ویژگی‌های سیستم نوبت‌دهی آنلاین پزشک

این پروژه یک سیستم ساده اما کاربردی برای رزرو نوبت آنلاین پزشکان است که بر پایه وب توسعه داده می‌شود. با توجه به نقش‌های اصلی بیمار (Patient) و پزشک (Doctor)، ویژگی‌های الزامی زیر باید حتماً پیاده‌سازی شوند تا پروژه کامل محسوب شود. این ویژگی‌ها بر اساس نیازهای اساسی سیستم طراحی شده‌اند و دانشجویان باید روی هسته اصلی تمرکز کنند.

ویژگی‌های الزامی شامل موارد زیر است: ابتدا سیستم باید امکان ثبت‌نام و ورود کاربران را داشته باشد، جایی که کاربران بتوانند حساب کاربری ایجاد کنند با اطلاعات پایه مانند نام، ایمیل، رمز عبور و نقش (بیمار یا پزشک). ورود به سیستم با ایمیل و رمز عبور انجام شود و خروج از سیستم نیز ممکن باشد. صفحات مختص هر نقش فقط برای کاربران مجاز قابل دسترسی باشد، مثلاً با استفاده از Session یا JWT برای حفاظت.

مدیریت نقش‌ها بخش کلیدی است: نقش بیمار باید بتواند پزشکان را جستجو کند، پروفایل پزشکان را ببیند (مانند تخصص و زمان‌های آزاد)، نوبت رزرو کند و لیست نوبت‌های خود را مشاهده کند. نقش پزشک باید بتواند زمان‌بندی نوبت‌های خود را تنظیم کند (افزودن زمان‌های آزاد با تاریخ و ساعت)، لیست نوبت‌های رزروشده را ببیند، نوبت‌ها را تأیید یا لغو کند و گزارش ساده‌ای از نوبت‌ها بگیرد.

رزرو نوبت اصلی‌ترین ویژگی است: بیمار بتواند برای یک پزشک خاص، زمان‌های آزاد را ببیند و نوبت رزرو کند (با چک کردن در دسترس بودن برای جلوگیری از رزرو همزمان). ثبت تاریخ و زمان نوبت به صورت خودکار انجام شود. پزشک بتواند نوبت‌ها را دستی ویرایش یا لغو کند.

مدیریت پزشکان و زمان‌بندی: پزشکان بتوانند پروفایل خود را ویرایش کنند (افزودن تخصص، بیوگرافی کوتاه) و زمان‌های آزاد را اضافه یا حذف کنند. نمایش لیست پزشکان برای بیماران با فیلتر ساده بر اساس تخصص.

داشبورد کاربر: صفحه اصلی پس از ورود که بر اساس نقش، اطلاعات مرتبط را نمایش دهد، مثلاً برای بیمار لیست نوبت‌ها و جستجوی پزشکان، برای پزشک لیست نوبت‌های امروز و زمان‌بندی.

پایگاه داده: استفاده از یک دیتابیس ساده مانند MySQL یا SQLite برای ذخیره اطلاعات کاربران، پزشکان، زمان‌بندی‌ها و نوبت‌ها.

رابط کاربری ساده: طراحی responsive با HTML/CSS/JS یا فریم‌ورک‌هایی مثل Bootstrap، شامل فرم‌های ورودی برای ثبت‌نام، رزرو نوبت و تنظیم زمان‌بندی.

ویژگی‌های پیشنهادی برای امتیاز اضافی شامل گزارش‌گیری (مثل دانلود لیست نوبت‌ها به PDF)، اعلان‌ها (ایمیل برای تأیید نوبت)، رزرو پیشرفته (با پرداخت آنلاین ساده)، جستجوی پیشرفته (بر اساس مکان یا رتبه‌بندی پزشکان)، امنیت اضافی (مانند hashing رمز عبور و حفاظت در برابر SQL Injection) و ادغام با API خارجی (مثل تقویم گوگل برای زمان‌بندی) است.

نکات کلی برای پیاده‌سازی: دانشجویان می‌توانند از backend مثل Node.js با Express، PHP با Laravel یا Python با Flask استفاده کنند و frontend با React یا Vanilla JS. تمرکز روی ویژگی‌ها باشد، نه ابزارها. الزام به تست دستی و رفع باگ‌ها، و نوشتن فایل README برای توضیح نحوه اجرا و نصب. پروژه باید تا پایان ترم تحویل شود و ارزیابی بر اساس کامل بودن ویژگی‌های الزامی، کیفیت کد و UI باشد.  
  
  
جلسه اول:

تحلیل و طراحی اولیه پروژه. هدف درک کامل پروژه و آماده‌سازی ساختار اولیه است. وظایف شامل مطالعه دقیق الزامات، طراحی مدل پایگاه داده ERD برای کاربران، پزشکان، زمان‌بندی و نوبت‌ها، انتخاب فناوری‌ها مثل Node.js برای backend و HTML برای frontend، و راه‌اندازی محیط توسعه با Git است. تحویل‌دادنی‌ها یک سند کوتاه PDF یا Word با توضیح پروژه، ERD، فناوری‌های انتخاب‌شده و مخزن Git با README اولیه برای نحوه نصب و اجرا.

جلسه دوم:

پیاده‌سازی پایگاه داده و ساختار اولیه. هدف آماده‌سازی دیتابیس و اسکلت پروژه است. وظایف ایجاد دیتابیس مثل MySQL و جداول بر اساس ERD، تنظیم backend اولیه با یک سرور ساده، و ایجاد ساختار اولیه frontend با صفحه اصلی HTML/CSS است. تحویل‌دادنی‌ها کد دیتابیس با اسکریپت SQL، پروژه backend با endpoint ساده مثل تست هلو ورلد، یک صفحه HTML ساده و آپدیت README با دستورات راه‌اندازی.