثال، تعیین اینکه چه کسی می تواند قابلیت جدید تعریف کند یا ویرایش نماید.
- تمامی داده ها در فایل TXT ذخیره می شود.
- داده ها با توجه به دسترسی، قابلیت مشاهده، ویرایش، حذف و افزودن دارند. (جهت ویرایش داده ها نیاز است یک فایل جدید ایجاد شود، تمامی فیلدها با مقادیر جدید وارد فایل گردد و سپس فایل قبلی جایگزین شود).

#### موارد ضروری که نیاز است استفاده شود:

- پیاده سازی با استفاده از کلاس ها
- ارث بری
- استفاده از فایل TXT
- بهینه بودن
- عدم کرش و لوپ
- تحت کنسول

#### مهم:

- برنامه شما باید نیازهای معقول را تأمین کند؛ نه خیلی ساده و نه خیلی پیچیده.
- استفاده از گرافیک در محیط CMD امتیاز دارد.
- خلاقیت و کارایی، مهم ترین نکته است.