Text

Description automatically generated

**Activity based**

**Project 1 Report on**

**Application Security**

**Submitted to Vishwakarma University, Pune**

**Under the Initiative of**

**Contemporary Curriculum, Pedagogy, and Practice (C2P2)**

**By**

**Aayush Gattani**

**SRN No : 202202166**

**Roll No : 41**

**Div : F**

**Second Year Engineering**

**Department of Computer Engineering**

**Faculty of Science and Technology**

**Academic Year**

**2023-2024**

**Project Statement:**

PS: Noble Hospital is tasked with rectifying the absence of role-based access controls in its web application. The hospital must highlight the potential risks that come with unrestricted access to medical and patient data. The implementation of RBAC principles is crucial for Noble Hospital to assign roles and permissions, thereby showcasing how this strategy improves security by restricting access to sensitive information in accordance with the roles of various healthcare staff members

**Introduction:**

In today's digital age, ensuring the security of sensitive information is paramount, particularly in the healthcare sector. Noble Hospital recognizes the need to enhance its web-based system's security by implementing a role based access control. This framework will incorporate a Username & Password

Authentication Scheme to authenticate users, control access, and manage passwords securely.

**Objectives:**



•

Implement a Username & Password Authentication Scheme to authenticate users.

•

Ensure robust password management, including encryption and secure storage.

•

Establish a

page

-

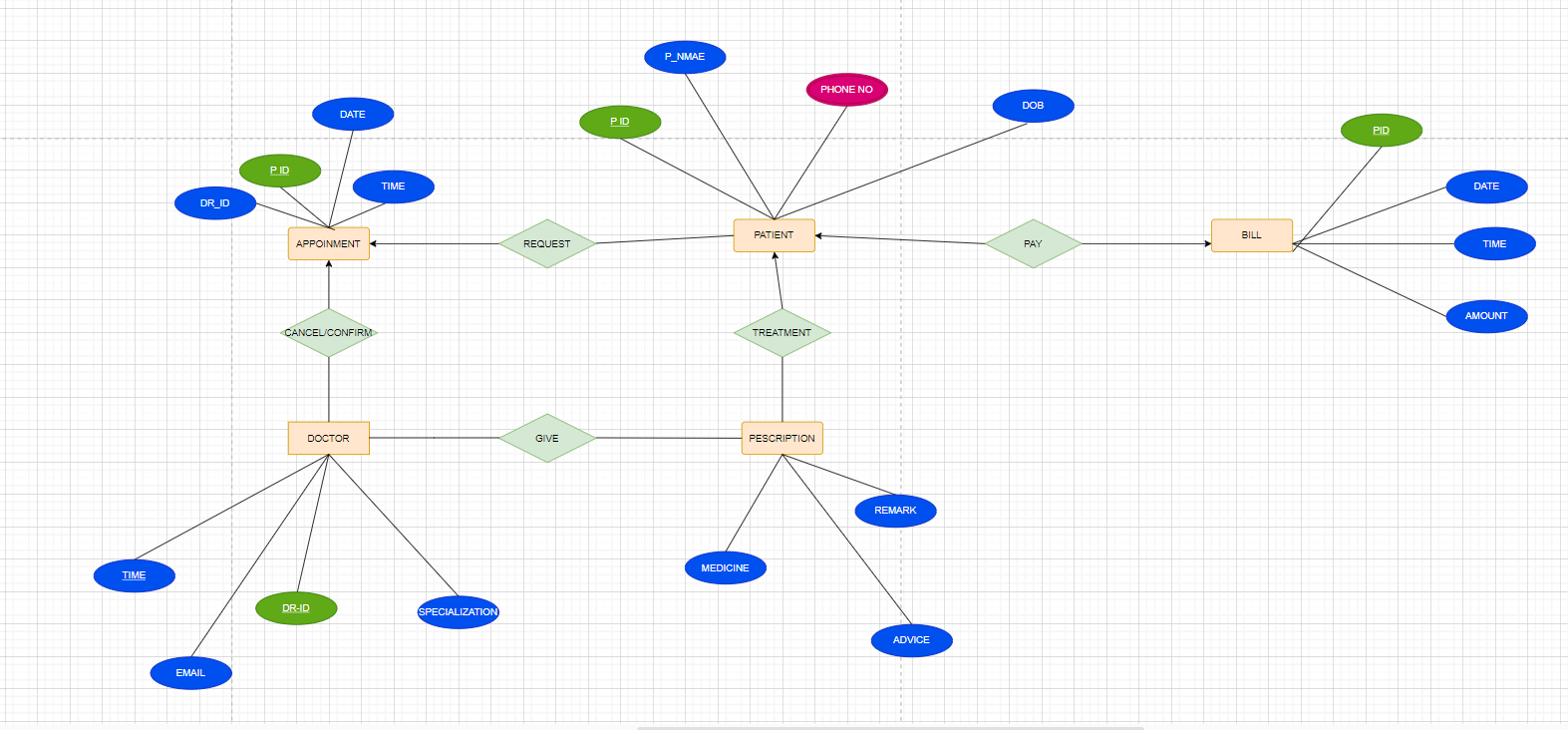
level security framework to control access to different parts of the web

-

based

system.

**Design (Usecase Model, ER Model, DFDs)**

****

**Implementation:**

**CODE**

**WEBSITE:**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

    <head>

<title>NOBLE HOSPITAL</title>

<link rel="stylesheet" href="as.css">

    </head>

    <body>

<div class="container">

    <nav>

        <div class="logo">

            <h1>NOBLE HOSPITAL</h1>

        </div>

        <ul>

            <li><a href="">Home</a></li>

            <li><a href="#doctor">Doctor's</a></li>

            <li><a href="#speciality">Speciality's</a></li>

            <li><a href="#patient">Patient Reviews</a></li>

            <li><a href="#contact">Contact Us</a></li>

            <li><a href="yt.html">Login</a></li>

            <li><a href="yt.html">Register</a></li>

        </ul>

    </nav>

    <div class="main">

        <div class="mainText">

            <h1>The Hospital that<br>Care for you</h1>

       <h3>Best Team's</h3>

       <button>Show more</button>

        </div>

        <img src="mains.png" alt="">

    </div>

    <div id="doctor">

        <div class="head">

            <h1>Our Doctor's</h1>

        </div>

        <div class="doctor">

            <div class="card">

                <img src="dt1.jpg">

                <p>Alexa</p>

                <p>Surgeon</p>

            </div>

            <div class="card">

                <img src="dt2.jpg">

                <p>aayush</p>

                <p>Surgeon</p>

            </div>

            <div class="card">

                <img src="dt3.jpg">

                <p>Piyush</p>

                <p>Surgeon</p>

            </div>

        </div>

    </div>

<div id="speciality">

    <div class="head">

        <h1>Our Speciality</h1>

    </div>

    <div class="speciality">

        <div class="spcard">

            <img src="s1.png">

            <p>Knee Surgery</p>

            <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Iste maiores temporibus, enim facere quos ut debitis, asperiores cupiditate omnis ratione quisquam soluta provident illum voluptas voluptates expedita inventore assumenda neque!</p>

        </div>

        <div class="spcard">

            <img src="s2.png">

            <p>Knee Surgery</p>

            <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Iste maiores temporibus, enim facere quos ut debitis, asperiores cupiditate omnis ratione quisquam soluta provident illum voluptas voluptates expedita inventore assumenda neque!</p>

        </div>

        <div class="spcard">

            <img src="s3.png">

            <p>Knee Surgery</p>

            <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Iste maiores temporibus, enim facere quos ut debitis, asperiores cupiditate omnis ratione quisquam soluta provident illum voluptas voluptates expedita inventore assumenda neque!</p>

        </div>

    </div>

</div>

<div id="patient">

    <div class="head">

        <h1>Patient Review's</h1>

    </div>

    <div class="reviews">

        <div class="patientReview">

            <img src="p1.png">

            <img src="p2.png">

        </div>

        <div class="patientReview">

            <img src="p3.jpg">

            <img src="p4.jpg">

        </div>

        <div class="patientReview">

            <img src="p5.jpg">

            <img src="p6.jpg">

        </div>

    </div>

</div>

<div id="contact">

    <div class="head">

        <h1>Contact us</h1>

    </div>

<div class="contact">

    <h1>Connect With Us</h1>

    <input type="text" placeholder="Enter Email" id="email">

    <input type="password" placeholder="Enter Password" id="pass">

<button id="connectBtn">Connect</button>

</div>

</div>

<div class="footer">

    <div class="text">

<h3>About Us</h3>

<p>24 Hours</p>

<p>Top Doctor</p>

<p>Best Care</p>

<p>Patient</p>

</div>

    <div class="text">

        <h3>Speciality</h3>

        <p>Knee Surgery</p>

        <p>Spin Surgery</p>

        <p>Leg Surgery</p>

        <p>Tendon Surgery</p>

    </div>

    <div class="text">

        <h3>Best Teams</h3>

        <p>Doctors</p>

        <p>Nursing</p>

        <p>Staff</p>

        <p>Hospital</p>

    </div>

    <div class="text">

        <h3>Address</h3>

        <p>Near MG Road</p>

        <p>Galaxy Care</p>

        <p>333-09093</p>

        <p>09-883-090</p>

    </div>

</div>

</div>

<script src="as.js"></script>

    </body>

    <script type="module">

        // Import the functions you need from the SDKs you need

        import { initializeApp } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/10.8.0/firebase-app.js";

        import { getDatabase } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/10.8.0/firebase-database.js";

        import { getAuth, createUserWithEmailAndPassword } from "https://www.gstatic.com/firebasejs/10.8.0/firebase-auth.js";

        // TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use

        // https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries

        // Your web app's Firebase configuration

        const firebaseConfig = {

          apiKey: "AIzaSyDr4YMaGbR-2a7jZYiEPE7LIQQgXm5r9kA",

          authDomain: "rbac-cie.firebaseapp.com",

          databaseURL: "https://rbac-cie-default-rtdb.firebaseio.com",

          projectId: "rbac-cie",

          storageBucket: "rbac-cie.appspot.com",

          messagingSenderId: "354579930719",

          appId: "1:354579930719:web:c1d16e243ebd6a0f5545ea"

        };

        // Initialize Firebase

        const app = initializeApp(firebaseConfig);

        const database = getDatabase(app);

        const auth = getAuth();

      </script>

</html>

**WEBSITE.CSS**

\*{

    margin: 0%;

    padding: 0%;

}

body{

    font-family: system-ui, -apple-system, BlinkMacSystemFont, 'Segoe UI', Roboto, Oxygen, Ubuntu, Cantarell, 'Open Sans', 'Helvetica Neue', sans-serif;

    background-color: #e6e6e6;

    }

nav{

    display: flex;

    align-items: center;

    justify-content: space-around;

    padding: 20px;

    background-color: rgb(11,78,78);

    color: white;

    position: fixed;

    top: 0%;

    width: 100%;

}

ul{

    display: flex;

}

ul li{

list-style: none;

}

ul li a{

    text-decoration: none;

    font-size: 20px;

    margin-inline: 16px;

    color: white;

}

ul li a:hover{

    color: black;

    border-bottom: 2px soild black;

}

.logo{

    font-size: 23px;

}

.main{

    display: flex;

    align-items: center;

    justify-content: space-around;

    background-color: rgb(14,100,100);

    height: 640px;

    color: white;

}

.mainText h1{

 font-size: 60px;

}

.mainText h3{

    font-size: 30px;

    margin-top: 20px;

   }

   .mainText button{

    width: 140px;

    height: 40px;

    background-color: black;

    color: white;

    border: none;

    margin-top: 20px;

    font-size: 20px;

   }

.mainText button:hover{

    border: 2px solid black;

    background-color: transparent;

}

.doctor{

    display: flex;

    flex-wrap: wrap;

    justify-content: center;

}

.card{

    width: 300px;

    height: 390px;

    background-color: #fff;

    border-radius: 5px;

    margin-inline :20px; ;

}

.card img{

    width: 100%;

    height: 300px;

    border-radius: 5px;

}

.card p{

    margin-top: 11px;

    margin-left: 11px;

}

.head{

    text-align: center;

    padding: 80px;

    }

.speciality{

    display: flex;

    justify-content:center;

}

.speciality .spcard{

    width: 300px;

    padding: 22px;

    background-color: #fff;

    text-align: center;

    border-radius: 5px;

    margin-inline: 20px;

}

.spcard img{

    width: 200px;

}

.spcard p{

    margin-top: 11px;

}

.reviews{

    width: 800px;

    height: 400px;

    position:relative;

    margin: auto;

overflow: hidden;

z-index: -1;

}

.patientReview{

    display: flex;

    justify-content: center;

    width: 100%;

    height: 100%;

    position: absolute;

   transition:all 1s ease;

}

.patientReview img{

    width: 300px;

    margin-inline: 18px;

   border-radius: 4px;

}

.contact{

    width :300px;

    background-color: #fff;

    padding: 22px;

    border-radius: 4px;

    text-align: center;

    margin: auto;

}

.contact input{

    width:90%;

    font-size: 18px;

    padding: 9px;

    margin-top: 22px;

    border: none;

    outline: none;

    background-color: #e4e1e1;

    border-radius: 2px;

}

.contact button{

    width: 100px;

    height: 30px;

    background-color: rgb(13,98,98);

    color:white;

font-size: 17px;

margin-top: 22px;;

}

.contact h1{

    color:rgb(13,98,98);

}

.footer{

    display: flex;

    justify-content: space-around;

    padding: 66px;

    margin-top: 66px;

    background-color: rgb(13,98,98);

    color:#fff;

}

.text{

    margin-top: 12px;

}

**WEBSITE.JS**

let slide=document.querySelectorAll(".patientReview");

let connectBtn= document.getElementById("connectBtn")

let count = 0;

 slide.forEach(function(slides, index){

    slides.style.left=`${index \* 100}%`

 })

 function myfun(){

    slide.forEach(function(curVal){

        curVal.style.transform=`translateX(-${count \* 100}%)`

    })

 }

 setInterval(function(){

    count++;

if(count==slide.length){

    count=0;

}

    myfun()

 },2000)

 connectBtn.addEventListener("click",function(){

    let email=document.getElementById("email")

    let pass=document.getElementById("pass")

    if(email.value==""&& pass.value==""){

    alert("Enter Details")

}else{

      alert("you logged in")

    }}

    )

**Login Page**

<!DOCTYPE html>

<html>

    <head>

        <meta charset="utf-8">

        <title>Login + Firebase Database</title>

         <!-- Cool Google Fonts -->

        <!-- Our stylesheet -->

        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="yt.css">

    </head>

    <body>

        <div id="content\_container">

            <div id="form\_container">

                <div id="form\_header\_container">

                    <h2 id="form\_header"> Login + Firebase Database </h2>

                </div>

                <div id="form\_content\_container">

                    <div id="form\_content\_inner\_container">

                        <input type="text" id="full\_name" placeholder="Full name">

                        <input type="email" id="email" placeholder="Email">

                        <input type="password" id="password" placeholder="New Password">

                        <input type="text" id="moblieno" placeholder="Enter Your Moblie Number">

                        <input type="text" id="id" placeholder="Admin/Doctor/Patient">

                        <div id="button\_container">

                            <button onclick="login()">Login</button>

                            <button onclick="register()">Register</button>

                        </div>

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

    </body>

    <!-- The core Firebase JS SDK is always required and must be listed first -->

    <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.6.8/firebase-app.js"></script>

    <!-- TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use

         https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries -->

    <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.6.8/firebase-auth.js"></script>

    <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.6.8/firebase-database.js"></script>

    <!-- Our script must be loaded after firebase references -->

    <script src="yt.js"></script>

</html>

**Login.css**

html, body {

    width: 100%;

    height: 100%;

    background: -webkit-linear-gradient(25deg, #FFBE0B, #FB5607, #FF006E, #8338EC, #3A86FF);

    display: flex;

    justify-content: center;

    align-items: center;

}

\* {

    margin: 0;

    padding: 0;

    box-sizing: border-box;

    border: none;

    outline: none;

}

#content\_container {

    width: 30%;

    height: 70%;

}

#form\_container {

    width: 100%;

    height: 100%;

    background-color: #370617;

    box-shadow: 0 0 50px -20px #000;

    border-radius: 2%;

    overflow: hidden;

}

#form\_header\_container {

    width: 100%;

    height: 5%;

    display: flex;

    justify-content: center;

    align-items: center;

    float: left;

    padding: 20px;

    padding-bottom: 30px;

    padding-top: 30px;

    border-bottom: 1px solid transparent;

    border-image: -webkit-linear-gradient(25deg, #FFBE0B, #FB5607, #FF006E, #8338EC, #3A86FF) 20;

    background: #000;

}

#form\_header {

    display: inline-block;

    font-size: 15px;

    font-family: Bowlby One SC;

    font-weight: 900;

    text-transform: uppercase;

    letter-spacing: 1px;

    background: -webkit-linear-gradient(25deg, #FFBE0B, #FB5607, #FF006E, #8338EC, #3A86FF);

      -webkit-background-clip: text;

      -webkit-text-fill-color: transparent;

}

#form\_content\_container {

    width: 100%;

    height: 90%;

    float: left;

    display: flex;

    justify-content: center;

    align-items: center;

    padding-top: 30px;

}

#form\_content\_inner\_container {

    width: 75%;

    height: 100%;

    float: left;

}

input {

    width: 100%;

    height: 40px;

    padding-left: 10px;

    margin-bottom: 20px;

    background: #000;

    font-family: Montserrat;

    font-weight: 500;

    color: #fff;

    font-size: 12px;

    border-bottom: 2px solid transparent;

    border-top-left-radius: 2%;

    border-top-right-radius: 2%;

    border-image: -webkit-linear-gradient(25deg, #FFBE0B, #FB5607, #FF006E, #8338EC, #3A86FF) 1;

}

#button\_container {

    width: 100%;

    height: 10%;

    background-image: linear-gradient(80deg, #FFBE0B, #FB5607 50%, #FF006E 50%, #8338EC);

    color: #fff;

    float: left;

    margin-top: 5px;

}

#button\_container button {

    width: 50%;

    height: 100%;

    float: left;

    background: transparent;

    color: inherit;

    font-family: Montserrat;

    letter-spacing: 1px;

    font-weight: 900;

    font-size: 12px;

    cursor: pointer;

    display: flex;

    justify-content: center;

    align-items: center;

}

**Login.js**

// Your web app's Firebase configuration

var firebaseConfig = {

    apiKey: "AIzaSyDfCIAXNh19rwLejb6eKJRpBzJOnrZ1Q8A",

    authDomain: "cieas-d62ae.firebaseapp.com",

    projectId: "cieas-d62ae",

    storageBucket: "cieas-d62ae.appspot.com",

    messagingSenderId: "52222435833",

    appId: "1:52222435833:web:e39db9e65d11699fad5d28"

};

// Initialize Firebase

firebase.initializeApp(firebaseConfig);

// Initialize variables

const auth = firebase.auth()

const database = firebase.database()

// Set up our register function

function register () {

  // Get all our input fields

  email = document.getElementById('email').value

  password = document.getElementById('password').value

  full\_name = document.getElementById('full\_name').value

  moblieno= document.getElementById('moblieno').value

  id = document.getElementById('id').value

  // Validate input fields

  if (validate\_email(email) == false || validate\_password(password) == false) {

    alert('Email or Password is Outta Line!!')

    return

    // Don't continue running the code

  }

  if (validate\_field(full\_name) == false || validate\_field(moblieno) == false || validate\_field(id) == false) {

    alert('One or More Extra Fields is Outta Line!!')

    return

  }

  // Move on with Auth

  auth.createUserWithEmailAndPassword(email, password)

  .then(function() {

    // Declare user variable

    var user = auth.currentUser

    // Add this user to Firebase Database

    var database\_ref = database.ref()

    // Create User data

    var user\_data = {

      email : email,

      full\_name : full\_name,

      id : id,

      moblieno:moblieno,

      last\_login : Date.now()

    }

    // Push to Firebase Database

    database\_ref.child('users/' + user.uid).set(user\_data)

    // DOne

    alert('User Created!!')

  })

  .catch(function(error) {

    // Firebase will use this to alert of its errors

    var error\_code = error.code

    var error\_message = error.message

    alert(error\_message)

  })

}

// Set up our login function

function login () {

  // Get all our input fields

  email = document.getElementById('email').value

  password = document.getElementById('password').value

  // Validate input fields

  if (validate\_email(email) == false || validate\_password(password) == false) {

    alert('Email or Password is Outta Line!!')

    return

    // Don't continue running the code

  }

  auth.signInWithEmailAndPassword(email, password)

  .then(function() {

    // Declare user variable

    var user = auth.currentUser

    // Add this user to Firebase Database

    var database\_ref = database.ref()

    // Create User data

    var user\_data = {

      last\_login : Date.now()

    }

    // Push to Firebase Database

    database\_ref.child('users/' + user.uid).update(user\_data)

    // DOne

    alert('User Logged In!!')

  })

  .catch(function(error) {

    // Firebase will use this to alert of its errors

    var error\_code = error.code

    var error\_message = error.message

    alert(error\_message)

  })

}

// Validate Functions

function validate\_email(email) {

  expression = /^[^@]+@\w+(\.\w+)+\w$/

  if (expression.test(email) == true) {

    // Email is good

    return true

  } else {

    // Email is not good

    return false

  }

}

function validate\_password(password) {

  // Firebase only accepts lengths greater than 6

  if (password < 6) {

    return false

  } else {

    return true

  }

}

function validate\_field(field) {

  if (field == null) {

    return false

  }

  if (field.length <= 0) {

    return false

  } else {

    return true

  }

}

**Admin.html**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <link rel="stylesheet" href="admin.css">

    <title>Admin Panel</title>

</head>

<body>

    <div class="side-menu">

        <div class="brand-name">

            <h1>Noble Hospital</h1>

        </div>

        <ul>

            <li><span>Dashboard</span> </li>

            <li><span>Staff</span> </li>

            <li><span>Doctor</span> </li>

            <li><span>Patient</span> </li>

            <li><span>Income</span> </li>

            <li><span>Help</span></li>

            <li><span>Settings</span> </li>

        </ul>

    </div>

    <div class="container">

        <div class="header">

            <div class="nav">

                <div class="search">

                    <input type="text" placeholder="Search..">

                    <button type="submit"></button>

                </div>

                <div class="user">

                    <a href="#" class="btn">Add New</a>

                    <div class="img-case">

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="content">

            <div class="cards">

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>985</h1>

                        <h3>Patient</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>126</h1>

                        <h3>Doctor</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>500</h1>

                        <h3>Rooms</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>150</h1>

                        <h3>Staff</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

            </div>

            <div class="content-2">

                <div class="recent-payments">

                    <div class="title">

                        <h2>Recent Payments</h2>

                        <a href="#" class="btn">View All</a>

                    </div>

                    <table>

                        <tr>

                            <th>Name</th>

                            <th>Doctor</th>

                            <th>Amount</th>

                            <th>Option</th>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Ram</td>

                            <td> Aaram</td>

                            <td>12000</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Aditya</td>

                            <td>Piyush</td>

                            <td>2000</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Soham</td>

                            <td>Aakar</td>

                            <td>4850</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Kavya</td>

                            <td>Yash</td>

                            <td>120000</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Prem</td>

                            <td>Piyush</td>

                            <td>45120</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                    </table>

                </div>

                <div class="new-students">

                    <div class="title">

                        <h2>New Patient</h2>

                        <a href="#" class="btn">View All</a>

                    </div>

                    <table>

                        <tr>

                            <th>Name</th>

                            <th>Room no</th>

                              <th>DR\_ID</th>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Aryan</td>

                            <td>150</td>

                            <td>AG224</td>

                            </tr>

                        <tr>

                           <td>Ishaan</td>

                           <td>85</td>

                           <td>WI122</td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Aarav</td>

                           <td>15</td>

                           <td>RT122</td>

                             </tr>

                        <tr>

                            <td>Aliya</td>

                           <td>65</td>

                           <td>PO990</td>

                            </tr>

                    </table>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</body>

</html>

**Doctor.html**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <link rel="stylesheet" href="admin.css">

    <title>Admin Panel</title>

</head>

<body>

    <div class="side-menu">

        <div class="brand-name">

            <h1>Noble Hospital</h1>

        </div>

        <ul>

            <li><span>Dashboard</span> </li>

            <li><span>Doctor</span> </li>

            <li><span>Patient</span> </li>

            <li><span>Income</span> </li>

            <li><span>Help</span></li>

            <li><span>Settings</span> </li>

        </ul>

    </div>

    <div class="container">

        <div class="header">

            <div class="nav">

                <div class="search">

                    <input type="text" placeholder="Search..">

                    <button type="submit"></button>

                </div>

                <div class="user">

                    <div class="img-case">

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="content">

            <div class="cards">

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>25</h1>

                        <h3>Patient</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>WI122</h1>

                        <h3>Doctor</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>500</h1>

                        <h3>Rooms</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>150</h1>

                        <h3>Staff</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

            </div>

            <div class="content-2">

                <div class="recent-payments">

                    <div class="title">

                        <h2>Patient Information</h2>

                        <a href="#" class="btn">View All</a>

                    </div>

                    <table>

                        <tr>

                            <th>Patient</th>

                            <th>Time</th>

                            <th>Room</th>

                            <th></th>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Ram</td>

                            <td>11:30</td>

                            <td>150</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Aditya</td>

                            <td>1:05</td>

                            <td>20</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Soham</td>

                            <td>10:05</td>

                            <td>48</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Kavya</td>

                            <td>12:05</td>

                            <td>120</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Prem</td>

                            <td>18:05</td>

                            <td>45</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                    </table>

                </div>

                <div class="new-students">

                    <div class="title">

                        <h2>New Patient</h2>

                        <a href="#" class="btn">View All</a>

                    </div>

                    <table>

                        <tr>

                            <th>Name</th>

                            <th>Room no</th>

                            <th>Moblie No</th>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Aryan</td>

                            <td>150</td>

                            <td>545456464</td>

                            </tr>

                        <tr>

                           <td>Ishaan</td>

                           <td>85</td>

                           <td>858226222</td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Aarav</td>

                           <td>15</td>

                           <td>825445632</td>

                             </tr>

                        <tr>

                            <td>Aliya</td>

                           <td>65</td>

                           <td>7828226226</td>

                            </tr>

                    </table>

                </div>

            </div>

        </div>

    </div>

</body>

</html>

**Patient.html**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <link rel="stylesheet" href="admin.css">

    <title>Admin Panel</title>

</head>

<body>

    <div class="side-menu">

        <div class="brand-name">

            <h1>Noble Hospital</h1>

        </div>

        <ul>

            <li><span>Dashboard</span> </li>

            <li><span>Doctor</span> </li>

            <li><span>Patient</span> </li>

            <li><span>Bill</span> </li>

            <li><span>Help</span></li>

            <li><span>Settings</span> </li>

        </ul>

    </div>

    <div class="container">

        <div class="header">

            <div class="nav">

                <div class="search">

                    <input type="text" placeholder="Search..">

                    <button type="submit"></button>

                </div>

                <div class="user">

                    <div class="img-case">

                    </div>

                </div>

            </div>

        </div>

        <div class="content">

            <div class="cards">

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>PA225</h1>

                        <h3>Patient\_id</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>WI122</h1>

                        <h3>Doctor</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>500</h1>

                        <h3>Room No</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

                <div class="card">

                    <div class="box">

                        <h1>7854525625</h1>

                        <h3>Moblie No</h3>

                    </div>

                    <div class="icon-case">

                    </div>

                </div>

            </div>

            <div class="content-2">

                <div class="recent-payments">

                    <div class="title">

                        <h2>Patient Information</h2>

                        <a href="#" class="btn">View All</a>

                    </div>

                    <table>

                        <tr>

                            <th>Doctor</th>

                            <th>Time</th>

                            <th></th>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Ram</td>

                            <td>11:30</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Aditya</td>

                            <td>1:05</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Soham</td>

                            <td>10:05</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Kavya</td>

                            <td>12:05</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                            <td>Prem</td>

                            <td>18:05</td>

                            <td><a href="#" class="btn">View</a></td>

                        </tr>

                    </table>

                </div>

        </div>

    </div>

</body>

</html>

**Hospital.css**

body {

    font-family: Arial, sans-serif;

    margin: 0;

    padding: 0;

  }

  header {

    background-color: #333;

    color: white;

    padding: 20px;

    text-align: center;

  }

  .container {

    margin: 20px;

  }

  #appointmentForm {

    margin-bottom: 20px;

  }

  input[type="text"],

  input[type="datetime-local"],

  button {

    margin-bottom: 10px;

    display: block;

    width: 100%;

    padding: 8px;

  }

  button {

    background-color: #4CAF50;

    color: white;

    border: none;

    cursor: pointer;

  }

  button:hover {

    opacity: 0.8;

  }

  ul {

    list-style-type: none;

    padding: 0;

  }

  li {

    margin-bottom: 5px;

  }

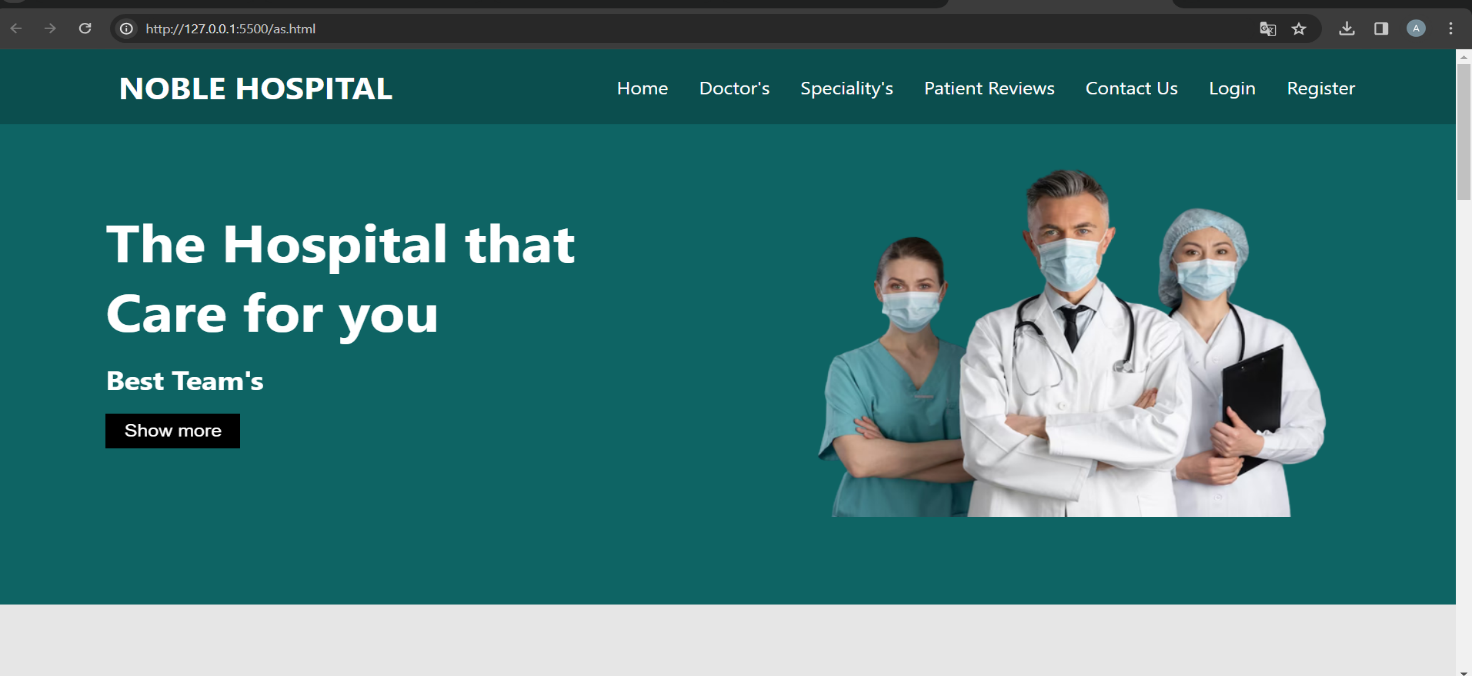
**Results**

**(screenshot of output)**

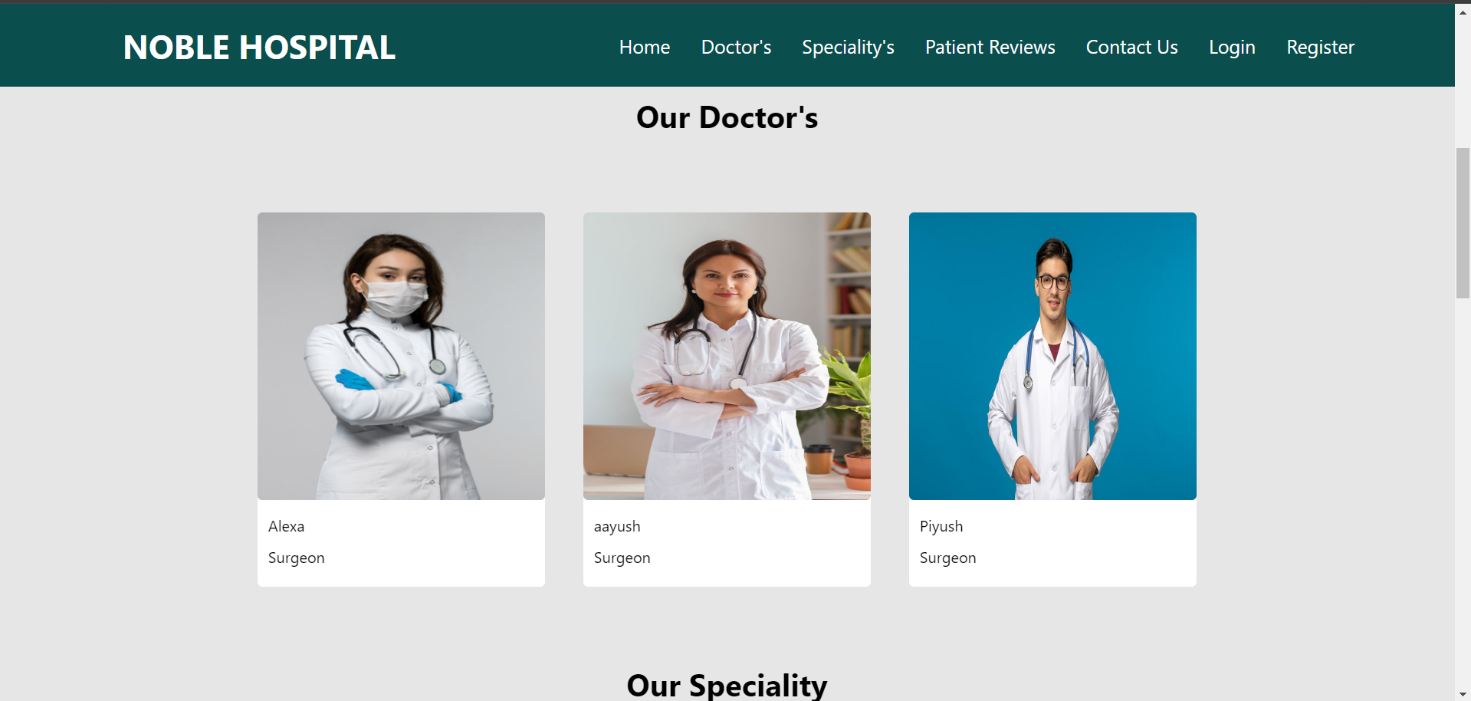
**Results**

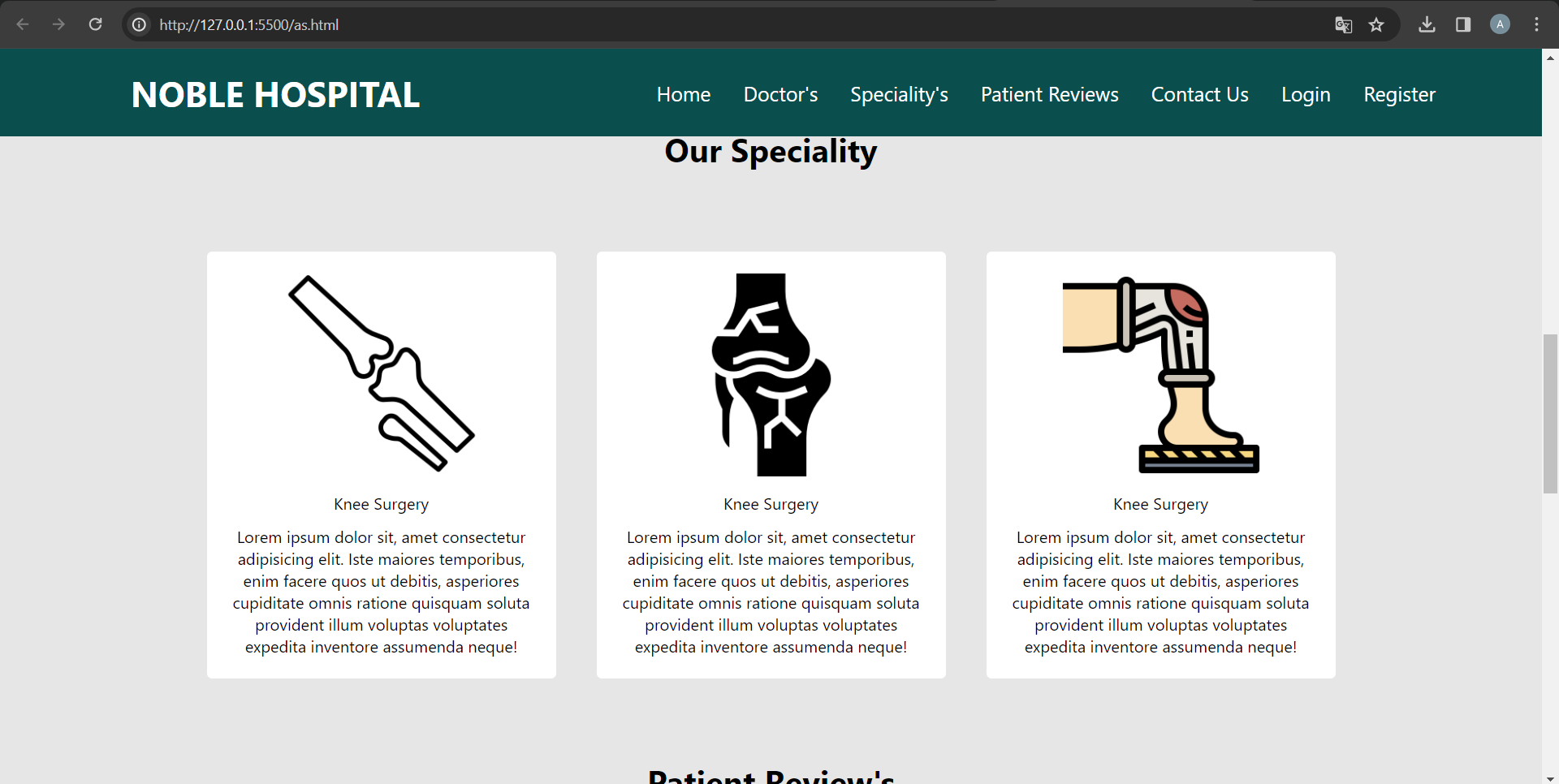
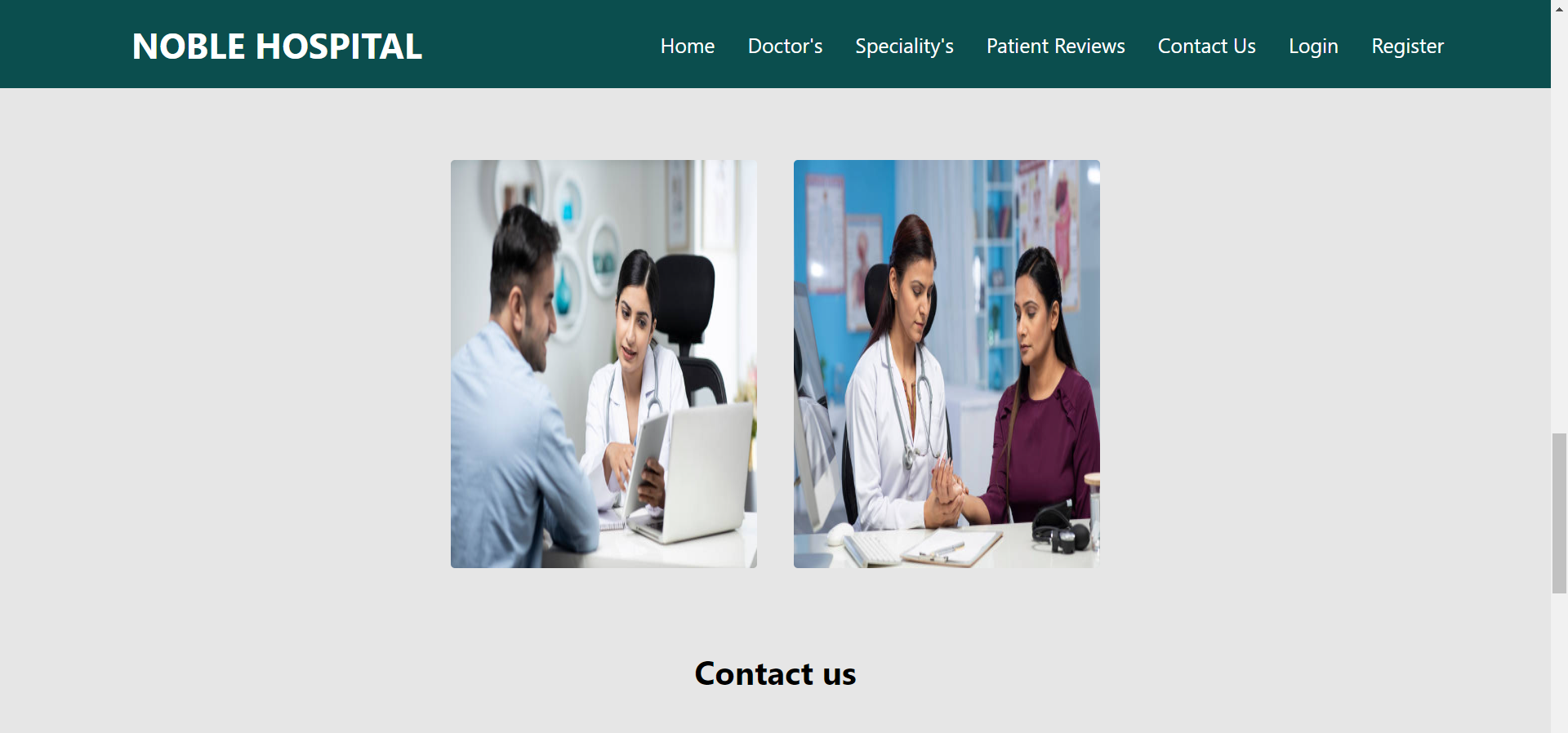
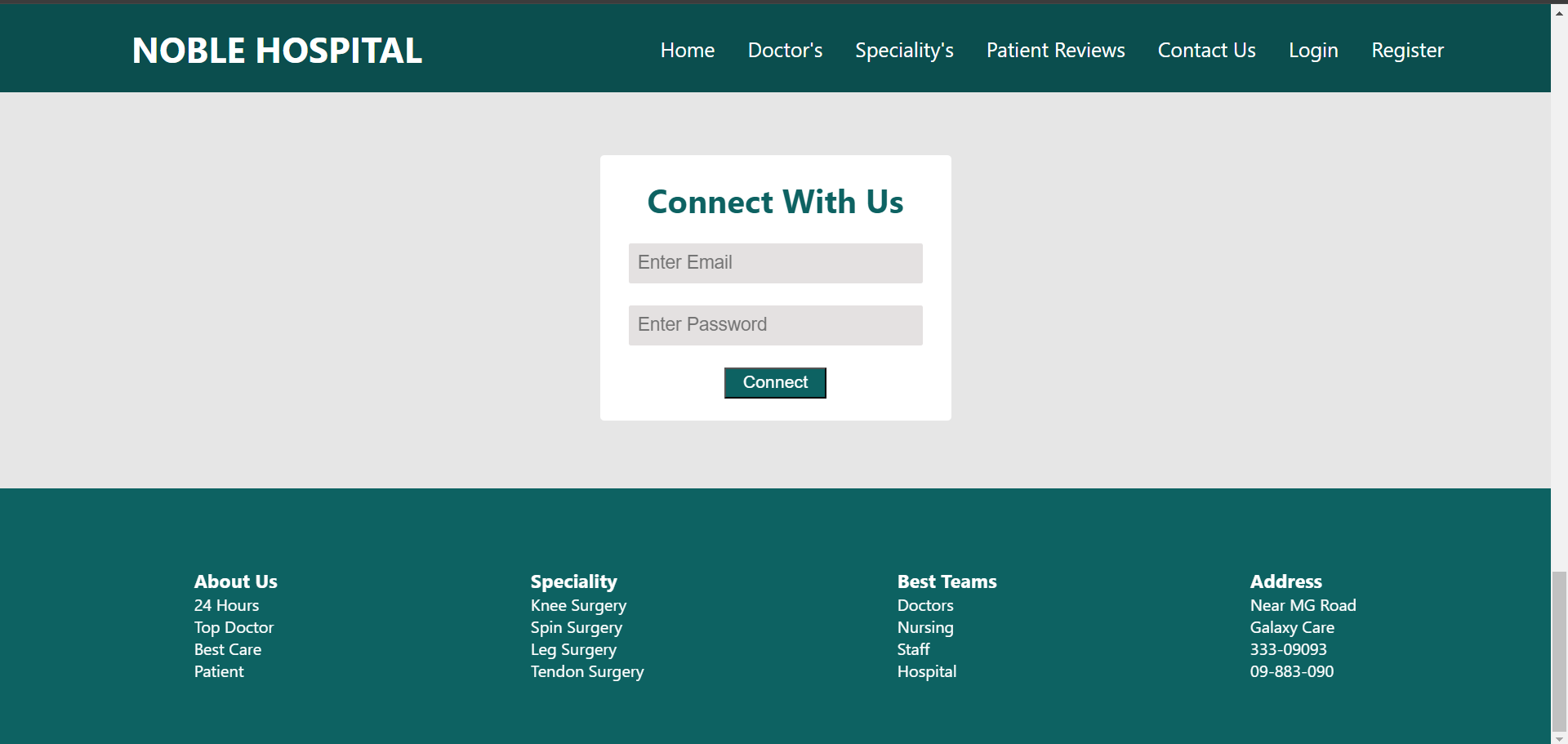
**(screenshot of output)**

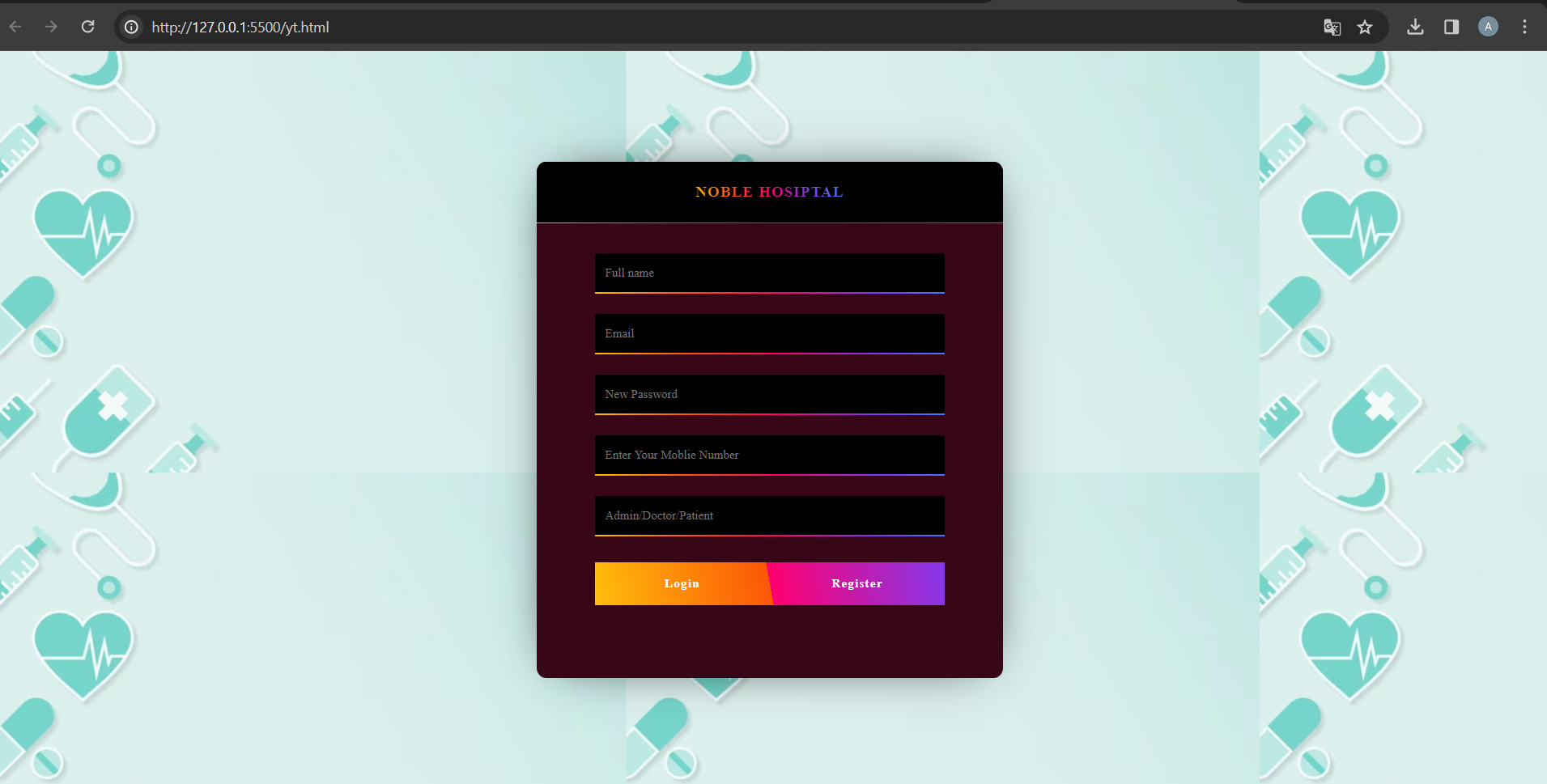
**FIG NO:1**

****

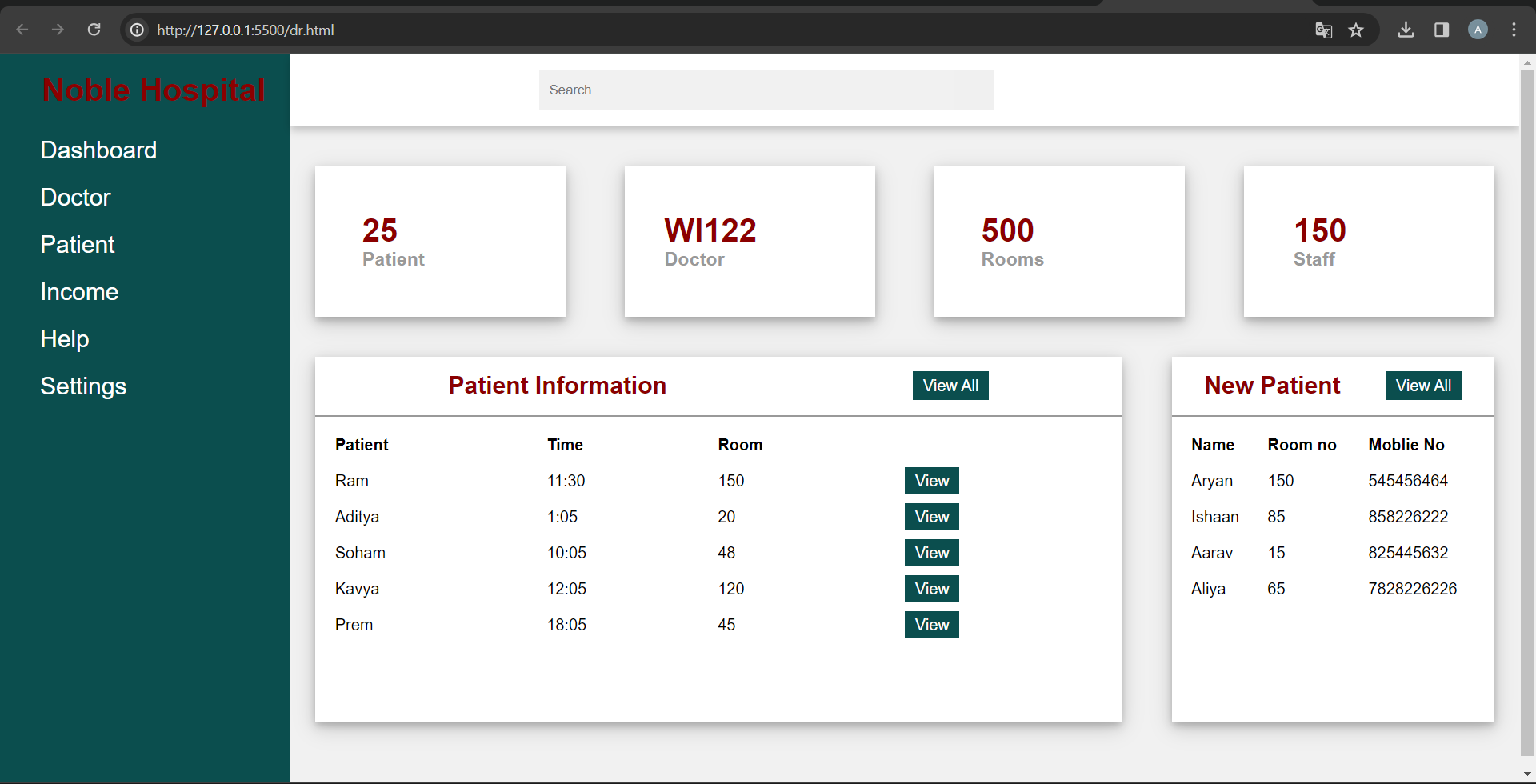
**FIG NO:2**

****

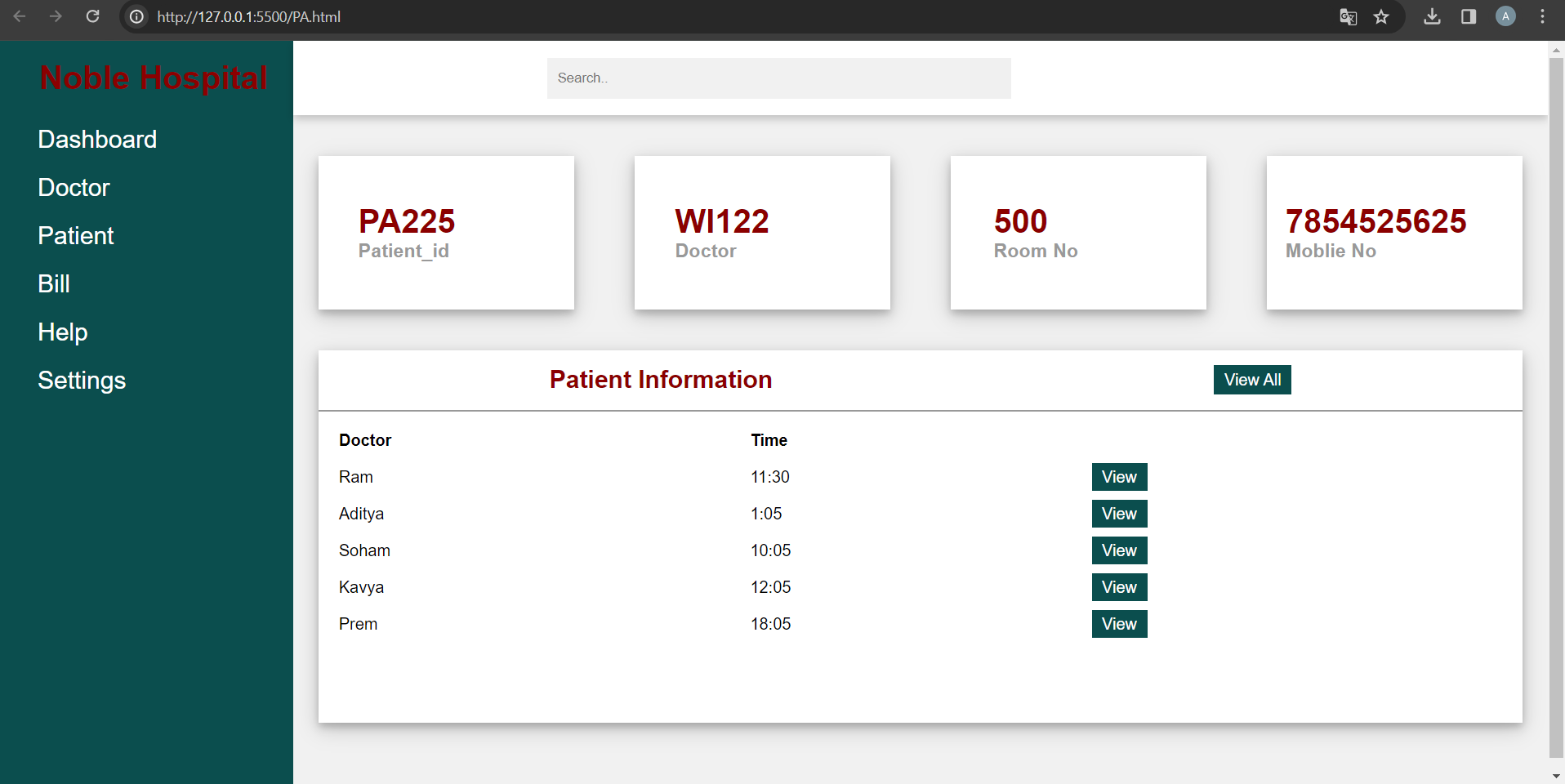
**** **** 

LOGIN.PAGE 

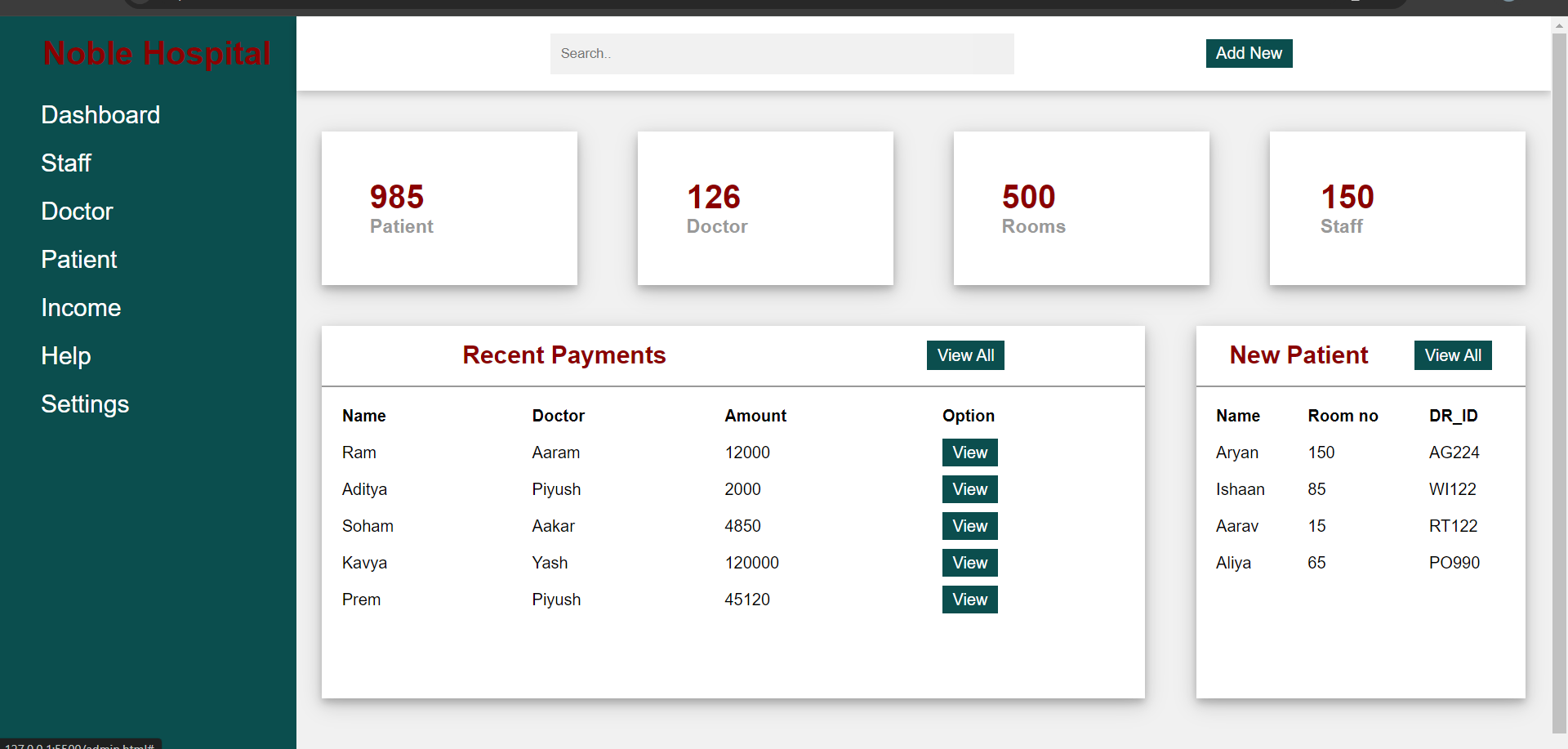
Doctor.html

****

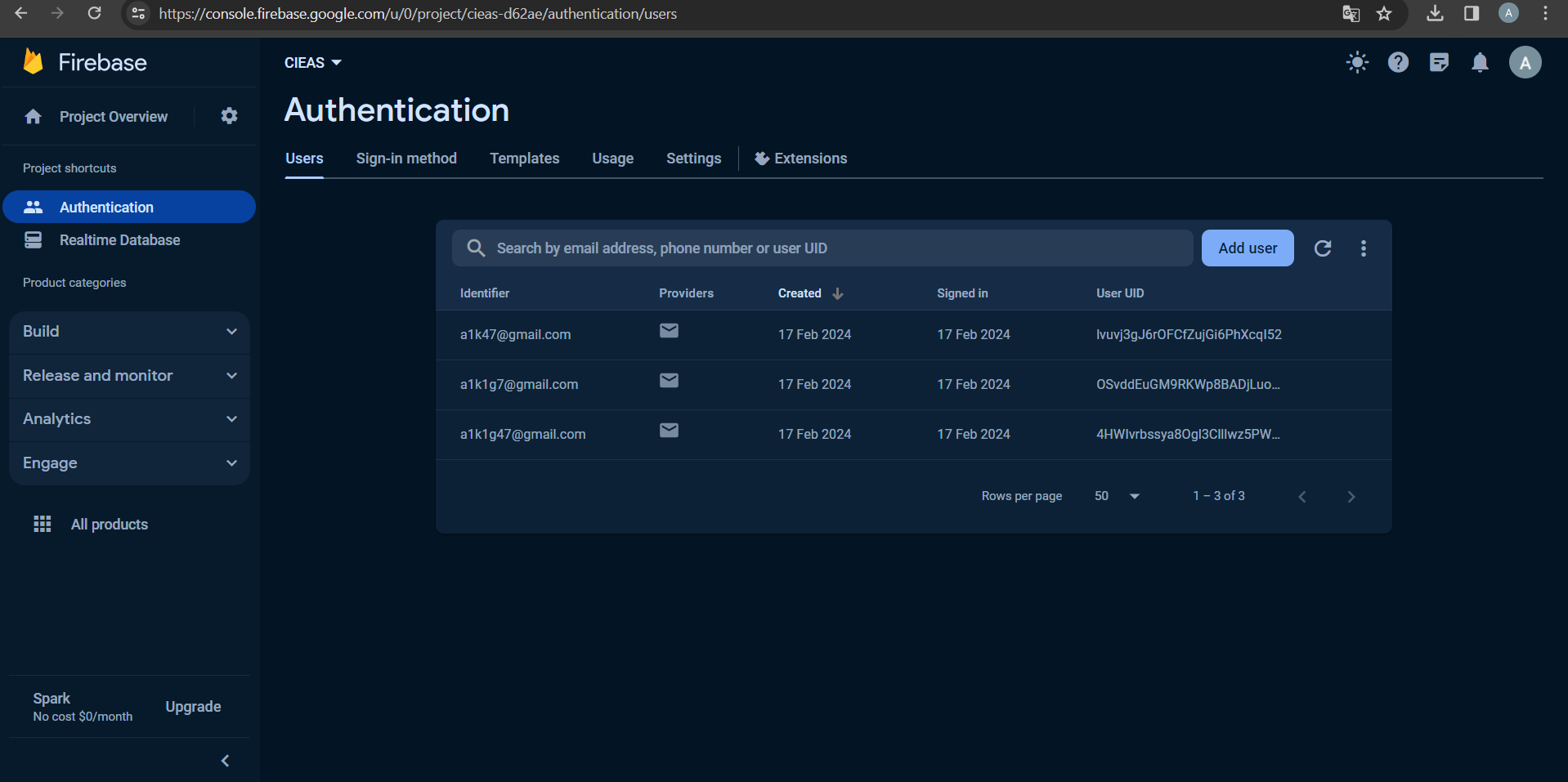
**Patient.html**

****

**Admin.html**

****

**Database:**

****

**Conclusion :**

The project also implements role-based access to differentiate users based on their roles, in this case, **Doctor** and **Patient** have different pages and tasks available for use.

The project uses **Firebase Authentication** for authenticating users by their email address and password.

Also, the project uses **Firebase Realtime Database**, which uses **NoSQL (Cloud-Based)** database to store the data securely in a **Dictionary** format.

By achieving the objectives of user authentication, robust password management, and role acess control, Noble Hospital can significantly enhance its system's security posture. This project not only safeguards sensitive information but also makes users confident regarding the security of their data.