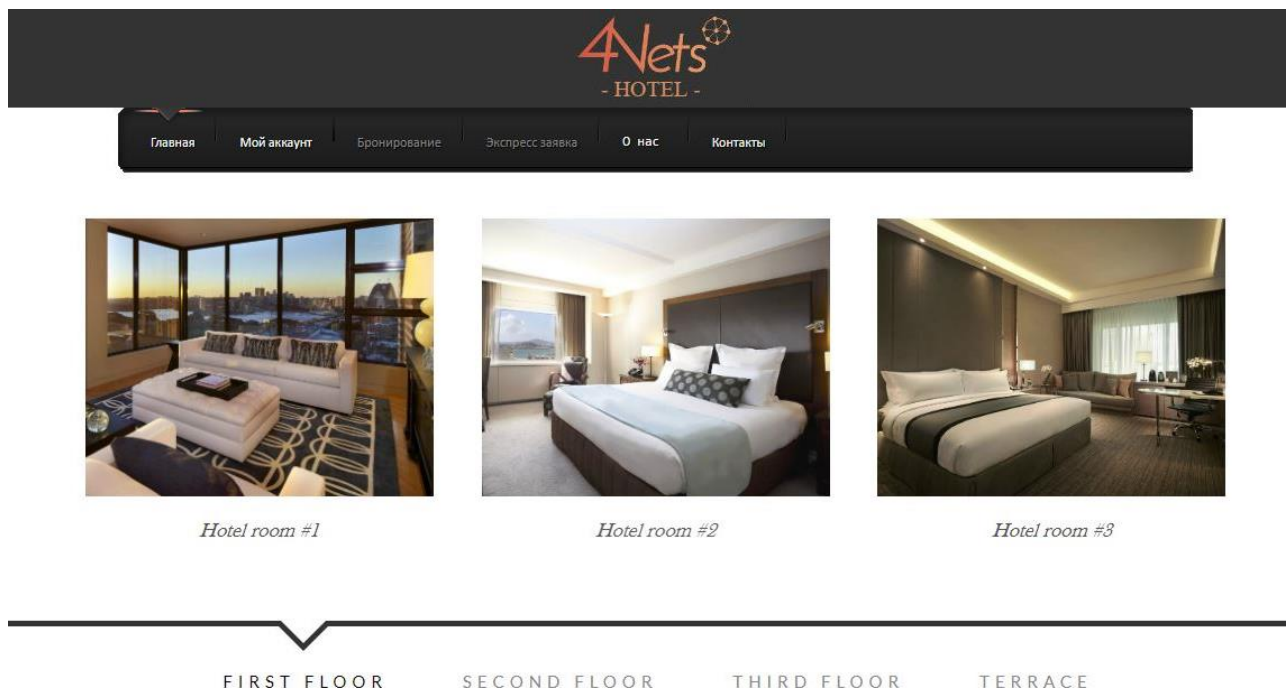
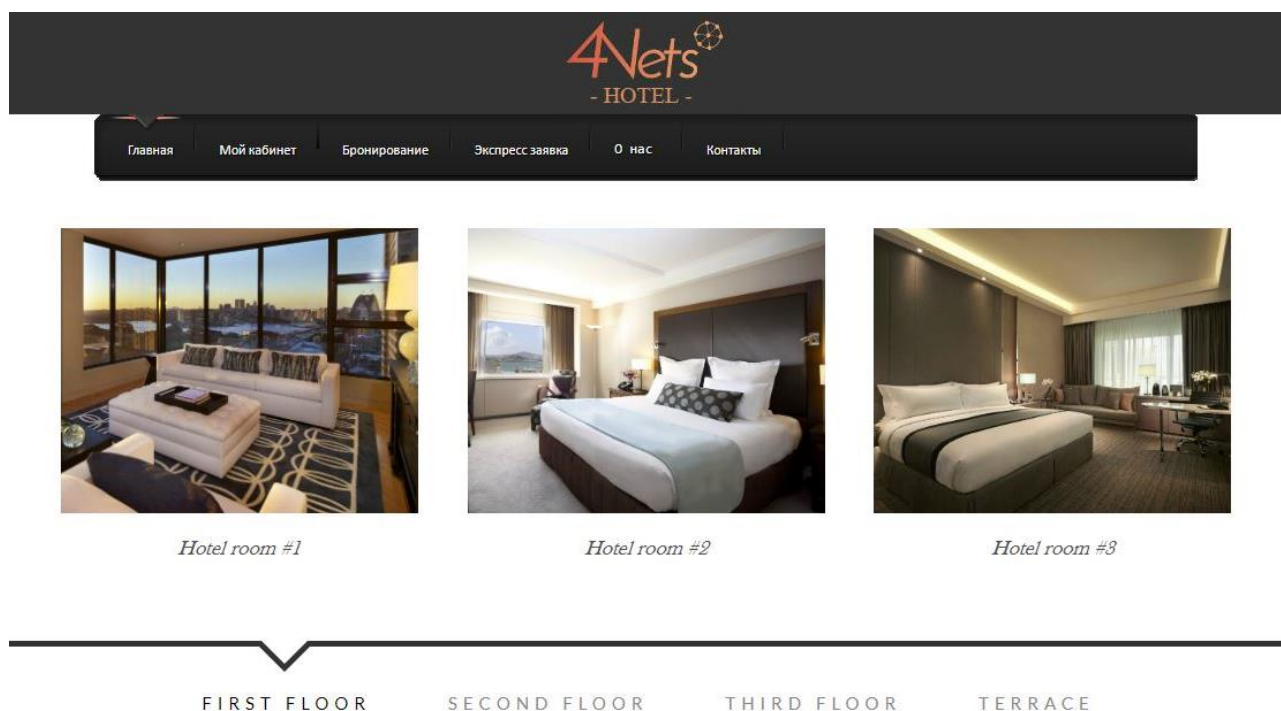


ДОДАТОК А

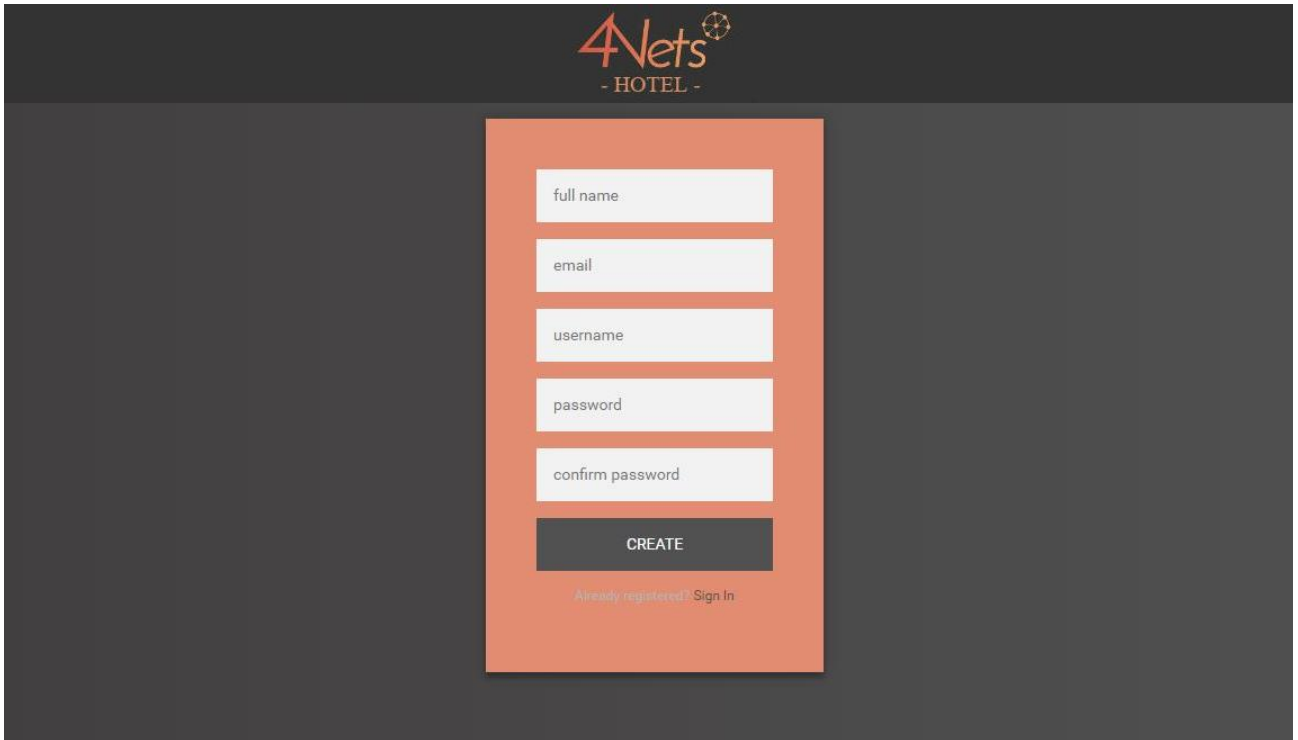
А1. Головна сторінка веб-додатка (гостьова)



А2. Головна сторінка веб-додатка (для автентифікованого клієнта)

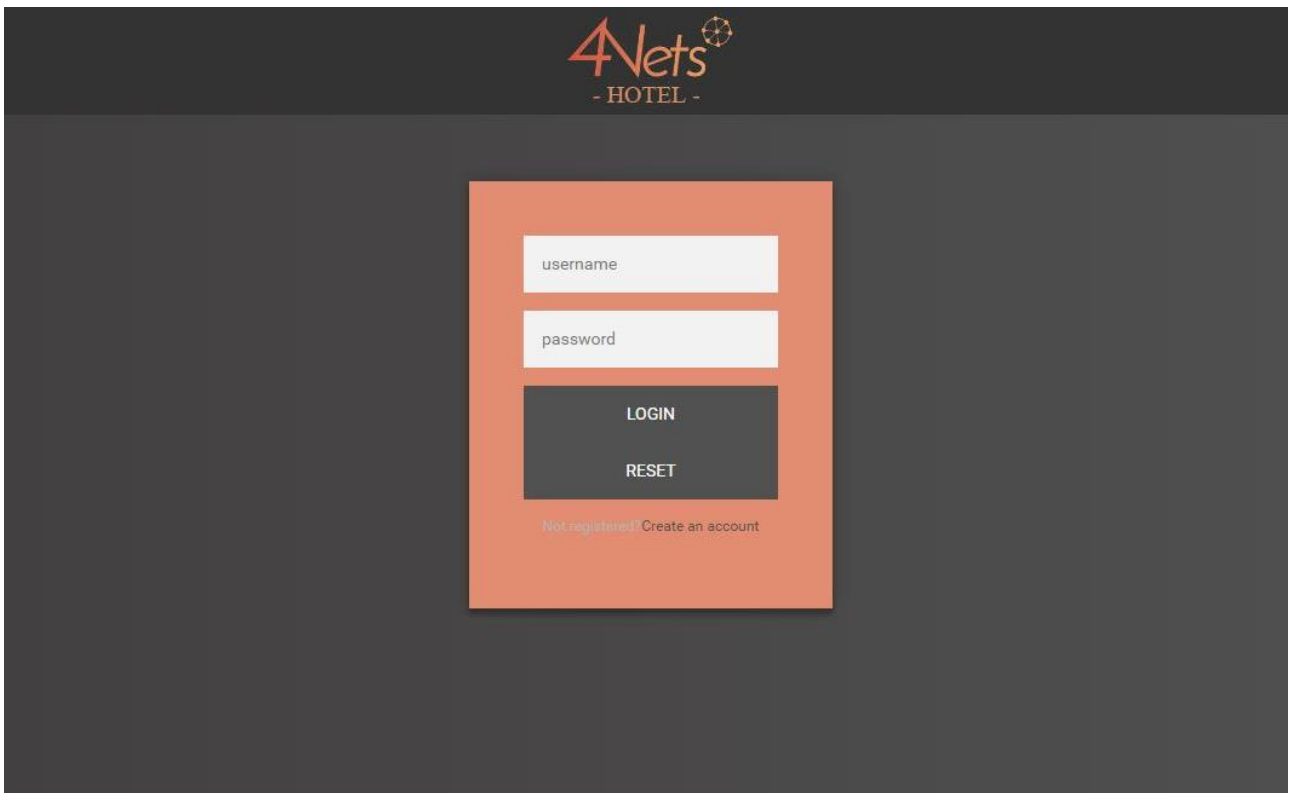


A3. Форма реєстрації






The registration form is centered on a dark gray background. At the top, the logo "4Nets - HOTEL -" is displayed in orange and white. The form itself is a vertical orange rectangle containing five white input fields stacked vertically: "full name", "email", "username", "password", and "confirm password". Below these fields is a dark gray button labeled "CREATE". At the bottom of the form, there is a link that says "Already registered? Sign In".

A4. Форма аутентифікації



The authentication form is centered on a dark gray background. At the top, the logo "4Nets - HOTEL -" is displayed in orange and white. The form is a vertical orange rectangle containing two white input fields stacked vertically: "username" and "password". Below these fields are two dark gray buttons: "LOGIN" and "RESET". At the bottom of the form, there is a link that says "Not registered? Create an account".

A5. Сторінка бронювання номерів

4Nets - HOTEL -								
room	photo	cost ▲ ▼	category ▲ ▼	number of persons ▲ ▼	status ▲ ▼	check in	check out	book
1		\$ 100	Budget	1-2	available	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	BOOK NOW
2		\$ 110	Budget	1-2	booked	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	Booked
3		\$ 100	Budget	1-2	booked	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	Booked

A6. Форма для експрес-заявок

4Nets - HOTEL -	
fullname	<input type="text"/>
email	<input type="text"/>
number of guests	<input type="text"/>
category	<input type="text"/>
duration period	<input type="text"/>
RESERVE	

A7. Власний кабінет (сторінка користувача)

4Nets
- HOTEL -

Hello dons!

Your booking list:

order number	check in	check out	room number
1	11.11.12	11.12.12	3

Your express orders list:

id of reserv	room number	message

[LOGOUT](#)

A8. Сторінка менеджера

4Nets
- HOTEL -

Welcome mipsi!

Booking list of all users:

order number	user name	check in	check out	room number
1	dons	11.11.12	11.12.12	3
2	epam	11.11.12	12.12.12	2
3	epam	11.11.12	12.11.12	8

ExpressBooking list of all users:

id	full name	email	number of guests	type of room	time of visit	approve/disapprove	room num	
1	Julia Fariga	juliafariga@gmail.com	2	Terrace	3 days from 11.11 to 14.11	text	room	SEND
2	Don Sun	donsun@gmail.com	4	Mid-range	2 days from 11.11 to 13.11	text	room	SEND

[LOGOUT](#)

Available rooms

ID	Price	Categ.	Numb.
1	\$100	Budget	1-2
4	\$180	Mid-range	1-3
5	\$200	Mid-range	1-2
7	\$450	Luxury	1-4
9	\$540	Luxury	1-3
10	\$1000	Terrace	1-5
11	\$980	Terrace	1-5
12	\$950	Terrace	1-5

ДОДАТОК Б

Б1. Лістинг Home.jsp

```

<% @ page import="ua.nure.faryha.fp.UserServlet" %><%--
  Created by IntelliJ IDEA.
  User: Julia
  Date: 05.11.2018
  Time: 12:34
  To change this template use File | Settings | File Templates.
--%>
<% @ page contentType="text/html;charset=UTF-8" language="java" %>

<html>
<title>Главная</title>
<header id="header">
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
  <link href="css/index1.css" rel="stylesheet" type="text/css">
  <link rel="stylesheet" href="font-awesome-4.7.0/css/font-awesome.min.css">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/style.css"/>
  <script src="js/modernizr.custom.63321.js"></script>
  
</header>

<body>
<nav>
  <ul id="nav">
    <li><a href="Home.jsp">Главная</a></li>

    <!-- If user is found, he can go to the user cabinet; if not - to registration/login form" -->
    <% if (session.getAttribute("User") != null) {%>
    <li><a href="JSP/User.jsp">Мой кабинет</a></li>
    <% } else {%>
    <li><a href="Register.jsp">Мой аккаунт</a></li>
    <% } %>

    <!-- If user is found , he can go to the booking and express booking pages;
    otherwise - pages are not available" -->
    <% if (session.getAttribute("User") != null) {%>
    <li><a href="ReservationPage.jsp?par=8">Бронирование</a></li>
    <li><a href="ExpressBooking.jsp">Экспресс заявка</a></li>
    <% } else {%>

```

```

<li><a href="#" title="сперва войдите в аккаунт" style="color: #888888">Бронирование</a></li>
<li><a href="#" title="сперва войдите в аккаунт" style="color: #888888">Экспресс заявка</a></li>
<% }%>

<li><a href="AboutUs.html">
  <pre>О нас </pre>
</a></li>
<li><a href="contact.html">Контакты</a></li>
<div id="lavalamp"></div>
</ul>
</nav>

<!--just images-->
<section>
  <div class="main">
    <div id="mi-slider" class="mi-slider" style="margin-bottom: -50px">

      <!-- for the first 3 images, if user is found then redirect to the booking servlet-->
      <ul>
        <li style="width: 350px">
          <% if (session.getAttribute("User") != null) {%> <a href="ReservationPage.jsp?par=8">
            <% }else {%> <a href="#">
          <% }%>
          <h4>Hotel room #1</h4></a>
        </li>

        <li style="width: 350px">
          <% if (session.getAttribute("User") != null) {%> <a href="ReservationPage.jsp?par=8">
            <% }else {%> <a href="#">
          <% }%>
          <h4>Hotel room #2</h4></a>
        </li>

        <li style="width: 350px">
          <% if (session.getAttribute("User") != null) {%> <a href="ReservationPage.jsp?par=8">
            <% }else {%> <a href="#">
          <% }%>
          <h4>Hotel room
          #3</h4></a></li>
      </ul>

      <ul>
        <li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room

```

```

#4</h4></a></li>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#5</h4></a></li>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#6</h4></a></li>

</ul>
<ul>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#7</h4></a></li>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#8</h4></a></li>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#9</h4></a></li>
</ul>
<ul>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#10</h4></a></li>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#11</h4></a></li>
<li style="width: 350px"><a href="#"><h4>Hotel room
#12</h4></a></li>
</ul>
<nav>
<a href="#" title="budget">first floor</a>
<a href="#" title="mid-range">second floor</a>
<a href="#" title="luxury">third floor</a>
<a href="#" title="terrace">terrace</a>
</nav>
</div>
</div>
</section>
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.8.3/jquery.min.js"></script>
<script src="js/jquery.catslider.js"></script>
<script>
$(function () {
    $('#mi-slider').catslider();
});
</script>
<footer id="footer">
<div class="footer-widget">
<div class="container">

```

```

<div class="contactinfo">
  <ul class="nav nav-pills">
    <li>name: <%= session.getAttribute("User") %>
    </li>
    <li class="cont"><a href="#"><i class="fa fa-phone"></i> Call: +38(067)813 64 06 </a> <a
      href="#"><i class="fa fa-envelope"></i> Email: 4nets@gmail.com </a><a href="#"><i
      class="fa fa-mobile" aria-hidden="true"> Whatsapp: +380678136406 </i></a><a href="#"></a> <a
      href="#"> © 2018 FJStudio. Все права защищены.</a></li>
  </ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

В2. Лістинг ReservationPage.jsp

```

<%@ page import="ua.nure.faryha.fp.DBConnection" %>
<% @ page import="java.sql.*" %>
<%--
  Created by IntelliJ IDEA.
  User: Julia
  Date: 13.11.2018
  Time: 16:41
  To change this template use File | Settings | File Templates.
--%>
<% @ page contentType="text/html;charset=UTF-8" language="java" %>

<html>

<header id="header">
  <title>Booking</title>
  <link href="css/contact.css" rel="stylesheet" type="text/css">
  <link href="css/loginform.css" media="screen" rel="stylesheet">
  <link href="css/reservation.css" rel="stylesheet" type="text/css">
  <h1>
    <a href="Home.jsp"></a>
  </h1>
</header>
<body>

```

```

<table border="1">
  <tr>
    <th> room</th>
    <th> photo</th>
    <th>cost<br>
      <a href="ReservationPage.jsp?par=0">#9650;</a><br> <!--ascending-->
      <a href="ReservationPage.jsp?par=1">#9660;</a><!--descending-->
    </th>
    <th>category <br>
      <a href="ReservationPage.jsp?par=2"> #9650;</a><br>
      <a href="ReservationPage.jsp?par=3"> #9660;</a>
    </th>
    <th>number of persons<br>
      <a href="ReservationPage.jsp?par=4"> #9650;</a><br>
      <a href="ReservationPage.jsp?par=5"> #9660;</a>
    </th>
    <th>status<br>
      <a href="ReservationPage.jsp?par=6">#9650;</a><br>
      <a href="ReservationPage.jsp?par=7">#9660;</a>
    </th>
    <th> check in</th>
    <th> check out</th>
    <th> book</th>
  </tr>

```

```
<!--scriptlet tags -->
```

```
<%
```

```
//sorting by the request parameter
```

```
int x = Integer.parseInt(request.getParameter("par"));
```

```
String s = "";
```

```
switch (x) {
```

```
  case 0:
```

```
    s = "SELECT * FROM rooms ORDER BY price";
```

```
    break;
```

```
  case 1:
```

```
    s = "SELECT * FROM rooms ORDER BY price DESC";
```

```
    break;
```

```
  case 2:
```

```
    s = "SELECT * FROM rooms ORDER BY category";
```

```
    break;
```

```
  case 3:
```

```
    s = "SELECT * from rooms ORDER BY category DESC";
```

```

        break;
    case 4:
        s = "SELECT * from rooms ORDER BY numberOfPersons";
        break;
    case 5:
        s = "SELECT * from rooms ORDER BY numberOfPersons DESC";
        break;
    case 6:
        s = "SELECT * from rooms ORDER BY status";
        break;
    case 7:
        s = "SELECT * from rooms ORDER BY status DESC";
        break;
    default:
        s = "SELECT * FROM rooms"; //if par==8, sorting by price
    }

    try {
        Connection connection = DBConnection.createConnection();
        PreparedStatement pstmt = connection.prepareStatement(s); //s" from certain case
        ResultSet rs = pstmt.executeQuery(s);
        while (rs.next()) {
            //Copying all the parameters in to local variables
            String roomid = rs.getString("roomID");
            String roomprice = rs.getString("price");
            String roomcategory = rs.getString("category");
            String numOfPers = rs.getString("numberOfPersons");
            String stat = rs.getString("status");
        }

        %>

        <!-- finding images for each room -->
        <tr>
            <th><% out.print(roomid); %></th>
            <th><%if (roomid.equals("1")) { %> 
                <% ;
            } else if (roomid.equals("2")) { %> 
                <% ;
            } else if (roomid.equals("3")) { %> 
                <% ;
            } else if (roomid.equals("4")) { %> 
                <% ;
            } else if (roomid.equals("5")) { %> 

```

```

<% ;
} else if (roomId.equals("6")) { %> 
<% ;
} else if (roomId.equals("7")) { %> 
<% ;
} else if (roomId.equals("8")) { %> 
<% ;
} else if (roomId.equals("9")) { %> 
<% ;
} else if (roomId.equals("10")) { %> 
<% ;
} else if (roomId.equals("11")) { %> 
<% ;
} else if (roomId.equals("12"))%> 
</th>
<th> $ <% out.print(roomprice); %></th>
<th><% out.print(roomcategory); %></th>
<th><% out.print(numOfPers);%></th>
<th><% out.print(stat);%></th>

<form action="BookingServlet" method="post">
  <th><input id="checkIn" name="checkIn" type="text" placeholder="dd/mm/yyyy" style="text-align: center;">
  </th>
  <th><input id="checkOut" name="checkOut" type="text" placeholder="dd/mm/yyyy" style="text-align:
center;">
  </th>

  <!-- if room is available, then button is available too -->
  <th class="form" style="box-shadow: none">
    <% if (stat.equals("available")) { %>
    <button class="submit button" name="roomID" type="submit" id="roomID" value="<%=roomId%>">Book
now
    </button>
    <% } else if (stat.equals("reserved")) { %>
    <p class="submit button" style="color: #888888">Reserved</p>
    <% } else { %>
    <p class="submit button" style="color: #888888">Booked</p>
    </th>
  </form>
</tr>
<% }

```

```

    }
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    %>
</table>
</body>
</html>

```

Б.3 Лістинг BookingServlet.java

```

package ua.nure.faryha.fp;

import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
import javax.servlet.http.HttpSession;
import java.io.IOException;

public class BookingServlet extends HttpServlet {
    public BookingServlet() {
    }

    protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        //set local variables
        String checkIn = request.getParameter("checkIn");
        String checkOut = request.getParameter("checkOut");
        String roomID = request.getParameter("roomID");

        BookRoom bookRoom = new BookRoom();

        //get name of user from the current session
        HttpSession session = request.getSession();
        String nameOfUser = (String) session.getAttribute("User");
        String nou = nameOfUser;

        bookRoom.setCheckIn(checkIn);
        bookRoom.setCheckOut(checkOut);
        bookRoom.setRoomID(roomID);
    }
}

```

```

bookRoom.setNameOfUser(nameOfUser);

BookingDao bookingDao = new BookingDao();
String roombooked = bookingDao.booking(bookRoom);
if (roombooked.equals("SUCCESS")) //On success, redirect to home.jsp
{
    request.getRequestDispatcher("/Home.jsp").forward(request, response);
} else
    request.getRequestDispatcher("ReservationPage.jsp?par=8").forward(request, response);
}
}

```

Б.4 Лістинг BookRoom.java

```

package ua.nure.faryha.fp;

public class BookRoom {
    private String nameOfUser;
    private String checkIn;
    private String checkOut;
    private String roomID;

    public void setNameOfUser(String nameOfUser) {
        this.nameOfUser = nameOfUser;
    }

    public String getNameOfUser() {
        return nameOfUser;
    }

    public void setCheckIn(String checkIn) {
        this.checkIn = checkIn;
    }

    public String getCheckIn() {
        return checkIn;
    }

    public void setCheckOut(String checkOut) {
        this.checkOut = checkOut;
    }

    public String getCheckOut() {
        return checkOut;
    }
}

```

```

}

public void setRoomID(String roomNumb) {
    this.roomID = roomNumb;
}

public String getRoomID() {
    return roomID;
}
}

```

B.6 BookingDao.java

```

package ua.nure.faryha.fp;

import java.sql.Connection;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.SQLException;

public class BookingDao {

    public String booking(BookRoom bookRoom) {
        //set local variables
        String nameOfUser = bookRoom.getNameOfUser();
        String checkIn = bookRoom.getCheckIn();
        String checkOut = bookRoom.getCheckOut();
        String roomID = bookRoom.getRoomID();

        try {

            Connection con;
            PreparedStatement preparedStatement;
            con = DBConnection.createConnection();

            //Insert user details into the table books
            String query = "insert into booking(orderNumber,nameOfUser, checkIn,checkOut,roomNumb) values
(NULL,?,?,?,?)";

            //Making use of prepared statements here to insert bunch of data
            preparedStatement = con.prepareStatement(query);
            preparedStatement.setString(1, nameOfUser);
            preparedStatement.setString(2, checkIn);
            preparedStatement.setString(3, checkOut);

```

```

preparedStatement.setString(4, roomID);
int i = preparedStatement.executeUpdate();

int rid = Integer.parseInt(roomID);
String upd = "UPDATE rooms SET status = 'booked' WHERE roomID = (" + rid + ")";
preparedStatement = con.prepareStatement(upd);
preparedStatement.executeUpdate();

if (i != 0) //Just to ensure data has been inserted into the database
    return "SUCCESS";
con.close();
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
}
return "Oops.. Something went wrong there..!"; // On failure, send a message }
}

```

Б.7 ЛІСТИНГ DBConnection.java

```

package ua.nure.faryha.fp;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;

public class DBConnection {
    public static Connection createConnection() {
        Connection con = null;
        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/jfp_datab?useUnicode=true&\n" +
            "\nuseJDBCCompliantTimezoneShift=true&useLegacyDatetimeCode=false&serverTimezone=UTC&" +
            "verifyServerCertificate=false&useSSL=true";
        String username = "root";
        String password = "1234";

        try {
            try {
                Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver"); // initialize the Driver class, and in turn the class
                // registers itself with the java.sql.DriverManager per the JDBC specification.
                //in other words, loading MySQL drivers.
            } catch (ClassNotFoundException e) {
                e.printStackTrace();
            }
            con = DriverManager.getConnection(url, username, password); //trying to connect to database
            System.out.println("Post establishing a DB connection - " + con);
        } catch (Exception e) {

```

```

    e.printStackTrace();
}
return con;
}
}

```

Б.8 Таблиці бази даних для букінгу

	orderNumber	nameOfUser	checkIn	checkOut	roomNumb
1	1	dons	11.11.12	11.12.12	3
2	2	epam	11.11.12	12.12.12	2
3	3	epam	11.11.12	12.11.12	8

	roomID	price	category	numberOfPersons	status
1	1	100	Budget	1-2	available
2	2	110	Budget	1-2	booked
3	3	100	Budget	1-2	booked
4	4	180	Mid-range	1-3	available
5	5	200	Mid-range	1-2	available
6	6	210	Mid-range	1-2	reserved
7	7	450	Luxury	1-4	available
8	8	500	Luxury	1-3	booked
9	9	540	Luxury	1-3	available
10	10	1000	Terrace	1-5	available
11	11	980	Terrace	1-5	available
12	12	950	Terrace	1-5	available

Б.9 Лістинг User.jsp (Сторінка користувача)

```

<% @ page import="java.sql.Connection" %>
<% @ page import="java.sql.Statement" %>
<% @ page import="java.sql.ResultSet" %>
<% @ page import="ua.nure.faryha.fp.DBConnection" %>
<% @ page import="java.sql.SQLException" %><!--
Created by IntelliJ IDEA.
User: Julia
Date: 05.11.2018
Time: 12:01
To change this template use File | Settings | File Templates.
--%>
<% @ page contentType="text/html;charset=UTF-8" language="java" %>
<html>
<header>

```

```

<title>User Page</title>
<link href="../css/contact.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<h1>
  <a href="../Home.jsp" title="Главная"></a>
</h1>
</header>
<% //In case, if User session is not set, redirect to Login page.
  if ((request.getSession(false).getAttribute("User") == null)) {
%>
<jsp:forward page="/JSP/Login.jsp"></jsp:forward>
<% } %>
<body>
<div class="login-page" style="margin-top: -80px">
  <div class="form">
    <div class="vcard">

      <h3><b> Hello <%=session.getAttribute("User") %>!</b></h3>
      <br>
      <p>Your booking list:</p>
      <% String usr = (String) session.getAttribute("User");
        String odr = "";
        String chIn = "";
        String chOt = "";
        String rn = "";
        Connection con = null;
        Statement statement = null;
        ResultSet resultSet = null;
        con = DBConnection.createConnection();
        try {
          statement = con.createStatement();
          String str = "select orderNumber,checkIn,checkOut,roomNumb " +
            "from booking where nameOfUser = (" + usr + ")";
          resultSet = statement.executeQuery(str);
          while (resultSet.next()) {
            try {
              odr = resultSet.getString("orderNumber");
              chIn = resultSet.getString("checkIn");
              chOt = resultSet.getString("checkOut");
              rn = resultSet.getString("roomNumb");
            } catch (SQLException e) {
              e.printStackTrace();
            }
          }
        }
      %>
    </div>
  </div>
</div>

```

```

    }
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
%>
<table border="1" style="margin-left: auto;background: #e28d71; color: black; border: 1px solid #515151">
    <tr>
        <td style="text-align: center">order number</td>
        <td style="text-align: center">check in</td>
        <td style="text-align: center">check out</td>
        <td style="text-align: center">room number</td>
    </tr>
    <tr>
        <td><p style="text-align: center"><%=odr %>
        </p></td>
        <td><p style="text-align: center"><%=chIn %>
        </p></td>
        <td><p style="text-align: center"><%=chOt %>
        </p></td>
        <td><p style="text-align: center"><%=rn %>
        </p></td>
    </tr>
</table>

<!-- ----->
</br>
<p>Your express orders list:</p>

<%
String idr = "";
String rnum = "";
String mes = "";
String fn = "";
try {
    statement = con.createStatement();
    String str = "select fullname from users where username = (" + usr + ")";
    resultSet = statement.executeQuery(str);
    while (resultSet.next()) {
        try {
            fn = resultSet.getString("fullname");
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

```

    }
}
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
}

try {
    statement = con.createStatement();
    String str = "select idreserve,roomNum,message from reserve where userFN= ('" + fn + "')";
    resultSet = statement.executeQuery(str);
    while (resultSet.next()) {
        try {
            idr = resultSet.getString("idreserve");
            rnum = resultSet.getString("roomNum");
            mes = resultSet.getString("message");
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
}
%>
<table border="1" style="margin-left: auto;background: #e28d71; color: black; border: 1px solid #515151">
    <tr>
        <td style="text-align: center">id of reserv</td>
        <td style="text-align: center">room number</td>
        <td style="text-align: center">message</td>
    </tr>
    <tr>
        <td style="text-align: center"><%=idr %>
        </td>
        <td style="text-align: center"><%=rnum %>
        </td>
        <td style="text-align: center"><%=mes %>
        </td>
    </tr>
</table>

<button style="text-align: center; font-family:Roboto, sans-serif; text-transform: uppercase;

```

```

        color: white; margin-top: 30px;">
        <a style="color: white;" href="<%=request.getContextPath()%>/LogoutServlet">Logout</a>
    </button>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Б.10 Admin.jsp (Сторінка менеджера)

```

<% @ page import="ua.nure.faryha.fp.DBConnection" %>
<% @ page import="java.sql.*" %><%--
Created by IntelliJ IDEA.
User: Julia
Date: 05.11.2018
Time: 12:00
To change this template use File | Settings | File Templates.
--%>
<% @ page contentType="text/html;charset=UTF-8" language="java" %>
<html>

<header>
    <title>Admin Page</title>
    <link href="../css/contact.css" rel="stylesheet" type="text/css">
    <h1>
        <a <!--href="../Home.jsp" title="Главная"--></a>
    </h1>
</header>

<% //In case, if admin session is not set, redirect to Login page
    if ((request.getSession(false).getAttribute("Admin") == null)) {
%>
<jsp:forward page="/JSP/Login.jsp"></jsp:forward>
<% } %>

<script>
    document.createElement('aside');
    document.createElement('article');
</script>
<style>

```

```

aside {
    background: #f0f0f0;
    margin-top: 15px;
    padding: 10px;
    width: 200px;
    float: right;
}

article {
    margin-right: 240px;
    display: block;
}
</style>

<aside>
    <p>Available rooms</p>
    <table border="1">
        <tr>
            <td>ID</td>
            <td>Price</td>
            <td>Categ.</td>
            <td>Numb.</td>
        </tr>
        <%
            String a = "available";
            String s = "SELECT * FROM rooms WHERE status='" + a + "'";
            try {
                Connection connection = DBConnection.createConnection();
                PreparedStatement pstmt = connection.prepareStatement(s); // "s" from certain case
                ResultSet rs = pstmt.executeQuery(s);
                while (rs.next()) {
                    //Copying all the parameters in to local variables
                    String roomid = rs.getString("roomID");
                    String roomprice = rs.getString("price");
                    String roomcategory = rs.getString("category");
                    String numOfPers = rs.getString("numberOfPersons");
                    String stat = rs.getString("status");

                %>
            <tr>
                <td><% out.print(roomid); %></td>
                <td>${<% out.print(roomprice); %></td>

```

```

<td><% out.print(roomcategory); %></td>
<td><% out.print(numOfPers); %></td>
<% }
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
}
%>
</tr>
</table>

</aside>

<body>
<div class="login-page" style="margin-top: -90px;">
<div class="form" style="width: 600px; margin-left: -45px;">
<div class="vcard">
<h3><b> Welcome <%=request.getAttribute("userName") %>!</b></h3>
</br>
<p>Booking list of all users:</p>

<table border="1" style="margin-left: -6px;background: #e28d71; color: black; border: 1px solid #515151">
<tr style="font-size: smaller">
<td style="text-align: center">order number</td>
<td style="text-align: center">user name</td>
<td style="text-align: center">check in</td>
<td style="text-align: center">check out</td>
<td style="text-align: center">room number</td>
</tr>

<%
//local variables
String odr = "";
String nou = "";
String chIn = "";
String chOt = "";
String rn = "";

//create db connection
Connection con = null;
Statement statement = null;
ResultSet resultSet = null;

```

```

con = DBConnection.createConnection();

try {
    statement = con.createStatement();
    String str = "select * from booking;";
    resultSet = statement.executeQuery(str);
    while (resultSet.next()) {
        try {
            odr = resultSet.getString("orderNumber");
            nou = resultSet.getString("nameOfUser");
            chIn = resultSet.getString("checkIn");
            chOt = resultSet.getString("checkOut");
            rn = resultSet.getString("roomNumb");
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
}

<!-- while we getting data from db, insert it in table -->
<tr style="font-size: smaller">
    <td><p style="text-align: center"><%=odr %>
    </p></td>
    <td><p style="text-align: center"><%=nou %>
    </p></td>
    <td><p style="text-align: center"><%=chIn %>
    </p></td>
    <td><p style="text-align: center"><%=chOt %>
    </p></td>
    <td><p style="text-align: center"><%=rn %>
    </p></td>
</tr>

<%= }
} catch (SQLException e) {
    e.printStackTrace();
} %>
</table>
<!-- end of the first table -->
</br>

<!--second table with similar principle: -->
<p>ExpressBooking list of all users:</p>

```

```

<table border="1"
  style="margin-left: -124px; background: #e28d71; color: black; border: 1px solid #515151; width: 600px;">
<tr style="font-size: smaller">
  <td style="text-align: center">id</td>
  <td style="text-align: center">full name</td>
  <td style="text-align: center">email</td>
  <td style="text-align: center">number of guests</td>
  <td style="text-align: center">type of room</td>
  <td style="text-align: center">time of visit</td>
  <td style="text-align: center">approve/<br>
    disapprove
  </td>
  <td style="text-align: center">room num</td>
  <td></td>
</tr>

<%
  int id = 0;
  String fn = "";
  String em = "";
  String nog = "";
  String tor = "";
  String tov = "";

  try {
    statement = con.createStatement();
    String str = "select * from expressbooking;";
    resultSet = statement.executeQuery(str);
    while (resultSet.next()) {
      try {
        id = resultSet.getInt("id");
        fn = resultSet.getString("fullName");
        em = resultSet.getString("email");
        nog = resultSet.getString("numberOfGuests");
        tor = resultSet.getString("typeOfRoom");
        tov = resultSet.getString("timeOfVisit");
      } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
      }
    }
  }

  %>

<tr style="font-size: smaller">

```

```

<td><p style="text-align: center"><%=id %>
</p></td>
<td><p style="text-align: center"><%=fn %>
</p></td>
<td><p style="text-align: center"><%=em %>
</p></td>
<td><p style="text-align: center"><%=nog %>
</p></td>
<td><p style="text-align: center"><%=tor %>
</p></td>
<td><p style="text-align: center"><%=tov %>
</p></td>
<form action="ReservServlet" method="post">
  <td><input id="message" name="message" type="text" placeholder="text"></td>
  <td><input id="roomnum" name="roomnum" type="text" placeholder="room"></td>
  <td>
    <button name="fn" type="submit" id="fn" value="<%=fn%>">send</button>
  </td>
</form>
</tr>

<% }
} catch (SQLException e) {
  e.printStackTrace();
}%>
</table>

<button style="text-align: center; font-family:Roboto, sans-serif; text-transform: uppercase;
color: white; margin-top: 30px;">
  <a style="color: white;" href="<%=request.getContextPath()%>/LogoutServlet">Logout</a>
</button>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

ДОДАТОК В
ТЕЗИ ДОПОВІДІ

ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДП "ПІВДЕННИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ АВІАЦІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"
УНІВЕРСИТЕТ МІСТА ЖИЛІНА

СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ УПРАВЛІННЯ

Тези доповідей одинадцятої міжнародної
науково-технічної конференції

8 – 9 квітня 2021 року

Том 1: секції 1, 2



Баку – Харків – Київ – Жиліна – 2021

**ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ
АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДП "ПІВДЕННИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ АВІАЦІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"
УНІВЕРСИТЕТ МІСТА ЖИЛІНА**

**СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ
УПРАВЛІННЯ**

**Тези доповідей одинадцятої міжнародної
науково-технічної конференції**

8 – 9 квітня 2021 року

Том 1: секції 1, 2

Баку – Харків – Київ – Жиліна – 2021

УДК 004/681.3

У збірнику подано тези доповідей одинадцятій міжнародній науково-технічній конференції "Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління". Розглянуті питання за такими напрямками: теоретичні та прикладні аспекти систем прийняття рішень, оптимізації та управління системами і процесами; комп'ютерні методи і засоби інформаційно-комунікаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп'ютерних системах та мережах; безпека функціонування комп'ютерних систем та мереж, інформаційні технології у цивільній безпеці.

Затверджено до друку на розширеному засіданні вченої ради ДП «Харківський НДІ технології машинобудування», протокол № 3 від 24 березня 2021 року.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Співголови оргкомітету

БАЙРАМОВ Азад Агалар огли (д.ф.-м.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);
 КОСЕНКО Віктор Васильович (д.т.н., проф., ДП "ТДПРОНДІАВІАПРОМ", Україна);
 ЛЕВАШЕНКО Віталій (к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
 СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
 ХРАЩЕВСЬКИЙ Рімвідас Вілімович (д.т.н., проф., НАУ, Київ, Україна).

Члени оргкомітету

ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (д.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);
 ГЛАВЧЕВ Максим Ігорович (к.е.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
 ДОРОНІН Євген Володимирович (к.т.н., доц., ХНЕУ, Харків, Україна);
 ЗАЙЦЕВА Єлена (к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
 КАРПІНСЬКІ Миколай (д.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща);
 КРАСНОБАЄВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);
 КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
 КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
 ЛЕВЧЕНКО Лариса Олексіївна (д.т.н., доц., НТУУ «КПІ», Київ, Україна);
 ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);
 МІХАЛЬ Олег Пилипович (д.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);
 МОЖАЄВ Олександр Олександрович (д.т.н., проф., ХНУВС, Харків, Україна);
 НЕСТЕРЕНКО Катерина Сергіївна (д.т.н., проф., НАУ, Київ, Україна);
 ПАВЛЕНКО Максим Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУПС, Харків, Україна);
 ПОДРОЖНЯК Андрій Олексійович (к.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
 РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
 РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (д.т.н., проф., ЧДТУ, Черкаси, Україна);
 СМІРНОВ Олександр Анатолійович (д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький, Україна);
 ТИМОЧКО Олександр Іванович (д.т.н., проф., ХНУПС, Харків, Україна);
 ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);
 ШЕФЕР Олександр Віталійович (д.т.н., доц., НУ «ПП», Полтава, Україна).

Секретаріат оргкомітету

КУЧУК Ніна Георгіївна (д.т.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків);
 ЛЯШЕНКО Олексій Сергійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків).

Значні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління					
Кременгудський М.О.	15	Міхаль О.П.	58	Смідович Л.С.	10
Кузьмін Ю.О.	87	Можаєв О.О.	60	.....	102
Кузьома Т.М.	56	.....	83	.....	103
Кулак Г.К.	106	Молчанов Г.І.	109	Соболь В.В.	112
Кулик С.В.	56	.....	113	Судаков В.О.	73
Кулик Ю.О.	10	.....	114	Ткаленко О.В.	39
.....	102	Морозова Н.В.	25	Томах В.В.	55
Купріков О.В.	61	Настенко О.С.	71	Тройно Т.В.	81
Куров А.М.	74	Новікова К.А.	37	Трофіменко М.О.	60
Кучеренко Ю.Ф.	19	Носик А.М.	19	Туровський І.І.	62
Кучук Г.А.	62	.....	46	Удалов Д.В.	94
.....	121	Ольшанська Т.І.	40	Федоров О.В.	94
Лабецький О.Д.	47	Онищенко О.І.	64	Федорович О.Є.	11
Ламанов С.В.	63	Оніщенко Д.П.	111	.....	12
Лебедев В.О.	33	Осика К.С.	118	Філімончук Т.В.	40
Лебедев О.Г.	33	Остапенко О.В.	105	.....	52
.....	56	Панченко В.І.	115	.....	65
.....	57	Партика С.О.	122	.....	66
Лебедева М.В.	58	Пашенко Г.І.	69	.....	67
Лещенко О.Б.	99	Писаренко О.С.	100	.....	68
.....	100	Пісклова Т.С.	3	.....	69
.....	101	Пліта Л.Л.	18	.....	70
Лисенко А.А.	57	Подорожняк А.О.	108	.....	71
Лисенко В.О.	99	.....	111	.....	72
Лифар Д.С.	68	.....	112	.....	73
Лоленко А.А.	108	Пономаренко П.М.	6	Філіппенко І.В.	78
Лунічкін О.Г.	77	Приходько Д.С.	70	.....	106
Лутай Л.М.	12	Прончаков Ю.Л.	11	Харченко Н.А.	91
Любченко Н.Ю.	111	Разінькова Є.О.	72	.....	92
Ляшенко Г.Є.	84	Рева О.А.	103	.....	93
Ляшенко О.С.	20	Рева К.В.	85	Цяпа Т.В.	101
.....	82	Росінський Д.М.	50	Чеботарьова Д.В.	79
.....	83	Рощупкін Є.С.	17	.....	85
.....	84	Русанова Є.В.	24	Черкашина Т.О.	109
Маковейчук О.М.	59	Севостьянова К.А.	34	Черних О.П.	123
Малохвій Е.Е.	113	Севостьянова О.М.	71	Чернявський І.О.	82
.....	114	.....	72	Шведко О.О.	83
Мартовицький В.О.	25	Семихат В.В.	110	Шевель А.В.	16
.....	42	Скидан Д.В.	54	Шемякін Є.Ю.	116
.....	43	Склярів А.С.	64	Шипова Т.М.	107
.....	45	Скорик Ю.В.	86	Ширяєв А.В.	89
.....	47	.....	87	Юрченко Ю.Б.	117
Маруніч І.М.	53	.....	105	Янковський О.А.	51
Мезенцев М.В.	15	Скрильов О.В.	58	Ярошевич Р.О.	36
Мірошніченко Р.О.	76	Скринник Г.Ю.	59	Яшина О.С.	104

СТВОРЕННЯ ІНТЕРНЕТ САЙТУ З ПРОДАЖУ МЕРЕЖНОГО ОБЛАДНАННЯ

Скорик Ю.В., Остапенко О.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

У наш час глобальна мережа Інтернет є невід'ємною частиною життя величезної кількості людей. Зараз практично у кожній компанії є свій web-сайт, і допомогою якого у користувачів є можливість здійснювати замовлення через Інтернет. З кожним днем з'являються все нові веб-служби, функціональність і інтерфейси яких в більшості своїй не поступаються звичайним Windows додаткам [1]. В роботі розглянуті питання електронної комерції і триярусної архітектури мережі Internet. Проведено моделювання структури web-сайту, призначеного для малого бізнесу. За допомогою програмного забезпечення Adobe Photoshop був створений логотип. На основі розробленої структури був написаний програмний код веб-сторінок згідно з останніми стандартами

105

Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління

HTML5 та CSS3, а саме "головна" сторінка, яка містить меню і каталог товарів, інформаційні сторінки, а також сторінки реєстрації та авторизації. Метою доповіді є вищевказаними засобами реалізувати можливість реєстрації і авторизації користувачів на сайті, а також розробити універсальну сторінку-форму, яка виводить вибраний користувачем товар на екран. В доповіді наводяться результати аналізу сучасних технологій, що дозволяють створювати web-сайти, проведено моделювання сайту на основі мови гіпертекстової розмітки HTML5, мови опису стилів CSS3, із застосуванням мови програмування PHP. Створений сайт був підключений до системи управління базами даних MySQL, що працює з web-сервером Apache і графічним web-інтерфейсом phpMyAdmin. Сайт містить логотип, каталог товарів, форми реєстрації та авторизації, а також універсальну сторінку, яка виводить інформацію про товар [2, 3].

Список літератури

1. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон, – СПб. : Питер, 2015. – 688 с.
2. Любимова Е. М. Разработка Web-приложений средствами языка PHP : учеб. Пособие для вузов / Е. М. Любимова. – Елабуга : Филиал К(П)ФУ, 2014. – 148с.
3. Несвижинский А. И. Современные веб-технологии / А. И. Несвижинский, В. А. Рябов. – М. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 1002 с.

ДОДАТОК Г

СЛАЙДИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Харківський національний університет радіоелектроніки
Кафедра Інформаційно-мережної інженерії
Кваліфікаційна робота магістра на тему:

Розробка Web-додатку для автоматизації системи управління

Студент: Остапенко Олександр Володимирович
Група: ІМІзм-19-2
Керівник: Скорик Юлія Валеріївна

1

Мета роботи

1. Розробити web-додаток на основі:
 - мови розмітки гіпертекстових документів HTML
 - мови опису стилів CSS
 - мови програмування JAVA
 - архітектурного шаблону JAVA MVC
2. Інструменти:
 - інтегроване середовище розробки IntelliJIDEA;
 - контейнер сервлетів Apache Tomcat;
 - база даних MySQL, графічний клієнт MySQL Workbench
3. Розробити: структуру та дизайн веб-додатку; систему бронювання готельних заявок та експрес-заявок; систему реєстрації та аутентифікації користувачів; систему виводів номерів з сортуванням; розділити системи користувача та систему менеджера.

2

Завдання

Готель.

Клієнт реєструється у системі та залишає заявку, в котрій зазначає кількість місць в номері, клас апартаментів і час перебування. Також клієнт може вибрати номер зі списку доступних номерів та забронювати його. Незареєстрований клієнт не може залишити заявку або забронювати номер.

Для переліку номерів зробити сортування:

- за ціною,
- за кількістю місць;
- за класом,
- за статусом (вільний, заброньований, зареєстрований).

Менеджер розглядає заявки, виділяє найбільш слушний з доступних номерів та відправляє запрос клієнту на підтвердження бронювання. Після того, як номер заброньовано, в особистому кабінеті користувача відображається повідомлення менеджера про заброньований номер.

3

Термінологія

- 1) Веб-технології - комплекс технічних, комунікаційних, програмних методів вирішення завдань організації спільної діяльності користувачів із застосуванням мережі Інтернет.
- 2) Веб-сторінка – це мінімальна логічна одиниця Всесвітньої павутини, яка представляє собою документ, однозначно ідентифікований унікальним URL, описаний на мові HTML.
- 3) Web-додаток – це клієнт-серверний додаток, у якому клієнтом виступає браузер, а сервером – веб-сервер; логіка веб-додатку розподілена між сервером і клієнтом, зберігання даних здійснюється переважно на сервері, обмін інформацією відбувається по мережі.
- 4) URL сторінки – унікальна адреса сторінки в мережі Інтернет.
- 5) JavaServer Pages (JSP). Спеціальні модулі на стороні сервера, які обробляють запити.
- 6) Servlet – це java-клас, який виконується на стороні сервера Web-додатка. Сервлети динамічно «розширюють» функціональні можливості сервера Web-додатка.

4

HTML

HTML – це мова, для опису структур веб-сторінок.

Він дозволяє розробникам:

- публікувати онлайн документи з заголовками, текстом, таблицями, фотографіями, і т.п.;

- отримувати онлайн інформацію по гіпертекстових посиланнях, шляхом натискання на кнопку;
- проектування форм для проведення операцій з віддаленими сервісами, для пошуку інформації, можливості резервування і замовлень продукції і т.д.;
- підключати електронні таблиці, відео, аудіо та інші додатки з їх документів.

```
<!doctype html>
```

```
<html >
```

```
<head>
```

```
<title>Пример документа</title>
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

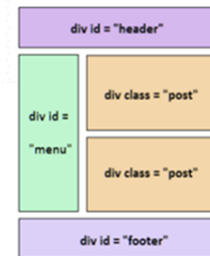
```
</head>
```

```
<body> <p>Параграф</p>
```

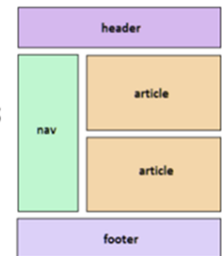
```
</body>
```

```
</html>
```

HTML4



HTML5



VS

5

CSS

CSS (Cascading Style Sheets - каскадні таблиці стилів) - технологія опису зовнішнього вигляду документа. Переважно використовується як засіб оформлення веб-сторінок в форматі HTML.

CSS використовується розробниками веб-сторінок для завдання кольорів, шрифтів, розташування і інших аспектів представлення документа. Основною метою розробки CSS було розділення вмісту (написаного на HTML) і представлення документа (написаного на CSS).

CSS можливо назвати доповненням до HTML, що значно розширює його можливості.

6

Java та MySQL

Мова Java – це об'єктно орієнтована, платформо незалежна мова програмування, що використовується для розробки розподілених додатків, що працюють в мережі Internet.

Хоча, однією з найпопулярніших мов для веб розробки і комерційних додатків є PHP, що використовується в поєднанні з MySQL. Однак для додатків, які прагнуть до більшої масштабованості і відповідності стандартам, Java пропонує привабливу альтернативу.

JDBC - це стандартний прикладної інтерфейс (API) мови Java для організації взаємодії між додатком і СУБД.

Поєднання Java і бази даних MySQL є досить зручним підходом до динамічного веб-конструювання, що дозволяє робити налаштовуємі сайти і веб-додатки, котрі містять інформацію, змінну в реальному часі.

7

JSP

Технологія Java Server Pages (JSP) була розроблена компанією Сон Microsystems, щоб полегшити створення сторінок з динамічним змістом.

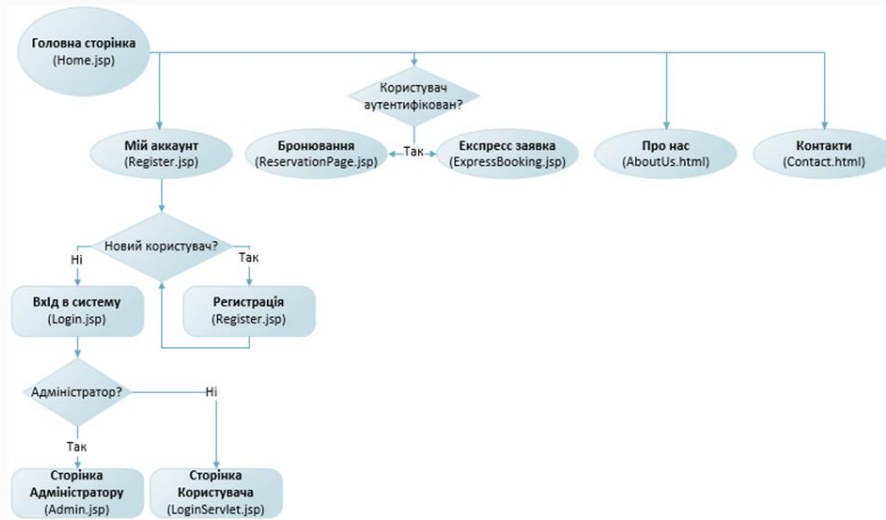
JSP дозволяє комбінувати HTML веб-сторінки зі шматочками коду Java в одному документі.

JSP-код Java полягає в спеціальні теги, які вказують контейнеру, щоб він використовував цей код для генерації сервлета або його частини. Таким чином підтримується документ, який одночасно містить і сторінку, і код Java, який керує цією сторінкою.

```
<html>
  <body>
    <h1> The time in seconds is:
    <%= System.currentTimeMillis()/1000%>
    </h1>
  </body>
</html>
```

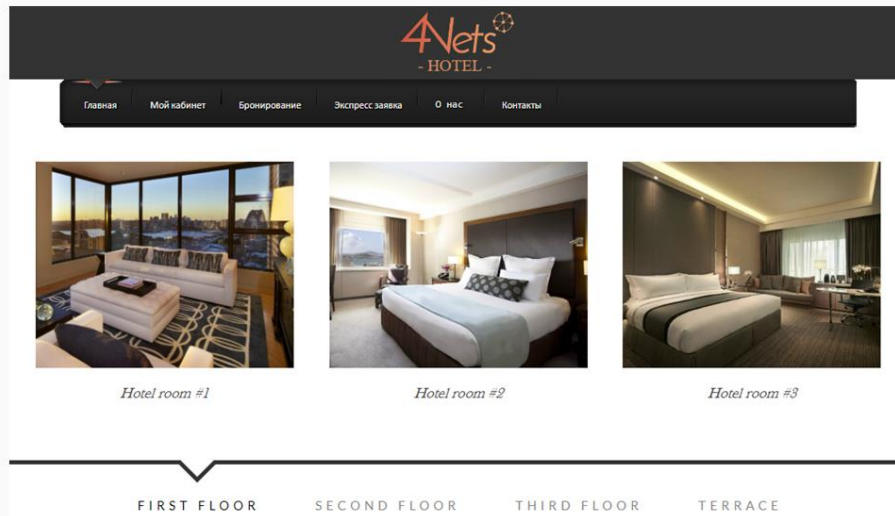
8

Структура web-додатку



9

Дизайн web-додатку



10

Дизайн web-додатку

room	photo	cost	category	number of persons	status	check in	check out	book
1		\$ 100	Budget	1-2	available	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="button" value="BOOK NOW"/>
2		\$ 110	Budget	1-2	booked	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="button" value="Booked"/>
3		\$ 100	Budget	1-2	booked	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	<input type="button" value="Booked"/>

11

Форми реєстрації та аутентифікації

4Nets
- HOTEL -

Not registered? [Create an account](#)

4Nets
- HOTEL -

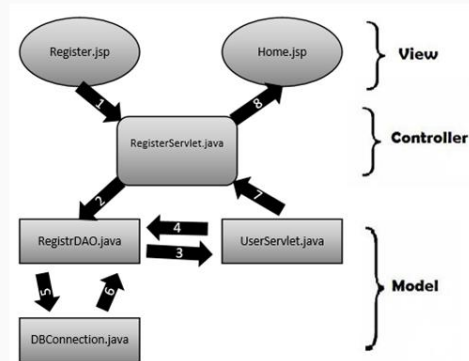
Already registered? [Sign In](#)

12

MVC

Архітектура Model View Controller (MVC) дозволяє незалежно робити три речі: логіку програми (Model), механізм показу всіх даних програми користувачеві (View), обробляти введення/дії користувача (Controller).

Вона може бути найкраще пояснена за допомогою наступної діаграми.



13

Register.jsp

Коли користувач натискає кнопку «Create», система повертає користувача на головну сторінку, у тому випадку, якщо введені данні (а саме, повне ім'я, email, нікнейм, та пароль) були вдало оброблені в класі RegisterServlet.java.



```

</header>
<body>
<section>
  <div class="container mregister login-page">
    <div id="login" class="form">
      <form action="RegisterServlet" id="registerform" method="post" name="form" class="login-form">
        <input class="input" id="full_name" name="fullname" size="32" type="text" value="" placeholder="full name">
        <input class="input" id="email" name="email" size="32" type="email" value="" placeholder="email">
        <input class="input" id="username" name="username" size="20" type="text" value="" placeholder="username">
        <input class="input" id="password" name="password" size="32" type="password" value="" placeholder="password">
        <input class="input" id="cpassword" name="cpassword" size="32" type="password" value="" placeholder="confirm password">
        <EP>
          <td><%= (request.getAttribute("errorMessage") == null) ? "" : request.getAttribute("errorMessage") %></td>
        </EP>
        <button class="submit button" name="register" type="submit" id="register" value="Register">create</button>
        <p class="regtext message">Already registered? <a href="JSP/Login.jsp">Sign In</a></p>
      </form>
    </div>
  </div>
</section>
</body>
</html>
  
```

14

RegisterServlet.java

- 1) Вхідні дані користувача записуються в локальні змінні.
- 2) Створюється об'єкт відповідний класу UserServlet.java, щоб встановити всі дані користувача за допомогою налаштувань Java (get/set, так звані геттери та сеттери).

```

import javax.servlet.http.HttpServlet;
import java.io.IOException;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

public class RegisterServlet extends HttpServlet {
    public RegisterServlet() {
    }

    protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        //Copying all the request(input) parameters in to local variables
        String fullName = request.getParameter( "fullName");
        String email = request.getParameter( "email");
        String userName = request.getParameter( "username");
        String password = request.getParameter( "password");

        //create new object and set parameters for it
        UserServlet userServlet = new UserServlet();
        userServlet.setFullName(fullName);
        userServlet.setEmail(email);
        userServlet.setUserName(userName);
        userServlet.setPassword(password);

        RegisterDao registerDao = new RegisterDao();
        //The core Logic of the Registration application, Namely, user data is inserting in to the db
        String userRegistered = registerDao.registerUser(userServlet);

        if (userRegistered.equals("SUCCESS")) //On success, redirect to the Home page
        {
            request.getRequestDispatcher( "/Home.jsp").forward(request, response); //transfer request processing to another resource.
        }
        else //On failure, display a message to the user
        {
            request.setAttribute( "errorMessage", userRegistered);
            request.getRequestDispatcher( "/Register.jsp").forward(request, response);
        }
    }
}

```

15

UserServlet.java

```

public class UserServlet {
    private String fullName;
    private String email;
    private String userName;
    private String password;
    private int mobile;

    public String getUserName() { return userName; }

    public void setUserName(String userName) { this.userName = userName; }

    public String getPassword() { return password; }

    public void setPassword(String password) { this.password = password; }

    public void setFullName(String fullName) { this.fullName = fullName; }

    public String getFullName() { return fullName; }

    public void setEmail(String email) { this.email = email; }

    public String getEmail() { return email; }

    public int getMobNumb() { return mobile; }

    public void setMobile(int mobile) { this.mobile = mobile; }
}

```

16

RegisterServlet.java

Далі здійснюється перехід до класу RegisterDao.java, де отримані дані про користувача збираються та встановлюються до бази даних функцією registerUser. RegisterDao.java робить з'єднання з шаром бази даних ifp_datab у класі DBConnection.java і вставляє дані про користувача в відповідні поля таблиці реляційної бази даних MySQL.

```
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import java.io.IOException;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

public class RegisterServlet extends HttpServlet {
    public RegisterServlet() {
    }

    protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        //Copying all the request(input) parameters in to local variables
        String fullName = request.getParameter( "fullName");
        String email = request.getParameter( "email");
        String userName = request.getParameter( "username");
        String password = request.getParameter( "password");

        //create new object and set parameters for it
        UserServlet userServlet = new UserServlet();
        userServlet.setFullName(fullName);
        userServlet.setEmail(email);
        userServlet.setUsername(userName);
        userServlet.setPassword(password);

        RegisterDao registerDao = new RegisterDao();
        //The core Logic of the Registration application. Namely, user data is inserting in to the db
        String userRegistered = registerDao.registerUser(userServlet);

        if (userRegistered.equals("SUCCESS")) //On success, redirect to the Home page
        {
            request.getRequestDispatcher( "/Home.jsp").forward(request, response); //transfer request processing to another resource
        } else //On failure, display a message to the user
        {
            request.setAttribute( "errorMessage", userRegistered);
            request.getRequestDispatcher( "/Register.jsp").forward(request, response);
        }
    }
}
```

17

RegisterDao.java

Отримання об'єкту з'єднання з базою даних (що отримується в DBConnection.java), та запис локальних змінних до відповідних полів таблиці "users"

```
import java.sql.*;

public class RegisterDao {
    public String registerUser(UserServlet userServlet) {
        //Copying all the get parameters in to local variables
        String fullName = userServlet.getFullName();
        String email = userServlet.getEmail();
        String userName = userServlet.getUserName();
        String password = userServlet.getPassword();

        Connection con = null;
        PreparedStatement preparedStatement = null;

        try {
            con = DBConnection.createConnection();
            String query = "insert into users(fullName,email,username,password) values (NULL,?,?,?)"; //Insert info into the table
            preparedStatement = con.prepareStatement(query); //Making use of prepared statements here to insert bunch of data
            preparedStatement.setString( parameterIndex 1, fullName); //Sets the designated parameter to the given Java String value.
            preparedStatement.setString( parameterIndex 2, email);
            preparedStatement.setString( parameterIndex 3, userName);
            preparedStatement.setString( parameterIndex 4, password);

            int i = preparedStatement.executeUpdate(); //Returns the number of rows affected by the crud operation as a result.

            if (i != 0) //Just to ensure that data has been inserted into the users database
                return "SUCCESS";
            con.close();
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return "Oops.. Something went wrong there..!"; // If failure, than send a message
    }
}
```

18

Висновки

Згідно з технічним завданням, розроблен веб-додаток готелю. Для реалізації його функціоналу, а також для зв'язку з базою даних, були задіяні мови програмування Java та SQL.

Для роботи була обрана СУРБД MySQL, тому що для неї характерні: достатня надійність, швидкість роботи та гнучкість.

Для зборки проекту використано Maven, який вбудований до інтегрованої системи розробки програмного забезпечення IntelliJIDEA.

В якості веб-серверу (контейнеру сервлетів) був обраний Apache Tomcat – достатньо стабільний і надійний сервер, що підтримує останні версії всіх веб-технологій (Servlets, JSP, EL, Web Sockets).

В якості подальшого покращення веб-додатку можливо розробити junit тести, фільтри, слухачі, додати відправку підтвердження букунгу на email, створити власні теги, та покращити дизайн, базу даних та захист системи.

