

## פרויקט גמר

# "מבוא לתכנות בסביבת אינטרנט"

שנה"ל התשע"ה



מגיש: שביט בוריסוב

ת"ז: 318740354

כיתה: י"א2

שם המורה: דניאל בואנוס

שם מנהל: admin

סיסמת מנהל: Admin12345

דף כניסה: Homepage.jsp

## תוכן עניינים

2	תוכן עניינים
3	מבוא
3	מטרות האתר
3	קהל היעד
3	תיאור האתר
4	האתר ואני
4	כלי פיתוח
4	הפעלת האתר
5	מפת האתר
6	מבנה בסיס הנתונים
6	מסד הנתונים
7	תמונות נבחרות מהאתר
7	דף ההתחברות
7	דף הרישום
8	דף ההגדרות האישיות
8	דף הניהול
9	דף הצ'אט
10	קוד האתר (קטעים נבחרים)
10	דף HTML – דף תנאי השימוש באתר
10	טופס רישום
12	קוד JavaScript – תקינות שדות (שייך לטופס רישום)
13	דף JSP – דף ההגדרות האישיות
16	מסד נתונים – דף מנהל האתר
17	Ajax – צד לקוח

## מבוא

### מטרות האתר

האתר **LetMeChat** הנו אתר המאפשר לקיים תקשורת בזמן-אמת בין זוגות משתמשים המחוברים אליו. מטרת האתר היא לחבר בין שני אנשים זרים ולאפשר להם לקיים שיחה – בה הם יוכלו להכיר אחד את השני, לשוחח על מה שעולה על רוחם ולהחליף פרטים במידה וימצאו חן האחד בעיני השני.

תקשורת זו מתבצעת בדף הצ'אט (`Chat.jsp`), אליו נכנסים המשתמשים הרשומים ומחכים למשתמש נוסף שיתחבר על מנת שיתבצע קישור ביניהם ותתאפשר התקשורת.

באמצעות הפאנל הצדדי שנמצא בדף זה, ניתן לקבל מידע על המשתמש שנמצא בצד השני – שמו, מינו, הסבר על עצמו וכן גיל וכתובת מייל (השניים האחרונים רק במידה ואותו משתמש החליט להציגם). כך ניתן לראות מיד מספר פרטים על האדם אליו נעשה חיבור, ולהחליט האם לקיים עמו שיחה או להמשיך הלאה לאדם הבא.

האתר מהווה דרך ליצירת קשרים וחברויות בין אנשים בקצוות שונים של העולם תוך התגברות על מכשול המרחק באמצעות האינטרנט.

### קהל היעד

קהל היעד של האתר **LetMeChat** הנו אנשים בני 18 ומעלה. גם ילדים מגיל 13 ועד גיל 18 יכולים להשתמש בו, בתנאי שנמצאים ליד הורה או מלווה. זאת משום שעל אף כוונותיו הטובות של האתר (יצירת קשרים וחברויות בין אנשים) אין למנהליו שליטה על הנעשה בו, מה שיכול לגרום לאלימות אינטרנטית בין משתמשים וכד'. על כן, השימוש באתר יכול להתבצע רק בנוכחותם של מבוגרים או ע"י מבוגרים שיכולים להתמודד עם אלימות פוטנציאלית זו.

### תיאור האתר

האתר **LetMeChat** הנו אתר המאפשר קיום תקשורת זמן-אמת בין זוגות משתמשים המחוברים אליו באצמעות צ'אט. ניתן לגלוש באתר האחת משלוש האפשרויות הבאות:

**אורח** – גולש שאינו רשום (אורח) יכול לגשת לדפי הסבר, תנאי השימוש ויצירת קשר (`Contact.jsp`, `TermsOfService.jsp`, `About.jsp`) וכן לדף ההתחברות (`SignIn.jsp`) ודף הרישום לאתר (`SignUp.jsp`).

**רשום** – גולש רשום יכול לגשת לכל הדפים אליהם יכול האורח לגשת (מלבד דף ההתחברות ודף הרישום, שכן הם אינם רלוונטים עבורו). בנוסף, לגולש רשום קיימת גישה לדף ההגדרות האישיות (`Settings.jsp`) בו הוא יכול לעדכן את פרטיו כפי שיוצגו למשתמשים אליהם יתחבר בצ'אט ואת פרטיו האישיים (שינוי כתובת דוא"ל וסיסמא). כמו כן הוא בעל גישה לדף הצ'אט (`Chat.jsp`) שהוא הדף בו נעשית התקשורת וההתחברות למשתמשים אחרים.

**מנהל** – המנהל (admin) יכול לגשת לכל הדפים אליהם יכול משתמש רשום לגשת. בנוסף, הוא היחיד שיכול לגשת לדף הניהול (Administration.jsp). בדף זה הוא יכול לראות חלקים נבחרים ממסד הנתונים של האתר הכולל את משתמשי האתר, ויש לו את היכולת לבצע שתי פעולות – מחיקת משתמשים ושינוי שם-המשתמש (username) שלהם.

## האתר ואני

את האתר **LetMeChat** החלטתי לבנות בשל תקרית שקרתה לי מספר ימים לפני שנאמר לנו על הפרוייקט בתחילת שנת הלימודים הזו.

במהלך גלישה באינטרנט, נתקלתי בתמונה שבה היה מסופר על זוג שהתחתן, כאשר הבעל והאישה הכירו דרך התוכנה Windows Live Messenger (שאיננה קיימת כבר בימינו). לאחר שקראתי את סיפורם, עלה בראשי הרעיון ליצור פלטפורמה שתאפשר מפגש בין אנשים זרים באמצעות האינטרנט.

על אף שהיה לי רקע בנושא, במהלך העבודה העמקתי את הידע שלי בעיקר בתחום ה – HTML וה – CSS. בנוסף עשיתי שימוש ב – Ajax בו לא היה לי רקע קודם.

במהלך העבודה נתקלתי בקשיים, מידי פעם, של קוד שלא עבד או עבד בדרך לא טובה. התמודדתי עם קשיים אלו באמצעות קריאה של הקוד מספר פעמים ובעיקר באמצעות Debug.

## כלי פיתוח

האתר נבנה בשימוש בטכנולוגיות HTML5, JSP, JavaScript (כולל Ajax), CSS3 ו – SQL (MySQL).

הסביבות בהן נעשה שימוש הן Eclipse ו – MySQL Workbench.

## הפעלת האתר

לצורך כניסה בתור **משתמש רגיל** (רשום) לאתר, יש למלא את הפרטים הבאים בדף ההתחברות (SignIn.jsp):

שם משתמש: user

סיסמא: User12345

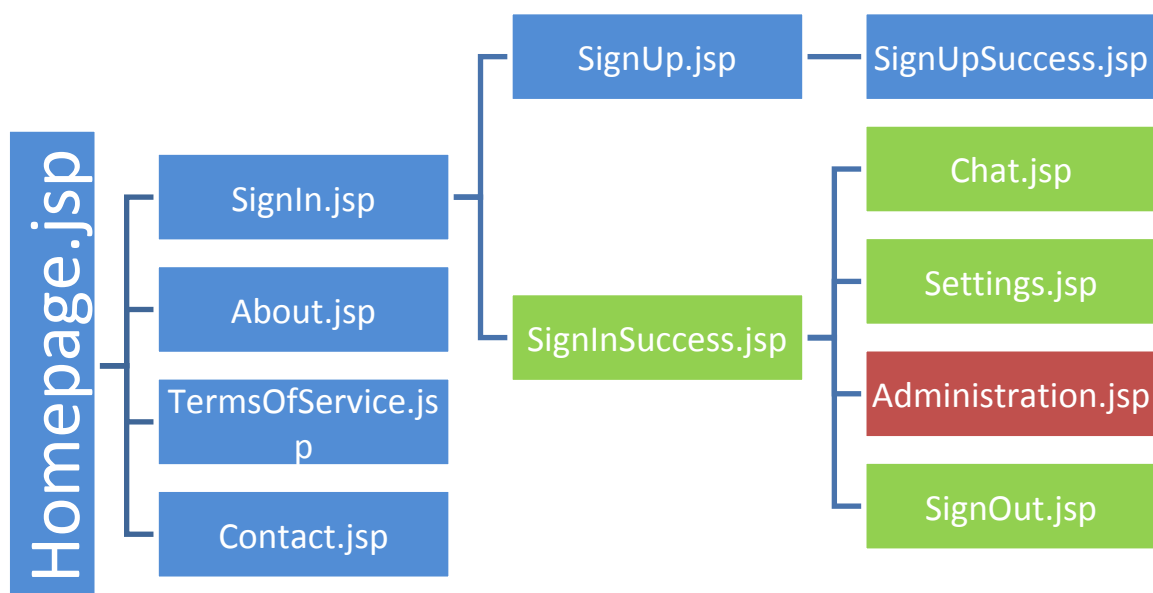
לצורך כניסה בתור **מנהל** האתר, יש למלא את הפרטים הבאים בדף ההתחברות (SignIn.jsp):

שם משתמש: admin

סיסמא: Admin12345

## מפת האתר

להלן מפת האתר:



**בכחול** – דפים אליהם כל משתמש יכול לגשת.

**בירוק** – דפים אליהם רק משתמשים רשומים יכולים לגשת.

**באדום** – דפים אליהם רק המנהל יכול לגשת.

## מבנה בסיס הנתונים

### מסד הנתונים

באתר **LetMeChat** קיימת טבלה אחת במסד הנתונים בשם `users`. הטבלה כוללת את השדות הבאים:

שם השדה	סוג הנתונים	תיאור	ערך ברירת מחדל
<code>id_users</code>	<code>int</code> – מספר (עד 10 תווים)	המספר הסידורי של המשתמש בטבלה	
<code>username</code>	<code>varchar</code> – מחרוזת (עד 16 תווים)	שם משתמש	
<code>password</code>	<code>varchar</code> – מחרוזת (עד 20 תווים)	סיסמא	
<code>mail</code>	<code>varchar</code> – מחרוזת (עד 45 תווים)	כתובת דוא"ל	
<code>mailDisp</code>	<code>enum</code> – עבור שתי מחרוזות אפשריות: 'yes', 'no'	האם להציג את כתובת הדוא"ל במהלך הצ'אט	'yes'
<code>age</code>	<code>date</code> – תאריך (בפורמט YYYY-MM-DD)	תאריך לידה	
<code>ageDisp</code>	<code>enum</code> – עבור שתי מחרוזות אפשריות: 'yes', 'no'	האם להציג את הגיל במהלך הצ'אט	'yes'
<code>sex</code>	<code>enum</code> – עבור שתי מחרוזות אפשריות: 'male', 'female'	מין	
<code>name</code>	<code>varchar</code> – מחרוזת (עד 45 תווים)	שם תצוגה בצ'אט	'User'
<code>bio</code>	<code>varchar</code> – מחרוזת (עד 200 תווים)	ביוגרפיה (תוצג במהלך הצ'אט)	'N/A'
<code>is_online</code>	<code>enum</code> – עבור שתי מחרוזות אפשריות: 'yes', 'no'	האם המשתמש מחובר ברגע זה	'no'

users

Limit to 1000 rows

1 • SELECT \* FROM chatproject.users;

Result Grid

	id_users	username	password	mail	mailDisp	age	ageDisp	sex	name	bio	is_online
▶	1	admin	QWRtaW4xMj...	shavitborisov@gmail.com	no	1997-12-05	no	male	Admin	fghfsg h dfg h dfg h	no
	27	leo	TGVvMTIz	leobor@hotmail.com	no	1964-03-02	yes	male	Leo the Eldest	Long long time ago I was born in the c...	no
	30	user	VXNlcjEzMzQ1	user@company.com	no	1992-07-08	yes	male	Sample User	Sample bio example.	yes
	32	tom	VG9tMTIz	tommy@tommy.co.il	yes	1993-05-06	yes	male	Tommy	My name is Tommy, and this website i...	no
	33	bob	Qm9tMTIz	bob@thebuilder.com	no	1998-11-28	yes	male	Bobby	I'm Bob the builder.	no

## תמונות נבחרות מהאתר

### דף ההתחברות

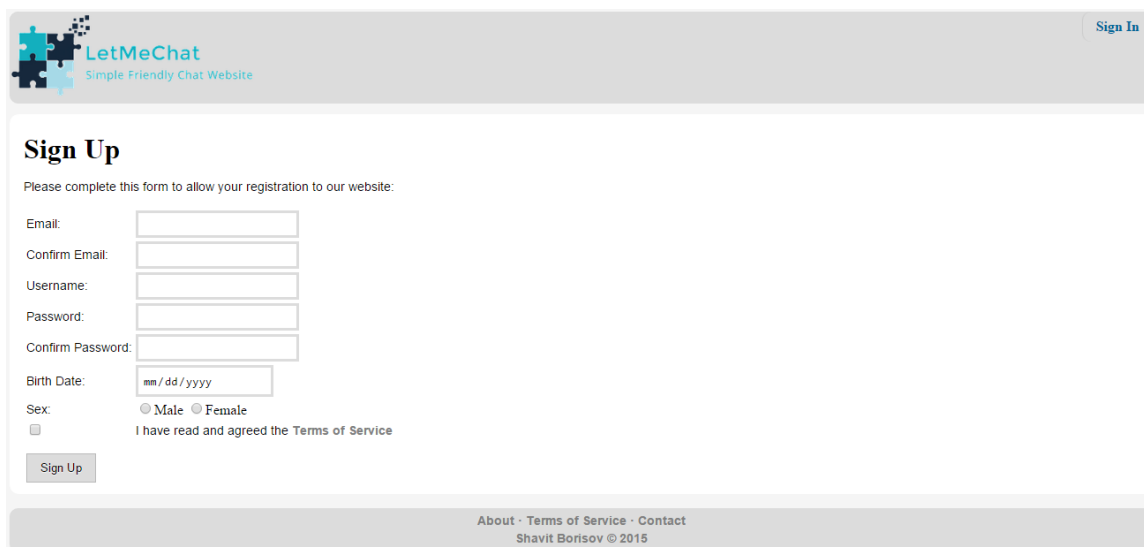
תמונה מתוך דף ההתחברות לאתר (SignIn.jsp):



The screenshot shows the 'Sign In' page of the LetMeChat website. The header includes the LetMeChat logo and a 'Sign In' link. The main content area is titled 'Sign In' and instructs users to sign in with their Username and Password. It features two input fields for 'Username' and 'Password', followed by a 'Sign In' button. Below the button, there is a link for users who don't have an account yet to 'Sign Up!'. The footer contains links for 'About', 'Terms of Service', and 'Contact', along with the copyright notice 'Shavit Borisov © 2015'.

### דף הרישום

תמונה מתוך דף הרישום לאתר (SignUp.jsp):



The screenshot shows the 'Sign Up' page of the LetMeChat website. The header includes the LetMeChat logo and a 'Sign In' link. The main content area is titled 'Sign Up' and instructs users to complete the form to allow their registration. The form includes fields for 'Email', 'Confirm Email', 'Username', 'Password', and 'Confirm Password'. There is also a 'Birth Date' field with a date picker and a 'Sex' field with radio buttons for 'Male' and 'Female'. A checkbox indicates that the user has read and agreed to the 'Terms of Service'. A 'Sign Up' button is located at the bottom of the form. The footer contains links for 'About', 'Terms of Service', and 'Contact', along with the copyright notice 'Shavit Borisov © 2015'.

## דף ההגדרות האישיות

תמונה מתוך דף ההגדרות האישיות (Settings.jsp):

**Settings**

Tweak your personal settings:

Display Name: Bobby

Display Age (16): ☒ Yes ☐ No

Bio: I'm Bob the builder.

Display Mail: ☐ Yes ☒ No

Update

Tweak your account settings:

Change Email: (bob@thebuilder.com)

New Email Confirm New Email Update

Change Password:

New Password Confirm New Password Update

Terminate Account

About · Terms of Service · Contact  
Shavit Borisov © 2015

## דף הניהול

תמונה מתוך דף הניהול (Administration.jsp):

**Administration**

Id_users	Username	Mail	Sex	Name	Bio	Is_online	Terminate
1	admin	shavitborisov@gmail.com	male	Admin	I'm the admin of this website.	yes	
27	leo	leobor@hotmail.com	male	Leo the Eldest	Long long time ago I was born in the country that doesn't exist anymore. In the last 25 years I live in Israel.	no	<input type="button" value="✖"/>
30	user	user@company.com	male	Sample User	Sample bio example.	no	<input type="button" value="✖"/>
32	tom	tommy@tommy.co.il	male	Tommy	My name is Tommy, and this website is great!	yes	<input type="button" value="✖"/>
33	bob	bob@thebuilder.com	male	Bobby	I'm Bob the builder.	no	<input type="button" value="✖"/>

About · Terms of Service · Contact  
Shavit Borisov © 2015



## דף הצ'אט

תמונה מתוך דף הצ'אט (sp.Chat):

 **LetMeChat**  
Simple Friendly Chat Website

Shalom, bob   [Settings](#)   [Sign Out](#)

[8:34] Bobby: Hey!  
[8:34] Tommy: Hello there!  
[8:34] Bobby: How are you?

Say hi!

**Name:** Tommy

**Sex:** 

**Age:** 22 years old.

**Tommy's bio:** My name is Tommy, and this website is great!

**Contact Tommy:** [tommy@tommy.co.il](mailto:tommy@tommy.co.il)

[About](#) · [Terms of Service](#) · [Contact](#)  
Shavit Borisov © 2015

## קוד האתר (קטעים נבחרים)

להלן חלקים נבחרים מתוך הקוד של הפרויקט, המדגימים שימוש בטכנולוגיות שונות.

**הערה:** בחלקים שנכתבו ב – HTML, אין הזחה בקובץ זה (אך בפרויקט יש) בכדי לשפר את הקריאות.

## דף HTML – דף תנאי השימוש באתר

להלן הקוד של הדף TermsOfService.jsp:

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8"
pageEncoding="utf-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>Terms of Service</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="MainCss.css">
</head>
<body>
<jsp:include page="./Skeleton.jsp"></jsp:include>
<div class="mainBody"><div class="inMainBody">
<h1>Terms of Service</h1>
<p>This website was created for educational purposes only and should be
used for such.</p>
<p>By using this, you agree you are over 18 years old or over 13 years old
with a parent/guardian watching. The service is strictly forbidden for kids
under the age of 13.</p>
<p>Any sort of violence caused through this service is not the
responsibility of the creator. Use with caution.</p>
<p>Enjoy!</p>
</div></div>
</body>
<jsp:include page="./SkeletonDown.jsp"></jsp:include>
</html>
```

## טופס רישום

להלן הקוד של הדף SignUp.jsp:

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8"
pageEncoding="utf-8"%>
<%@ include file="Helper.jsp"%>
<%@ page import="myDB.*" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>Sign Up</title>
```

```

<script src="SignUpScript.js"></script>
<script src="Pass.js"></script>
<script src="SpecialChars.js"></script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="MainCss.css">
</head>
<body>
<jsp:include page="./Skeleton.jsp"></jsp:include>
<%
MyDB mydb = GetDBConnection(application);
if (isSubmitPressed(request, "signUpSubmit")) {
String msg;
boolean badUser = mydb.UsernameTaken(getFormField(request, "username"));
boolean badMail = mydb.MailTaken(getFormField(request, "mail"));

if((badUser) || (badMail)) {
    if(badUser && !badMail)
        msg = "Username is already taken!";
    else if(!badUser && badMail)
        msg = "Email address is already taken!";
    else
        msg = "Username and Email address are already taken!";

    AlertAndRedirect(out, msg, null);
}
else {
    mydb.AddNewUser(request);
    ServerRedirect(request, response, "SignUpSuccess.jsp");
}
}
%>
<div class="mainBody"><div class="inMainBody">
<h1>Sign Up</h1>
<p>Please complete this form to allow your registration to our website:</p>
<form action="#"><table>
<tr><td><label for="mail">Email:</label></td>
<td><input class="input" type="email" name="mail" id="mail" maxlength="45"
required="required"></td></tr>
<tr><td><label for="mailconfirm">Confirm Email:</label></td>
<td><input class="input" type="email" id="mailconfirm" maxlength="45"
required="required"></td></tr>
<tr><td><label for="username">Username:</label></td>
<td><input class="input" type="text" name="username" id="username"
required="required"></td></tr>
<tr><td><label for="pass">Password:</label></td>
<td><input class="input" type="password" name="pass" id="pass"
maxlength="20" required="required"></td></tr>
<tr><td><label for="passconfirm">Confirm Password:</label></td>
<td><input class="input" type="password" id="passconfirm" maxlength="20"
required="required"></td></tr>
<tr><td><label>Birth Date:</label></td>
<td><input class="input" type="date" name="bday" id="bday"
required="required"></td></tr>
<tr><td><label for="sex">Sex:</label></td>
<td><input type="radio" name="sex" value="male" required="required">Male

```

```
<input type="radio" name="sex" value="female">Female</td></tr>
<tr><td><input class="input" type="checkbox" name="terms" id="terms"
required="required"></td>
<td><label>I have read and agreed the </label><a class="link"
href="TermsOfService.jsp">Terms of Service</a></td></tr>
<tr><td colspan="2"><button class="button" name="signUpSubmit"
id="signUpSubmit" onclick="checkSignUpForm()">Sign Up</button></td></tr>
</table></form>
</div></div>
</body>
<jsp:include page="./SkeletonDown.jsp"></jsp:include>
</html>
```

## קוד JavaScript – תקינות שדות (שייך לטופס רישום)

להלן קוד JavaScript השייך לדף SignUp.jsp:

מתוך SignUpScript.jsp:

```
function checkSignUpForm() {
    var mail = document.getElementById("mail");
    var mailconfirm = document.getElementById("mailconfirm");

    if (mail.value != mailconfirm.value)
        mail.setCustomValidity("E-mails don't match");
    else
        mail.setCustomValidity("");

    var username = document.getElementById("username");

    if (username.value.length < 3 || username.value.length > 16)
        username.setCustomValidity("Username must be between 3 and
16 chars long");
    else if (specialChars(username.value))
        username.setCustomValidity("Username must only contain
alphanumeric characters");
    else if (firstIsChar(username.value))
        username.setCustomValidity("Username must start with a
letter");
    else
        username.setCustomValidity("");

    var pass = document.getElementById("pass");

    if (pass.value.length < 3)
        pass.setCustomValidity("Password must be at least 3 chars
long");
    else if (!checkPass(pass.value))
        pass.setCustomValidity("Password must contain 1 uppercase
letter, 1 lowercase letter and 1 digit");
    else if (specialChars(pass.value))
```

```
pass.setCustomValidity("Password must only contain alphanumeric characters");
else
    pass.setCustomValidity("");

var passconfirm = document.getElementById("passconfirm");

if (passconfirm.value != pass.value)
    passconfirm.setCustomValidity("Passwords don't match");
else
    passconfirm.setCustomValidity("");

var bday = document.getElementById('bday');
var bdate = +new Date(bday.value);

if((~ ((Date.now() - bdate) / (31557600000))) < 13)
    bday.setCustomValidity("You must be at least 13 years old to use this service");
else
    bday.setCustomValidity("");
}
```

בקובץ הקודם נעשה שימוש בפונקציות נוספות מתוך `:SpecialChars.js`

```
function specialChars(str) {
    var pattern = new RegExp(/[~`!#$%^&*+=\~\[\]\|\';,/{}|\\":<>\\?]/);
    if (pattern.test(str))
        return true;
    return false;
}

function firstIsChar(str) {
    var char = str.charAt(0);
    return (!((char >= 'a' && char <= 'z') || (char >= 'A' && char <= 'Z')));
}
```

## דף JSP – דף ההגדרות האישיות

להלן הקוד של הדף `:Settings.jsp`

```
<%@ page import="javax.swing.text.Document"%>
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8"
pageEncoding="utf-8"%>
<%@ include file="Helper.jsp"%>
<%@ page import="myDB.*" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

```

<title>Settings</title>
<script src="SettingsScript.js"></script>
<script src="Pass.js"></script>
<script src="SpecialChars.js"></script>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="MainCss.css">
</head>
<body>
<jsp:include page="./Skeleton.jsp"></jsp:include>
<%
MyDB mydb = GetDBConnection(application);
mydb.fillUserInfo(session);
UserInfo info = (UserInfo) session.getAttribute("info");

String msg;

if (isSubmitPressed(request, "personalUpdate")) {
    mydb.updatePersonal(request, session);
    msg = "Successfully updated personal settings";
    AlertAndRedirect(out, msg, "Homepage.jsp");
}

if (isSubmitPressed(request, "mailUpdate")) {
    if (mydb.MailTaken(getFormField(request, "newMail")))
        msg = "Email address is already taken!";
    else {
        mydb.updateMail(request, session);
        msg = "Successfully updated mail";
    }
    AlertAndRedirect(out, msg, "Homepage.jsp");
}

if (isSubmitPressed(request, "passUpdate")) {
    mydb.updatePass(request, session);
    msg = "Successfully updated password";
    AlertAndRedirect(out, msg, "Homepage.jsp");
}

if (isSubmitPressed(request, "terminate")) {
    mydb.terminateMe(session);
    msg = "Your account has been terminated!";
    AlertAndRedirect(out, msg, "SignOutRedirect.jsp");
}
%>
<div class="mainBody"><div class="inMainBody">
<h1>Settings</h1>
<div class="floatLeft">
<p>Tweak your personal settings:</p>
<form id="personal" action="#"><table>
<tr><td><label for="name">Display Name:</label></td>
<td><input class="input" type="text" name="name" id="name" maxlength="45"
value="<%=info.getName()%>"></td></tr>
<tr><td><label for="ageDisp">Display Age (<%=info.getAge()%>):</label></td>
<td><input type="radio" name="ageDisp" value="yes" required="required"
<%=info.ageDisp() ? "checked" : ""%>>Yes

```

```
<input type="radio" name="ageDisp" value="no" <%=!info.ageDisp() ?
"checked" : ""%>>No</td></tr>
<tr><td valign="top"><label for="bio">Bio:</label></td>
<td><textarea maxlength="200" rows="10" cols="50" class="input" name="bio"
id="bio"><%=info.getBio()%></textarea></td></tr>
<tr><td><label for="mailDisp">Display Mail:</label></td>
<td><input type="radio" name="mailDisp" value="yes" required="required"
<%=info.mailDisp() ? "checked" : ""%>>Yes
<input type="radio" name="mailDisp" value="no" <%=!info.mailDisp() ?
"checked" : ""%>>No</td></tr>
<tr><td><input class="button" type="submit" name="personalUpdate"
id="personalUpdate" value="Update" onclick="checkUpdateForm()"></td></tr>
</table></form></div>
<div id="accountSettingsDiv">
<p>Tweak your account settings:</p>
<form class="displayBlock" id="accountMail" method="post"
action="#"><table>
<tr><td><label for="newMail">Change Email:</label></td></tr>
<tr><td><p class="noTopMargin
noBottomMargin"><%=info.getMail()%></p></td></tr>
<tr><td><input class="input" type="email" placeholder="New Email"
name="newMail" id="newMail" maxlength="45"></td>
<td><input class="input" type="email" placeholder="Confirm New Email"
name="confirmMail" id="confirmMail" maxlength="45"></td>
<td><input class="button" type="submit" name="mailUpdate" id="mailUpdate"
value="Update" onclick="checkMailForm()"></td></tr>
</table></form>
<form class="displayBlock" id="accountPass" method="post"
action="#"><table>
<tr><td><label for="newPass">Change Password:</label></td></tr>
<tr><td><input class="input" type="password" placeholder="New Password"
name="newPass" id="newPass" maxlength="20"></td>
<td><input class="input" type="password" placeholder="Confirm New Password"
name="confirmPass" id="confirmPass" maxlength="20"></td>
<td><input class="button" type="submit" name="passUpdate" id="passUpdate"
value="Update" onclick="checkPassForm()"></td></tr>
</table></form>
<%
String user = (String) session.getAttribute("logged");
if (!user.equals("admin")) // Doesn't show terminate button for admin
    out.print("<input class='button' type='button' name='terminate'
id='terminate' value='Terminate Account'
onclick='terminatePrompt()'></td>");
%>
</div></div></div>
</body>
<jsp:include page="./SkeletonDown.jsp"></jsp:include>
</html>
```

## מסד נתונים – דף מנהל האתר

להלן הקוד של הפונקציה שבונה את הטבלה בדף Administration.jsp, הנמצאת בתוך מחלקת MyDB (הפונקציה עושה שימוש בפונקציות נוספות שאינן מצורפות כאן):

```

public String printUsers() {
String table = "";
try {
    String fldname[] = { "id_users", "username", "mail", "sex", "name",
"bio", "is_online" };

    ResultSet rs = runSQLRes(fldname, null, "SELECT", null);

    if (rs != null) {
        int numOfCols = fldname.length;

        table = "<form id='administration' method='POST'><table
id='adminTable'><tr>";

        for (int i = 0; i < numOfCols; ++i) // Creates table header
            table += "<th>" + fldname[i].substring(0, 1).toUpperCase()
+ fldname[i].substring(1) + "</th>";
        table += "<th>Terminate</th></tr>";

        while (rs.next()) {
            table += "<tr>";
            for (int i = 1; i <= numOfCols; ++i) {
                table += "<td><span style='float: left'>" +
rs.getString(i) + "</span>";
                if ((i == 2) && !rs.getString(1).equals("1")) //
case column is username field and not admin
                    table += "<input style='float: right'
onclick='updateUsername(" + rs.getString(1) + ")' type='submit'
class='adminTableButton' value='&#x270E;'>";
                else
                    table += "</td>";
            }
            if (!rs.getString(1).equals("1")) // if not admin
                table += "<td><input onclick='deleteUser(" +
rs.getString(1) + ")' class='adminTableButton' type='submit'
value='&#x2702;'></td></tr>";
            else
                table += "<td></td></tr>";
        }

        table += "</table><input type='text' id='delete'
name='delete' style='display: none'>" + "<input type='text' id='update'
name='update' style='display: none'></form>";
    } return table;
} catch (SQLException ex) {System.out.println("SQLException: " +
ex.getMessage()); return table;}
}

```

## צד לקוח – Ajax

להלן קוד השייך לטיפול ב – Ajax בצד הלקוח (שם הקובץ Ajax.js):



```

var xml;

function initChat(){
    document.getElementById("snd").disabled = true;
    document.getElementById("chatArea").innerHTML = "";
    xml = new XMLHttpRequest(); // creating a new XMLHttpRequest object
    xml.onreadystatechange = function() {onNewChat();};
    sendData("new", "");
}

function sendData(operation, data) {
    xml.open("post", "ChatListener", true);
    xml.setRequestHeader("Content-type", "application/x-www-form-
urlencoded");
    xml.send("code=" + operation + (data != "" ? "&data=" + data :
""));
}

function onNewChat() {
    if (xml.readyState == 4 && xml.status == 200) {
        document.getElementById("status").innerHTML =
xml.responseText;
        xml.onreadystatechange = function() {onPartnerExist();};
        sendData("getPartner", "");
    }
}

function onPartnerExist() {
    if (xml.readyState == 4 && xml.status == 200) {
        document.getElementById("status").innerHTML =
xml.responseText;
        xml.onreadystatechange = function() {onPartnerAck();};
        sendData("getPartnerAck", "");
    }
}

function onPartnerAck() {
    if (xml.readyState == 4 && xml.status == 200) {
        document.getElementById("status").innerHTML =
xml.responseText;
        xml.onreadystatechange = function() {onNewMsg();};
        document.getElementById("snd").disabled = false;
        sendData("getMsg", "");
    }
}

function onNewMsg() {
    if (xml.readyState == 4) {
        if (xml.status == 200) { // status okay
            document.getElementById("chatArea").innerHTML +=
xml.responseText;
            xml.onreadystatechange = function() {onNewMsg();};
            sendData("getMsg", "");
        }
    }
}

```

```
        else if (xml.status == 410) { // status gone, partner has  
left  
        document.getElementById("status").innerHTML =  
xml.responseText;  
        xml.abort();  
        initChat();  
    }  
}  
}  
  
function sendNewMsg() {  
    var newMsg = document.getElementById("msg").value;  
    document.getElementById("msg").value = "";  
    var ajaxReq = new XMLHttpRequest(); // creating new Ajax request  
    if (newMsg != "") { // not empty  
        ajaxReq.open("post", "ChatListener", true);  
        ajaxReq.setRequestHeader("Content-type", "application/x-  
www-form-urlencoded");  
        ajaxReq.send("code=setMsg" + (newMsg != "" ? "&data=" +  
newMsg : ""));  
    }  
    return false;  
}  
  
function leavePage() {  
    sendData("leave", "");  
}
```