

# Lost & Found

אלדור שיר  
יוגב יוסף

## הסברים טכניים בנוגע למערכת:

- סביבת העבודה: פרויקט המערכת נכתב באפליקצית IntelliJ בשפת Java. התבצע קישור של שרת הרשת (Tomcat) המתאים לפרויקט – בחרנו לעבור עם גרסה v9.0.
- Database: עבור ניהול ה-DB התקנו את אפליקציית MySQL.
- הפרויקט נכתב במודל של MVC.
- החלוקה בין Servlets לבין JSP-ים בפרויקט שלנו בוצעה ע"י החוקיות הבאה:

כל דפי המערכת המוצגים למשתמש נכתבו כ-JSP, לעיתים JSP מסוים מוביל ל-JSP ספציפי וקישורים אלה נעשו באופן ישיר ללא צורך בביצוע חישוב מסובך כלשהו. אך לעיתים המעבר בין JSP אחד ל-JSP אחר הצריך חישובים מסוימים ולכן השתמשנו ב-Servlet המקשר ביניהם.

דוגמה עבור הבנת השימוש: דף ההתחברות לא בהכרח צריך להגיע לדף הבית של המשתמשים, לעיתים הוכנסו פרטים לא נכונים ולכן אין צורך להיכנס לדף הבית.

לכן מ-JSP index (שהוא ברירת המחדל של המערכת אליו מגיעים בעת הפעלתה) אנו עוברים ל-Servlet שקראנו לו Login בו אנו מבצעים את החישובים הרלוונטיים (האם פרטי המשתמש שהוזנו חוקיים או לא) במידה והנתונים שהוזנו אכן נמצאו מתאימים אנו נעביר את המשתמש ל-JSP של דף הבית אך במידה והנתונים שהוזנו אינם תקינים (כלומר אין שם משתמש כזה במערכת שלנו) קופץ חלון אשר מתריע על חוסר התאמת הנתונים לנתונים שב-DB.

- כתובת ה-URL של המערכת הינה -

[http://localhost:8080/LostNFound\\_war\\_explored/](http://localhost:8080/LostNFound_war_explored/)

### התקנת המערכת:

עבור שימוש במערכת יש להתקין את התוכנות הבאות:

- כל תוכנה שאפשר לתכנת איתה web application.
- Tomcat.
- MySQL.
- להוריד קובץ JAR - mysql-connector-java-5.1.14.

יש להתחבר ל-URL המקומי של המערכת (הזכרנו אותו קודם) כאשר בהרצה הראשונית אנו בונים את ה-Database ההכרחי לקיום המערכת. לאחר הורדת כל התוכנות הנדרשות ניתן לחלץ את כל הקבצים מהקובץ zip. באופן אוטומטי אנו יוצרים את משתמש מנהל האתר: **שם משתמש: admin וסיסמה: 1111.**

## הסבר כללי על המערכת :

מערכת אינטרנטית חברתית אשר מיועדת לעזור לאנשים למצוא את האבידות שלהם או להחזיר אבידות שהם מצאו.

המערכת תנהל מאגר רחב של מציאות ואבידות בהתאם למה שהמשתמשים העלו, את כל האבידות והמציאות שהועלו המנהל אחראי לאשר כל בקשה ובקשה כאשר למערכת ישנו אלגוריתם שמחשב ניקוד עבור ה-"match" בין כל אבידה למציאה וכן שימוש באלגוריתם ההונגרי לצורך מניעה של התאמות חופפות.

כעת נעבור להסביר על צורת השימוש העיקרית במערכת :

## השימוש במערכת כלקוח :

ללקוח יש כמה פעולות עיקריות במערכת :

- חיפוש במאגרי המידע של האבידות והמציאות אשר קיימות ב-Database של האתר.
- הוספת אבידה/מציאה.
- מעקב סטטוס פניות אישיות.

## השימוש במערכת כמנהל :

למנהל קיימות אותן פעולות עיקריות אשר יש ללקוח, בנוסף אליהן למנהל יש את הסמכות לקבוע האם ישנה התאמה בין אבידה למציאה על מנת שפרטי אני הקשר יפורסמו בין המוצא והמאבד כפי שיוסר בהמשך.

### הסבר על ה-Database של המערכת :

ה-Database שלנו מאותחל בהפעלה הראשונית של המערכת (ע"י סקריפט המורץ באופן חד פעמי) כדי לעבד את הטבלאות והנתונים, חלק מהנתונים מוגדרים בצורה קבועה על מנת לוודא שיהיו מספיק נתונים מכל טבלה ועוד כמות נתונים שנבחרו בצורה אקראית.

כל הטבלאות נתונות לשינויים ע"י משתמשים/האלגוריתם/המנהל במהלך כל רגע נתון מרגע הרצת המערכת לאחר האתחול הראשוני.

### הטבלאות:

- Matches - טבלה שמסכמת את כל ה- "matches" האפשריים בין אבידות מסוימות למציאות מסוימות, נפרט בהמשך על המשמעות של טבלה זו.
- Items - טבלת הנתונים של כל האבידות/מציאות שבמאגר של האתר.
- Users - טבלת הנתונים של משתמשי המערכת.

הטבלאות שלנו מחולקות לשני סיווגים לפי יכולת שינויים בטבלה :

- טבלאות שלכולם (גם לקוחות וגם מנהלים) יש השפעה עליהן –
  - Items
  - Users
- טבלה שרק למנהלים/לאלגוריתם יש השפעה עליה -
  - Matches

כעת, נעבור להסביר באופן מפורט עבור כל סוג משתמש את התהליך והשימוש במערכת והיכן משתלבות טבלאות ה-Database שהזכרנו למעלה.  
ראשית, דף ההתחברות של המערכת :



Username:

Password:

משתמש רשאי להתחבר למערכת רק אם הנתונים (שם משתמש וסיסמה) מופיעים בטבלה Users.  
אם הוא אינו רשום בטבלה הוא יכול ללחוץ על כפתור "Sign-In" על מנת להרשם לאתר ולהכנס לטבלת ה- Users.

## משתמש מסוג לקוח:

לקוחות מחויבים להירשם למערכת, לא נוצרים להם משתמשים באופן אוטומטי בדומה למשתמשי המנהל (חוץ מאלו שהוספנו רק כדי לעבות את הנתונים ב-Database).

לכן, בדף ההתחברות עליהם ללחוץ על הפקד Sign in למעבר לעמוד ההרשמה:

### Registration

Please fill in this form to create an account.

Full Name

Enter Full Name

Username

israel

Phone Number

Enter Phone Number

Password

...

Repeat Password

Repeat Password

☒ By creating an account you agree to our [Terms & Privacy](#).

Register

בסיום מילוי הפרטים המבוקשים באופן תקין, לחיצה על הפקד Register תבצע חלוקה ל2 בדיקות עיקריות:

הבדיקה הראשונה מתבצעת על תקינות ה data – חזרה תקינה על הסיסמה, שדה של טלפון בפורמט של טלפון, ושדה של שם מכיל רק אותיות, במידה ולא, תקפוץ התראה למשתמש:

האתר localhost:8080 אומר

Data is incorrect!!

אישור

הבדיקה השנייה תבדוק אם המשתמש כבר קיים במערכת או לא (ע"י שימוש בטבלה Users). אם המשתמש קיים, תתקבל השגיאה הבאה:

האתר localhost:8080 אומר

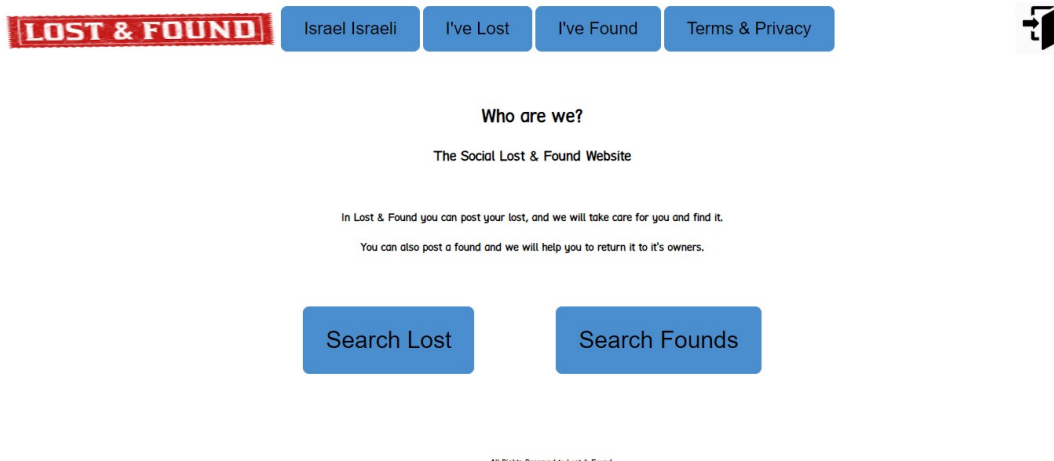
Username is already taken

אישור

מכאן, בעקבות השגיאה המשתמש יחזור לדף ההרשמה עבור עדכון הפרטים.

אם הוא לא קיים במערכת, תתווסף רשומה חדשה לטבלה Users. בנוסף, המשתמש יועבר לדף בית של האתר לאחר התחברות אוטומטית.

המסך הראשוני אליו הלקוח מגיע לאחר חיבור למערכת הינו דף הבית :

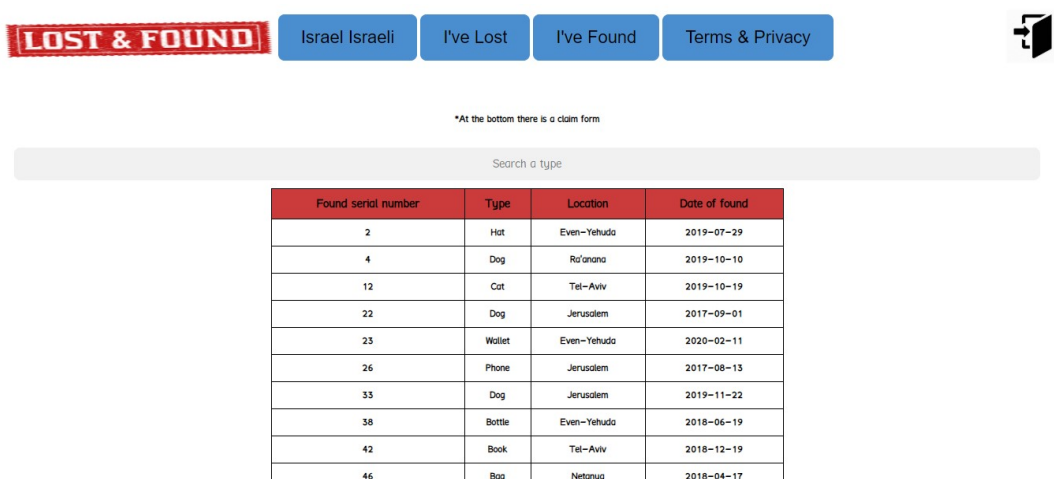


ראשית, נפתח בחיפוש אבידות/מצאות :

בדף הבית נמצאים 2 כפתורים – Search Finds, Search Lost. לשני הכפתורים יש מעבר לדף שמציג את כל האבידות/מצאות בהתאמה, שקיימות ב-Database של האתר. נציג את דף המציאות אך כמובן שזה אותו דבר עבור דף האבידות.

כאשר נפתח הדף נפתחת טבלה שבה כל שורה זו מציאה אחת עם הפרטים הבאים :  
Serial number, Type, Location, Date of found

הטבלה מסודרת בסדר עולה לפי ה-Serial number.  
וכן יש שדה חיפוש שמסווג לפי Type את הטבלה.




\* כמובן שאילו אינם כל הפרטים. אנו מעוניינים להשאיר פרטים ריקים על מנת לוודא שדורש האבידה אכן דורש חפץ שלו.

לאחר הטבלה יש טופס שבו הלקוח יכול למלא טופס שבו הוא יכול לדרוש את המציאה שהוא חושב שהיא שלו (כלומר הוא איבד אותה), בטופס הזה אין צורך למלא את השדות שמוצגות כבר באתר אלא את כל שאר השדות אשר אינן מופיעות שם, בנוסף יש שדה בטופס שבו הלקוח מכניס את ה-Serial number של המציאה. בפועל מאחורי הקלעים נוצרת עוד בקשה רגילה של איבוד אבידה (אלא אם כן כבר קיימת) ומתווספת שורה בטבלת ה-Items. אבל בנוסף מתווספת עוד שורה בטבלת Matches אשר תוסיף נקודות לתעדוף ההתאמה באמצעות האלגוריתם.

**LOST & FOUND**

Israel IsraeliI've LostI've FoundTerms & Privacy



### Claim Item Form

Please fill in this form to claim an item.  
Please fill in all the details you remember.

---

Please choose the serial number of the claimed item

---

If you already posted an opposite post enter his serial number here and submit (a.w. enter 0 and fill the form)

---

Add your details

Please select the date and time

Please enter the street

Please enter the color

Please enter any notes here

---

Submit

גם כאן, ישנה בדיקה שאכן פרטי המידע שהמשתמש הכניס תקינים הן מבחינת נכונות data – תאריך תקף, מספרים שלמים וכו' וכן מבחינת אימות data – הצהרה על טופס שלא שייך למשתמש שעבור חריגה זו תוצג השגיאה:





דרך נוספת להודיע על אבידה / מציאה במקרה שהלקוח אינו מצא התאמה  
פוטנציאלית ברשימת האבידות/מציאות היא באמצעות מילוי טופס.

טופס דיווח על אבידה יופיע מיד לאחר לחיצה על הכפתור I've Lost.

לחיצה על כפתור הפעלה זה מעבירה את הלקוח לדף אינטרנט שבו הוא יכול למלא  
טופס על מנת לפרסם באתר אבידה שהוא איבד.

LOST & FOUND

Israel Israeli

I've Lost

I've Found

Terms & Privacy

### Lost Form

Please fill in this form to post a lost.

Time & Position

Please select the date and time of the lost

mm/dd/yyyy --:--:--

Please enter the city you found the lost

Enter City

Please enter the street you found the lost

Enter Street

The item

Please enter the object of the lost

Enter Object

Please enter the color of the lost

Enter Color

Please enter any notes here

Submit

הטופס עובד בעיקר מול טבלת Items.

ניתן לבחור מתוך רשימה את סוג המוצר, בנוסף ניתן להוסיף טקסט אישי לבחירת  
סוג המוצר באותו שדה.

לפני פתיחת הסרבלט יש בדיקת תקינות של התאריך – לא ניתן לפרסם אבידה  
בתאריך שעוד לא הגיע..

באופן דומה ניתן למלא טופס דיווח על מציאה באמצעות לחיצה על כפתור הפעולה  
I've Found אשר יעביר את הלקוח לדף אינטרנט שבו הוא יכול למלא טופס זהה  
אך מותאם למציאה.

כעת, נפרט מציג את האזור האישי של הלקוח :

לחיצה על כפתור השם המלא מעבירה את הלקוח לאזור האישי אשר באמצעותו הלקוח יכול לצפות בפרטים ב3 דברים עיקריים :

- פרטים אישיים:

הלקוח יכול לצפות בכל פרטיו האישיים איתם הוא נרשם לאתר, הדבר שנפתח בצורה דיפולטיבית באזור האישי.

LOST & FOUND

Israel IsraeliI've LostI've FoundTerms & Privacy

Personal Information

My Founds

My Lost

Full Name:

Israel Israeli

Username:

israel

Phone Number:

097-2972972

- מציאות שלי:

הלקוח יכול לצפות בכל המציאות אשר מצא ופרסם באתר, בנוסף מצוין שדה סטטוס האם האתר מצא את מי שאיבד את האבידה או לא.

LOST & FOUND

Israel IsraeliI've LostI've FoundTerms & Privacy

Personal Information

My Founds

My Lost

The found No. 2 of Hat at 2019-07-29

Status: Found a match!! contact info: Eli Cohen Phone number: 050-0505050

The found No. 4 of Dog at 2019-10-10

Status: On Hold

\* בצילום המצורף ניתן לראות דוגמה לטיפול בהתאמה שנמצאה ובהתאמה שלא נמצאה.

\* כמובן שעבור אבידות ומציאות אם נמצא match או אם לא זה נראה אותו הדבר.

- אבידות שלי:

בדומה למציאות שלי - הלקוח יכול לצפות בכל האבידות אשר איבד ופרסם באתר, בנוסף מצוין שדה סטטוס האם נמצא התאמה למוצא האבידה או לא.

כעת כל שנותר למשתמש הוא ליצור קשר עם ההתאמה שנמצאה לו ולקבל את מבוקשו / להחזיר את החפץ שמצא.

בנוסף ובמתחייב מבחינה חוקית ומשפטית נשאר את האחריות על הלקוח  
באמצעות טופס תנאים ופרטיות של האתר.

לדף זה ניתן להגיע באמצעות לחיצה על כפתור הפעולה Terms & Privacy אשר  
יעביר את הלקוח לדף אינטרנט בכרטיסיה חדשה שמציגה את כל התנאים  
והפרטיות של האתר.

נציין כאן שלדף זה ניתן להגיע גם מדף ההרשמה וישנה הצהרה המחייבת קריאה  
של המסמך.

## Lost&Found Terms of Service

### Welcome to Lost&Found!

Thanks for using our products and services ("Services"). The Services are provided by Lost&Found LLC ("Lost&Found"), located at Bar Ilan University in Ramat-Gan, Israel.

By using our Services, you are agreeing to these terms. Please read them carefully.

Our Services are very diverse, so sometimes additional terms or product requirements (including age requirements) may apply. Additional terms will be available with the relevant Services, and those additional terms become part of your agreement with us if you use those Services.

### Using Our Services

You must follow any policies made available to you within the Services.

An updated version of our Terms of Service takes effect on April 20, 2020.

Last modified: April 8, 2020

### Contact Us

Want to tell us how sad you are for your loss ?  
Want to tell us how happy you are for your found ?  
or for other uninteresting details try to find us

Our email: No1Here@gmail.com or find.yourself.life@gmail.com

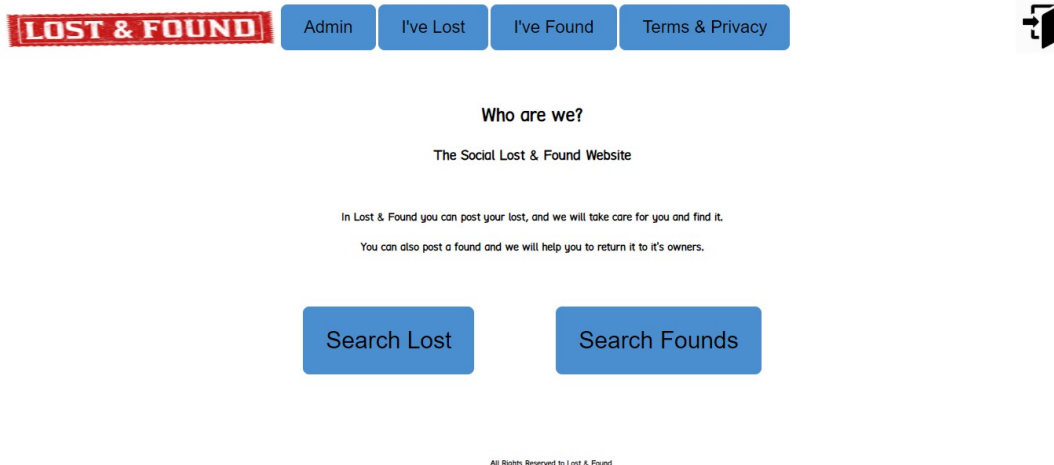
כפתור נוסף ואחרון הינו כפתור היציאה  לחיצה עליו תנתק את הלקוח  
מהמערכת ותחזיר אותו לדף ההתחברות של המערכת.

## משתמש מסוג מנהל:

קיימים כמה משתמשים המוגדרים כמנהלים, משתמשים אלו נוצרים באופן אוטומטי בעת ההפעלה הראשונית של המערכת אחד מהם לשם הבדיקה מוגדר עם השם משתמש admin שהזכרנו מקודם.

לכן עבור התחברות של מנהל האתר, לעולם לא תתקבל שגיאה שהמשתמש לא נמצא בטבלה users, כמובן שמנהל לא יכול להרשם בטופס Registration.

המסך הראשוני אליו מנהל האתר מגיע לאחר חיבור למערכת הינו דף הבית כפי שלקוח רגיל רואה:



בדומה ללקוח רגיל גם למנהל יכול לאבד ו/או למצוא חפצים ולכן גם לו ישנה האפשרות של מילוי טפסים וחיפוש במאגר הקיים.

מעבר לזה למנהל ישנה אחריות נוספת והיא לאשר התאמות. כפי שצינו לעיל בעת פרסום אבידה/מצויאה אנו לא חושפים את כל פרטי האבידה/מצויאה וזאת על מנת לוודא שאכן יש התאמה של דורש החפץ. על סמך אלגוריתם שלנו אשר נותן מדד התאמה בין אבידה ומציאה – באמצעות השוואת מקומות, זמן שעבר בין אבידה למציאה ועוד, ובאמצעות האלגוריתם ההונגרי אשר מוודא כי לא יהיו כפילויות לאבידה ולמצויאה. למנהל מוצגת רשימת התאמות אופציונאליות אשר על סמך פרטים נוספים עליו להחליט אם לאשר או לא.

## רשימת ההתאמות הפוטנציאליות מופיעה באיזור האישי של המנהל :



### Manager Matches:

Lost	Found	Approve/Deny
<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial No. : 3</li> <li>Name: Or Levi</li> <li>Category: Dog</li> <li>Color: white</li> <li>City: Ra'anana</li> <li>Street: Ahuza</li> <li>2019-10-10 18:30:00</li> <li>Details: collared Rexi, with red collar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial No. : 4</li> <li>Name: Israel Israeli</li> <li>Category: Dog</li> <li>Color: white</li> <li>City: Ra'anana</li> <li>Street: Ahuza</li> <li>2019-10-10 20:00:00</li> <li>Details: with red collar</li> </ul>	<div>Approve</div> <div>Deny</div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial No. : 1</li> <li>Name: Eli Cohen</li> <li>Category: Hat</li> <li>Color: black</li> <li>City: Even-Yehuda</li> <li>Street: HaBonim</li> <li>2019-07-28 19:30:00</li> <li>Details: from Zara, with a little sign in the back</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial No. : 2</li> <li>Name: Israel Israeli</li> <li>Category: Hat</li> <li>Color: black</li> <li>City: Even-Yehuda</li> <li>Street: HaBonim</li> <li>2019-07-29 06:00:00</li> <li>Details: Hat from Zara</li> </ul>	<div>Approve</div> <div>Deny</div>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial No. : 49</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial No. : 86</li> </ul>	<div></div>

בעת לחיצה על Approve המנהל מאשר שיש התאמה על סמך הפרטים הנוספים הידועים לו וכעת למאבד ולמוצא יופיעו פרטי איש הקשר של הצד השני באיזור האישי שלהם כפי שראינו.

במידה והמנהל רואה שאין התאמה הוא ילחץ על כפתור ה-Deny וכמובן שלא יופיעו פרטי איש הקשר. כמו כן, נציין כי האלגוריתם יופעל שנית ויאפשר התאמות נוספות עבור אותם חפצים במידה ואילו קיימות.