

Session 3

Software Applications Development

Time: 3:00

میراث فرهنگی و گردشگری استان اصفهان از شما خواسته برای فروش بلیط از طریق گیشه های اماکن تاریخی و تفریح استان نرم افزار تهیه کنید داده های اولیه و اطلاعات موجود در اختیار شما قرار گرفته تا در سامانه جدید استفاده شوند. توجه داشته باشید برای طراحی این پروژه و ارتباط با پایگاه داده API طراحی کنید که در پایان پروژه توضیح داده شده است.

فروش بلیط

کاربر گیشه پس از وارد کردن کد ملی و رمز عبور پیش فرض وارد صفحه اصلی برنامه می شود. توجه داشته باشد طول کارکتر کد ملی ۱۰ و حتما عددی باشد. صفحه اصلی شامل موارد زیر است:

- نمایش ساعت و تاریخ سیستم به صورت شمسی
- نمایش نام و نام خانوادگی کاربر وارد شده
- نمایش لیست اماکن مجاز برای فروش بلیط در تاریخ و ساعت فعلی

لیست اماکن

لیست اماکن باید به صورت صفحه بندی (Pagination) نمایش داده شود و امکانات زیر را داشته باشد:

- امکان انتخاب تعداد رکوردهای قابل نمایش (۱۰، ۲۰ یا ۵۰ مورد)
- امکان جابه جایی بین صفحات با استفاده از دکمه های زیر:
 - دکمه اختصاصی برای هر صفحه
 - اولین صفحه
 - صفحه قبل
 - صفحه بعد
 - آخرین صفحه

نکته:

در صورتی که کاربر در صفحه اول باشد، دکمه های صفحه قبل و اولین صفحه باید غیرفعال باشند. در صورتی که کاربر در آخرین صفحه باشد، دکمه های صفحه بعد و آخرین صفحه باید غیرفعال شوند.

ظرفیت و زمان بازدید

برای هر مکان، زمان تقریبی بازدید در سیستم تعریف شده است. فروش بلیط نباید از ظرفیت مجاز آن محل فراتر رود. ظرفیت باقی مانده هر مکان باید بر اساس زمان تقریبی بازدید محاسبه شود.

مثال:

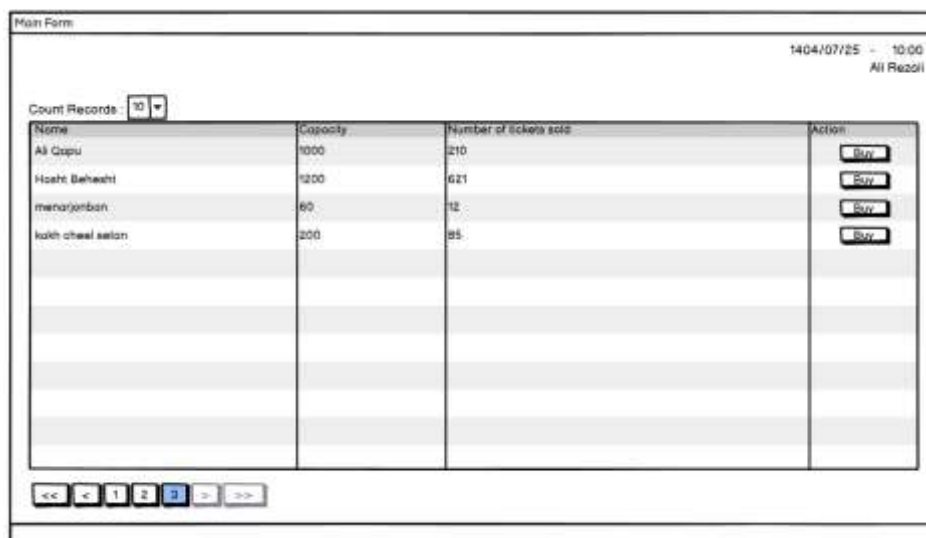
اگر زمان بازدید از عمارت عالی قاپو ۳۰ دقیقه باشد:

- بلیط فروخته شده برای ساعت ۱۴:۰۰ در ساعت ۱۴:۳۱ آزاد می شود.
- بلیط فروخته شده برای ساعت ۱۲:۳۵ در ساعت ۱۳:۰۶ آزاد می شود.

در لیست اماکن باید دو ستون وجود داشته باشد:

- ستون ظرفیت باقیمانده
- ستون تعداد بلیطهای فروخته شده

در صورتی که کاربر قصد فروش بیش از ظرفیت مجاز را داشته باشد، باید پیغام مناسب هشدار نمایش داده شود.



Name	Capacity	Number of tickets sold	Action
Ali Gopu	1000	210	Buy
Hosht Behaht	1200	621	Buy
menarjordan	60	12	Buy
kash chess salon	200	85	Buy

بخش دوم: خرید بلیط

با کلیک روی دکمه خرید، کاربر می تواند برای بازدیدکنندگان بلیط تهیه کند.

ویژگی های صفحه خرید بلیط:

- تعداد بلیط به صورت پیش فرض ۱ است.
- کاربر می تواند با دکمه های کم و زیاد، تعداد بلیطها را تغییر دهد.
- قیمت پایه هر مکان مشخص است و حتما باید در فاکتور باشد و قابل تغییر نیست.
- هر مکان دارای چند محل بازدید با قیمت های متفاوت است.
- محل های بازدید به صورت **تیک خورده پیش فرض** نمایش داده می شوند.
- با تغییر تعداد نفرات یا انتخاب محل ها، **مجموع مبلغ فاکتور** باید به صورت لحظه ای به روزرسانی شود.

Buy Ticket

1404/07/25 - 10:00
Ali Rezai

kakh cheel seton

Name Place	Price	Total Price	Select
Base Price	10000	20000	
Eyvan-e Asli	32000	64000	<input checked="" type="checkbox"/>
Talar-e Ayeneh	25000	50000	<input checked="" type="checkbox"/>
Mariah Madochian	41000	82000	<input checked="" type="checkbox"/>
Hoz-e Markazi	45000	90000	<input checked="" type="checkbox"/>
Negarkhaneh	35000	70000	<input checked="" type="checkbox"/>
Sum Factor : 376,000			

Number of tickets:

قوانین محاسبه:

- به ازای هر ۳ نفر بازدیدکننده، ۱ نفر رایگان محاسبه می‌شود.
- جمع کل فاکتور باید در لحظه نمایش داده شود.

در پایان با زدن دکمه تأیید نهایی:

- نسخه قابل چاپ بلیط برای کاربر نمایش داده شود.
- اطلاعات بلیط در سیستم ثبت و از ظرفیت محل مربوطه کسر گردد.

بخش سوم: چاپ بلیط

در بخش چاپ، باید تمامی موارد مطابق تصویر نمونه رعایت شوند.
بلیط فروخته‌شده باید در سیستم ثبت و از ظرفیت مکان موردنظر کسر شود.
بلیط چاپ شده باید دارای بارکد ۱۳ رقمی باشد که در ادامه شرح داده میشود:


- کارکتر ۱ و ۲ و ۳ که شناسه محل بلیط است. مثال AGP میتواند برای عمارت عالی قاپو باشد
- کارکتر ۴ و ۵ مشخصه سال است. مثال سال ۱۴۰۴ باید ۰۴ باشد.
- کارکتر ۶ و ۷ و ۸ مشخصه روز سال است. مثلاً روز ۲۲۵ سال
- ۵ کارکتر بعد شمارنده از + شروع شده و تا ۹۹۹۹۹ ادامه خواهد داشت و به صورت روزانه ریست میشود و از + شروع میشود.

Factor

kakh cheel seton

Number of tickets: 2

Name Place	Price	Total Price
Base Price	10000	20000
Eyvan-e Asli	32000	64000
Mariah Madochian	41000	82000
Negarkhaneh	35000	70000
Total		236000


AGP0422500001

1404/07/25 - 10:00 User: Ali Rezai

طراحی API سامانه فروش بلیط اماکن تاریخی و تفریحی استان اصفهان

ساختار کلی

API به صورت RESTful طراحی شده است و تمامی درخواست‌ها از طریق HTTP و با فرمت JSON انجام می‌شوند.
مسیر پایه (Base URL):

- ورود کاربر گیشه

Endpoint:
POST /auth/login

Request Body:

```
{  
  "nationalCode": "1234567890",  
  "password": "default123"  
}
```

- اطلاعات کاربر و صفحه اصلی
 - دریافت اطلاعات داشبورد

Endpoint:
GET /dashboard

- مدیریت اماکن (Places)
 - لیست اماکن با صفحه‌بندی

Endpoint:
GET /places?page=1&size=10

Query Params:

page شماره صفحه
size تعداد رکورد در هر صفحه

• ثبت خرید بلیط

Endpoint:
POST /tickets

Request Body:

```
{  
  
  "placeId": 1,  
  
  "visitorCount": 4,  
  
  "selectedSubPlaces": [11, 12]  
  
}
```

• چاپ بلیط

○ مشاهده / چاپ بلیط

Endpoint:
GET /tickets/{id}/print