بسم الله الرحمن الرحیم  
  
**گزارش مهندسی نیازمندی‌ها**

**پروژه: سیستم رزرو سالن‌های ورزشی**

**1 معرفی اجمالی پروژه**

پروژه حاضر یک وب‌اپلیکیشن تحت پلتفرم ASP.NET Core می‌باشد که به کاربران اجازه می‌دهد سالن‌های ورزشی را به صورت آنلاین جستجو و رزرو نمایند. این سیستم دارای دو نوع کاربر اصلی می‌باشد: کاربران عادی و مدیران سالن. کاربران عادی می‌توانند ثبت‌نام کرده، وارد سامانه شوند، سالن مورد نظر خود را جستجو کرده و بر اساس تاریخ و نوع فعالیت ورزشی، اقدام به رزرو نمایند. مدیران نیز می‌توانند سالن‌ها، زمان‌بندی‌ها و رزروها را مدیریت کنند.

**2 -(Stakeholders)**

| **عنوان** | **نقش** | **نیاز** |
| --- | --- | --- |
| کاربران عادی | رزرو سالن ورزشی | سهولت در استفاده، سرعت، امنیت |
| مدیر سالن | مدیریت اطلاعات سالن | کنترل کامل بر برنامه‌ریزی سالن |
| مدیر سامانه | نگهداری و پشتیبانی از سیستم | عملکرد صحیح، امنیت و گزارش‌گیری |
| دانشگاه | ناظر و ارزیاب پروژه | ساختار استاندارد و مستندات دقیق |

**3- نیازمندی‌های کارکردی (Functional Requirements)**

* امکان ثبت‌نام کاربران جدید
* ورود کاربران به سیستم با نام کاربری و رمز عبور
* نمایش لیست سالن‌های ورزشی
* جستجو و فیلتر بر اساس نوع ورزش و تاریخ
* امکان رزرو سالن توسط کاربر
* مشاهده تاریخچه رزروهای انجام شده
* امکان لغو رزرو توسط کاربر
* پنل مدیریت برای مدیران سالن
* افزودن، ویرایش و حذف سالن‌ها توسط مدیر
* ارسال نظر و مشاهده بازخورد سایر کاربران

**4- نیازمندی‌های غیرکارکردی (Non-Functional Requirements)**

* امنیت اطلاعات کاربران رمزگذاری، ارتباط HTTPS
* رابط کاربری واکنش‌گرا (Responsive)
* سرعت پاسخ‌دهی مناسب (کمتر از ۳ ثانیه)
* مقیاس‌پذیری برای پشتیبانی از کاربران بیشتر
* ذخیره‌سازی بهینه و به‌روز اطلاعات
* لاگ‌گیری از خطاها و عملیات کاربران برای پشتیبانی

**5- قابلیت‌های سیستم**

| **کد نیازمندی** | **توضیح** |
| --- | --- |
| FR-001 | کاربر می‌تواند در سامانه ثبت‌نام کند. |
| FR-002 | کاربر می‌تواند با اطلاعات معتبر وارد شود. |
| FR-003 | امکان جستجوی سالن‌های ورزشی وجود دارد. |
| FR-004 | کاربران می‌توانند بازه زمانی مناسب را برای رزرو انتخاب کنند. |
| FR-005 | مدیر می‌تواند سالن‌های جدید را اضافه یا ویرایش کند. |
| FR-006 | ارتباطات باید از طریق پروتکل امن HTTPS باشد. |
| FR-007 | سرعت پاسخ‌دهی باید حداکثر در ۳ ثانیه انجام شود. |

**6-نیازمندی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری**

**نرم‌افزار و سیستم‌عامل پیشنهادی برای توسعه‌دهنده:**

* ویندوز 11
* Visual Studio 2022 یا بالاتر
* .NET 8 SDK
* پایگاه داده SQL Server
* مرورگرهای Edge، Chrome یا Firefox

**7- خلاصه‌ی موارد قابل پیاده‌سازی برای UML**

* ثبت‌نام کاربر
* ورود به سیستم
* جستجوی سالن
* انتخاب و رزرو سالن
* لغو رزرو
* مشاهده تاریخچه رزرو
* افزودن سالن توسط مدیر
* ویرایش و حذف سالن
* ارسال بازخورد

**8- نکات فنی مهم**

* الگوی معماری MVC
* استفاده از ORM (Entity Framework Core)
* پیاده‌سازی احراز هویت کاربران
* اعتبارسنجی اطلاعات ورودی