**המכון הממשלתי להכשרה בטכנולוגיה ובמדע**

**פרויקט גמר לתואר הנדסאי מחשבים**

**שם הפרויקט: "smartLists.Com"**

**smartLists.Com**

**מוגש ע"י**: אלישבע משה והדס בידני

**שם המנחה**: חיה

04/04/2023

תאריך:

יחידת הפרויקטים מה״ט

לכבוד:

**הצעה לפרויקט גמר**

**א. פרטי הסטודנטים**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| שנת סיום  הלימודים | טלפון נייד | כתובת | ת.ז. 9 ספרות | שם הסטודנט |
| 2023 | 0548537971 | לבונטין 4  נתניה | 214196461 | אביגיל קרמר |
| 2023 | 0556771744 | נחמיה 80  ראשון לציון | 325449130 | שילת ביידאני |

שם המכללה: סמינר נתיבות הדסה –

שלוחת המכללה למנהל ראשל"צ

סמל המכללה: 72395 מסלול ההכשרה: הנדסאים מגמת לימוד: תכנות מחשבים

מקום ביצוע הפרויקט: בסמינר ובבית

#### ב. פרטי המנחה האישי

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| מקום עבודה/תפקיד | תואר | טלפון נייד | כתובת | שם המנחה |
| סמינר נתיבות הדסה | B.Ed | 052-7683535 | פנקס 6 בני ברק | לאה זיכרמן |

חתימת הגורם המקצועי מטעם מה״ט

חתימת המנחה האישי

חתימות הסטודנטים

### אלישבע משה הדס בידני

#### .1 שם הפרויקט : "אש נדלן"

.2 **רקע** .2.1 תיאור ורקע כללי

האתר עוסק בתיווך בין מוצאי חפצים לבעליהם . מוצא האבדה יכניס לאתר את פרטי האבדה שמצא ודרך התקשרות נוחה, מאבד האבדה יכניס גם כן פרטים בהתאמה, והתיווך בניהם יעשה ע"י מערכת שתפקידה להצליב פרטים בין המאבד למוצא ולהציג ולמאבד אופציות לזיהוי אבדתו. בצורה כזאת האתר מציג פתרון יעיל במיוחד לתופעה היומיומית של אבדת חפצים

והצורך לתקשר בין מאבד האבדה למוצאה.

.2.2 מטרות המערכת

 תיווך יעיל בין מאבד האבדה למוצאה.

 סינון אפשרויות החיפוש למאבד בתהליך חיפוש אבדתו.

 מניעת התעסקות ומאמץ מיותרים למוצא בתהליך השבת האבדה.

#### .3 סקירת מצב קיים בשוק

מבדיקה שערכנו גילינו להפתעתנו שלא קיימים עדיין אתרים העונים על הדרישה אותה רצינו ליישם. הופתענו כיוון שמדובר באתר מאוד שימושי ויעיל שהרי מציאת או אבדת חפצים מתרחשת לעיתים קרובות

אצל כל אדם וקיים צורך לקשר בין המוצא למאבד בצורה מהירה וקלה.

.4 **מה הפרויקט אמור לחדש או לשפר**

הפתרון שהאתר מציע הינו חדשני ומהפכני.

#### .5 דרישות מערכת ופונקציונאליות

דרישות מערכת, סביבת הטמעה ושימוש המשתמש בין אם הוא מוצא או מאבד יוכל להריץ את האתר בכל מחשב או מכשיר אשר מותקן

עליו דפדפן אינטרנט. עליו להירשם תחילה ולהזין פרטים אישיים.

.5.1

.5.2 שרידות, ביצועים, התמודדות עם עומסים

גם עומס על שרת

IISExpres המסוגל להתמודד עם מספר קריאות בו זמנית.

צד השרת המריץ

ה Sal אינו צפוי בסדר גודל כזה של אפליקציה מכיוון שהוא בנוי להתמודדות בהצלחה עם

עומסים כבדים בהרבה.

דרישות פונקציונאליות

.5.3

לקוח

5.3.1.1 התחברות לאתר ע"י שם משתמש וסיסמא 5.3.1.2 הרשמה לאתר ע"י מילוי פרטים אישיים 5.3.1.3 הלקוח יחפש מוצר: אבדה או מציאה מסוימת

הלקוח יכניס פרטי מוצר ויתבצע חיפוש אוטומטי לקוח רשום יוכל להכניס קטגוריה חדשה

5.3.1.4

5.3.1.5

ברשימת האבדות שלו

לקוח רשום יוכל לצפות

5.3.1.6

5.3.1.7 לקוח רשום יוכל לצפות ברשימת המציאות שלו

5.3.1.8 לקוח רשום יוכל לצפות ברשימת האבדות שלו ולהפעיל חיפוש על אבדה נבחרת 5.3.1.9 לקוח רשום יוכל לצפות ברשימת המציאות שלו ולהפעיל חיפוש על מציאה נבחרת 5.3.1.10 המערכת תערוך חיפוש של הפריטים היכולים להתאים לדרישה

5.3.1.11 המערכת תשלח ללקוח מייל במידה ונמצאו פריטים היכולים להוות אופציה

לאבדתו או לאבדה שמצא 5.3.1.12המערכת תציג ללקוח את הפרטים הנבחרים

.5.3.1.13 הלקוח יוכל לצפות בכמות האבדות או המציאות שעודכנו באותו היום באתר 5.3.1.14 הלקוח יוכל לצפות בכמות האבדות שנמצאו בחודש האחרון

מנהל 5.3.2.1 המנהל יוכל לצפות ברשימת קטגוריות חדשות ולאשר אותן

5.3.2.2 המנהל יוכל להכניס קטגוריה חדשה 5.3.2.3 המנהל יוכל למחוק אבדות ומציאות לא תקינות 5.3.2.4 המנהל יוכל לצפות בסטטיסטיקות

5.3.2.5 המנהל יוכל למחוק קטגוריות לא רלוונטיות

#### .6 בעיות צפויות במהלך הפיתוח

.6.1 **הבעיות**:

.6.1.1בעיה :1 אופן החישוב והסינון לפי טווח תאריכים של המוצרים המבוקשים והצגתן ללקוח .

.6.1.2בעיה :2 מצב שבו הוכנסה לאתר מציאה לפני שהוכנסה כאבדה .

#### .6.2 פתרונות אפשריים:

.6.2.1לבעיה :1 פתרון :1טווח הסינון של התאריכים יתבצע מתאריך האבדה או המציאה עד לתאריך הנוכחי

וכן לאחור בהתאמה פתרון :2 חיפוש האבדה יתבצע בהתאם לטווח תאריכים קבוע מראש בהנחה שככל שעובר

הזמן מתקטנים הסיכויים למציאתה.

.6.2.2לבעיה :2

פתרון :1 פונקציה אשר תערוך סינון מחדש של המוצרים הרלוונטיים ברגע שנכנס פריט חדש

למערכת ושליחת הודעה ללקוח כאשר ישנו פריט היכול להוות אופציה לדרישתו בהתאם לסינון

שנערך. פתרון :2 פונקציה אשר תערוך סינון מחדש של המוצרים הרלוונטיים בתדירות קבועה מראש

ושליחת הודעה ללקוח כאשר ישנו פריט היכול להוות אופציה לדרישתו בהתאם לסינון שנערך.

#### .6.3 הפתרון הנבחר עבור כל אחת מהבעיות:

לבעיה :1 טווח הסינון של התאריכים יתבצע מתאריך האבדה או המציאה עד לתאריך הנוכחי

וכן לאחור בהתאמה

.6.3.1

.6.3.2לבעיה :2 פונקציה אשר תערוך סינון מחדש של המוצרים הרלוונטיים ברגע שנכנס פריט חדש למערכת ושליחת הודעה ללקוח כאשר ישנו פריט היכול להוות אופציה לדרישתו בהתאם לסינון

שנערך.

#### .7 פתרון טכנולוגי נבחר

.7.1 טופולוגית הפתרון:

מימוש ע"י אתר אינטרנטי וע"י תוכנה המותקנת במכשיר חכם.

.7.2 דיאגרמה



.7.3 טכנולוגיות בשימוש:

React ליצירת אתר/אפליקציה רספונסיבי, מעוצב ונעים לעין. שירות אינטרנט באמצעות Api -Web הפרויקט הינו אתר, וטכנולוגיה זו תואמת את

צד הלקוח:

צד השרת:

הדרישות.

מסד נתונים באמצעות: server .sql

.7.4 שפות הפיתוח:

.NodeJs ,sql server :השרת בצד.7.4.1

.7.4.2בצד הלקוח: .React

#### תיאור הארכיטקטורה הנבחרת

הארכיטקטורה הנבחרת היא חלוקה ל -3 שכבות, מומלץ להשתמש בגישה של מודל השכבות , בארכיטקטורה Database בפרויקטים שמבוססים על זו

קיימת הפרדה בין השכבות השונות בפרויקט. היתרון העיקרי בחלוקה לשכבות הוא תחזוקה קלה, במיוחד במערכות גדולות, כך שניתן יחסית

בקלות להחליף כל שכבה בלי לגעת בשכבות האחרות כאשר נרצה לעשות שינויים בתוכנית.

.7.5

Business- )Logic השכבה שאמונה על הלוגיקה של המערכת,

#### חלוקה לתכניות ומודולים:

בצד השרת:

שכבת הלוגיקה העסקית **BL**(

.7.6

עוסקת בעיבוד המידע, בחישובים שונים ושליחתו לשכבת התצוגה. בשכבה זו נממש את

הפונקציונאליות של המערכת. שכבת הנתונים Data( Access Layer -)**DAL** שכבה זו מורכבת ממקור נתונים –מסד

הנתונים שלנו, וממערכת תוכנה entity framework אשר תפקידה לקרוא את המידע הנדרש

למערכת, לשמור את העדכונים, ולהוסיף מידע חדש או למחוק פרטי מידע קיימים.

.7.6.1בצד הלקוח: -Service.7.6.1מחלקה שמספקת מידע לשאר המחלקות ומתקשרת עם הapi- web

שימוש ב- רידקס להעברת מידע בין קומפוננטות רבות וסרביסים לחיבור לוואב אייפי חיצוני.

.7.7 ממשק המשתמש/לקוח – GUI

שכבת ה GUI מורכבת מדפי HTML שמוצגים למשתמש דרך הדפדפן.

.7.8 ממשקים למערכות אחרות / API מערכת של שליחת מיילים

שימוש בחבילות תוכנה React Framework, Entity

.7.9

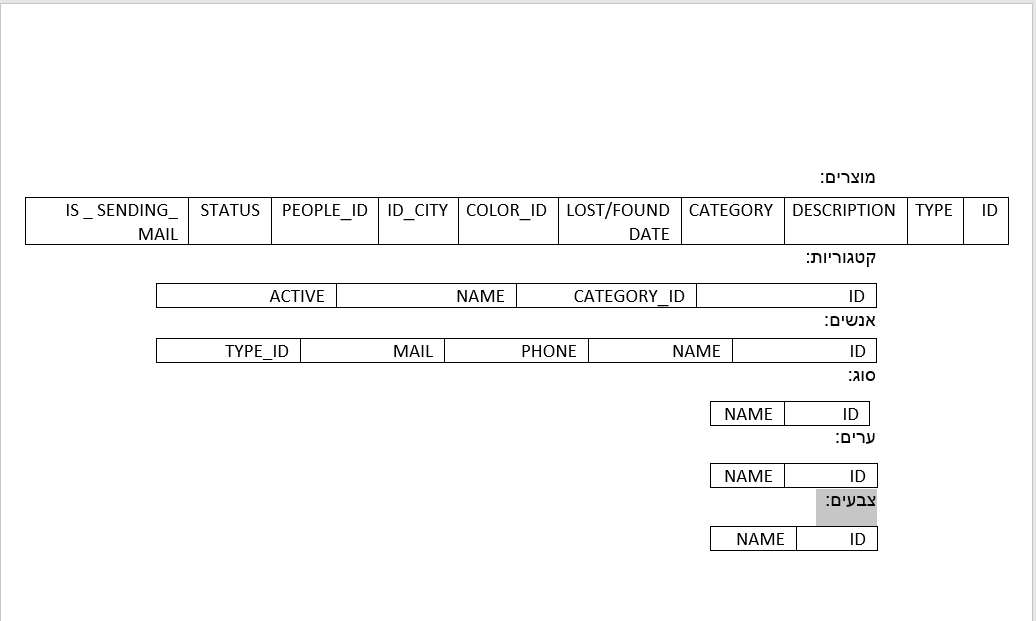
.

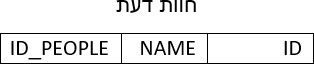
#### .8 מבני נתונים וארגון קבצים

שיטת האחסון ע"י server sql – מסד נתונים

.8.1

.8.2 מבני הנתונים



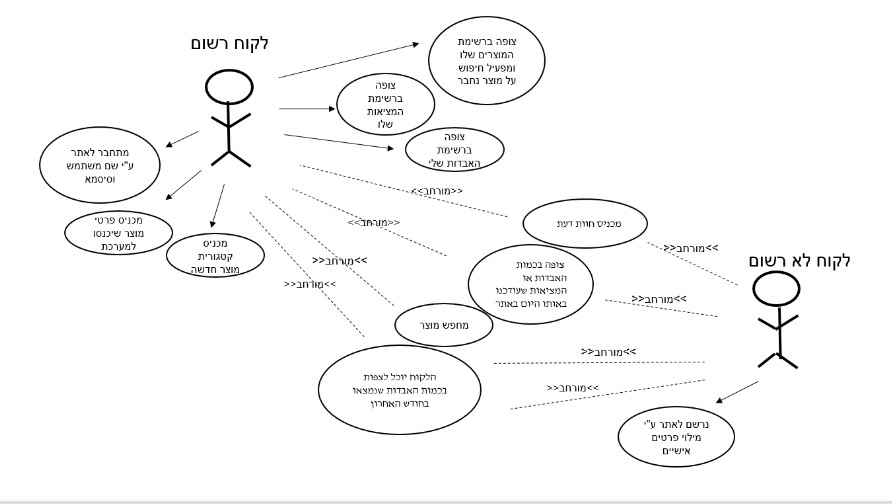
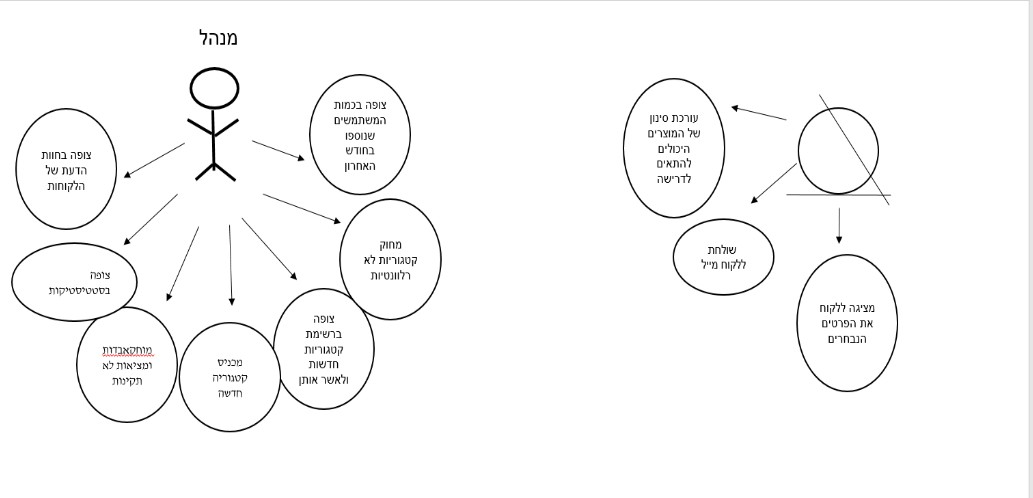


.8.3 מנגנוני התאוששות מנפילה/ קריסה/ תמיכה בטרנזקציות.

בנוי לתמיכה במספר גדול של קריאות בו זמניות ואין חשש לקריסה ברמה של הפרויקט.

#### .9 תרשימי מערכת מרכזיים

Use Case .9.1



.10 **תיאור המרכיב האלגוריתמי – חישובי**

10.1 חישוב טווח התאריכים לסינון אפשרויות החיפוש.

10.2 חישובי סטטיסטיקות של המנהל והלקוחות לפי אפשרויות קבועות מראש(יום, חודש.)

10.3 סינון של הצגת המוצרים לפי קטגוריות מסוימות.

.11 **תיאור/התייחסות לנושאי אבטחת מידע** כל אדם אשר יירשם במערכת יצור לעצמו שם משתמש וסיסמא, שיקנו לו גישה לפעולות נוספות

במערכת.

האתר יהיה פתוח לכל אחד, אך בשביל לעשות פעולות מסוימות באתר יצטרכו הלקוחות לבצע

הרשמה לאתר, לכל לקוח רשום תהיה גישה לרשימת האבדות או הממציאות שלו בלבד, למנהל תהיינה

גישות נוספות .

.12 **משאבים הנדרשים לפרויקט:**

מספר שעות המוקדש לפרויקט: 720

כל עובדי הצוות מעורבים בפיתוח הפרויקט מתחילתו ועד סופו. ציוד נדרש: מחשב נייד\נייח הכולל SSD. HD 8GB, RAM i5, CPU תוכנות נדרשות: MySQL , Code Visual , ודפדפנים

ידע חדש שנדרש ללמוד לצורך ביצוע הפרויקט: התחברות לסרברים חיצוניים.

ספרות ומקורות מידע:

.12.1

.12.2

.12.3

.12.4

.12.5

.12.6

W3school 

stackoverflow.com 

[reactjs.org](https://reactjs.org/) 

React material ui 

.13 **תכנית עבודה ושלבים למימוש הפרויקט:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **תאריכים משוערים** | **משך זמן** | **שלב** |
| אפריל | שבועיים | o ייזום הרעיון |
| אפריל | שבועיים | o ניתוח מערכת |
| מאי | שבוע | o ניתוח מבנה נתונים |
| מאי | שבועיים עד חודש | o איפיון UI - UX |
| יוני | חודשיים | o כתיבת הלוגיקה העסקית |
| יוני | חודשיים | o כתיבת ממשק המשתמש |
| אוגוסט | חודש | o עיצוב |

.14 **תכנון הבדיקות שיבוצעו**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| הערות | חשיבות | ידנית / אוטומטית | מקרי הבדיקה | מס` דרישה במסמך אפיון | מספר בדיקה |
|  | גבוהה | ידנית | בדיקה האם המערכת מזהה את המשתמש ע"י הקשת שם משתמש וסיסמא נכונים | 5.3.1.1 | 1 |
|  | גבוהה | ידנית | בדיקה האם המשתמש הזין פרטים נכונים בכניסה ראשונית למערכת | 5.3.1.2 | 2 |
|  | גבוהה | ידנית | בדיקה האם הלקוח הזין פרטים נכונים ותקינים | 5.3.1.4 | 3 |
|  | גבוהה | ידנית | בדיקה האם קיימת רשימת אבדות למשתמש | 5.3.1.6  5.1.3.8 | 4-5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | גבוהה | ידנית | בדיקה האם קיימת רשימת מציאות למשתמש | 5.3.1.7  5.3.1.9 | 6-7 |
|  | בינונית | ידנית | בדיקה האם מספר האבדות שנמצאו באותו החודש עולה על כמות מסוימת שנקבעה מראש | 5.3.1.14 | 8 |

.15 **בדיקות יחידה test( )unit**

לא בתוכנית.

.16 **בקרת גרסאות control( )version**

כרגע אין צורך הבקרה תתבצע ע"י: tub .git

**חתימת המנחה האישי**

**חתימת הסטודנט**

רות שעיבי

הודיה נחום

#### הצהרת סטודנט:

322353053 :ז.ת

שם הסטודנט הודיה נחום

שם הסטודנט: רות שעיבי ת.ז: 323127050

המכללה בה אני לומד: סמינר אור החיים.

אנו הח"מ מצהירות בזאת כי פרויקט הגמר וספר הפרויקט המצ"ב נעשו על ידינו בלבד.

פרויקט הגמר נעשה על סמך הנושאים שלמדנו במכללה ובאופן עצמאי.

פרויקט הגמר וספר הפרויקט נעשו על בסיס הנחייתה של המנחה האישית.

מקורות המידע בהם השתמשנו לביצוע פרויקט הגמר מצוינים בספר הפרויקט.

אנו מודעות לאחריות שהננו מקבלות על עצמינו ע"י חתמתינו על הצהרה זו שכל הנאמר בה הוא אמת ורק אמת.

חתימת הסטודנט: הודיה נחום

חתימת הסטודנט: רות שעיבי

תאריך:

#### אישור המנחה האישי:

הריני מאשרת שהפרויקט בוצע בהנחייתי. קראתי את ספר הפרויקט ומצאתי כי הוא מוכן לצורך הגשת הסטודנט

לגנה על פרויקט הגמר.

שם המנחה:

חתימה:

תאריך:

תקציר:

הרעיון לפרויקט עלה ממציאה שמצאנו ולא ידענו באיזו דרך לאתר את המאבד.

כך החלטנו לפתח אתר שיוכל בקלות ובנוחות לתווך בין המוצא למאבד וכן להפך. עיקר המטרה שלנו הייתה לעשות זאת בצורה יעילה ועם ממשק משתמש נח וידידותי כדי להקל כמה

שיותר על המאבדים והמוצאים. האתר מציע מגוון שירותים כגון: חיפוש כללי של פריט- מה שנותן את האפשרות לבדיקה חוזרת ונישנת ועם זאת לא מסורבלת. החיפוש עובד ע"י פונקציית סינון שעוברת על כל הפריטים השמורים במערכת ומציגה למשתמש רק את המוצרים הרלוונטיים, את המשך הסינון המשתמש יעשה בעצמו ע"י תקשורת

עם המשתמשים הרצויים . ניתנת אפשרות גם לסינון חלקי- בהתאם לרצון המשתמש. חיפוש פריט ניתן גם למשתמש רשום וגם לאורח . בנוסף משתמש שמעוניין שהפריט שלו יוצג (כאבדה / כמציאה) למשתמשים נוספים יוכל להכניס את הפריט למערכת וכך להגיע בקלות למאבד /מוצא. הכנסת פריט למערכת כוללת בחירת דרך תיקשורת נוחה: טלפון/ מייל/צאט, כך שכל משתמש יכול לישלוט בדרך בה יתקשר – וכך משתמש שאינו מעונין לחשוף את פרטיו האשיים יוכל להפנות את דרך ההיתקשרות איתו לצאט מובנה באתר. הצאט אינו מתריע על הודעות כדי למנוע הטרדה מיותרת אך ניתנת אפשרות לראות את ההודעות

החדשות ולהגיב להם. בנוסף- אחת מאופציות הסינון היא קטגוריה, מכיוון שיש המון סוגי קטגוריות ואין לנו אפשרות לקלוט

את כולן- הוספנו אפשרות של הוספת קטגוריה חדשה. לרוב הקטגוריות ישנם קטגוריות משנה לדוגמא: ביגוד- ביגדי ילדים, גם כאן נתנו אפשרות להוסיף קטגוריה חדשה כתת קטגוריה לקטגוריה ראשית לבחירה. כמובן שכל קטגוריה מתווספת למערכת רק

אחרי אישור מנהל.

בנוסף ישנן דפי מידע כגון: סטטיסטיקות למיניהם, טיפים חוות דעת (עם אפשרות הוספת חוות דעת) וכו...

#### תודות:

בראש ובראשונה, תודה לבורא עולם על היכולת והכוחות להוציא מהכוח אל הפועל.

תודה רבה למרכזת לאה זיכרמן על העמל וההשקעה, על הרצון שנצליח ונגיע להכי טוב שאנו יכולות.

תודה רבה למנחה שרה אבער על ההכוונה והכלים, העצות המועילות והאוזן קשבת.

למשפחותינו היקרות שתמכו, עודדו ונתנו לנו כוחות לאורך כל הדרך.

לחברותינו היקרות על האכפתיות וההתעניינות בשלבי הפרויקט.

בהזדמנות זו אנו מודות אחת לשנייה על תהליך נפלא של עמל והשקעה לצד חוויה וסיפוק רב. ללא שיתוף הפעולה

ביננו והרצון להצליח לא היינו מגיעות לתוצאה זו.

#### תוכן עניינים: הצעה לפרויקט גמר 1

**הגדרת דרישות ותיאור כללי 14**

#### תיאור כללי 15

תיאור חומרת המערכת **15**

#### תיאור תוכנת המערכת 15

תיאור פונקציות המערכת **16**

#### זרימת המידע במערכת 17

**ממשקים חיצוניים 18**

#### ממשק אדם מכונה 19

כללי **20**

#### תרשים המסכים 20

תיאור המסכים **21**

#### מבנה נתונים וארגון קבצים 29

דיאגרמת מבנה הנתונים **30**

#### ארגון קבצים 30

תיאור טבלאות **32**

#### תכנון 36

כללי **37**

#### עקרונות התכנות 37

תיאור אלגוריתם **37**

#### בדיקת המערכת 43

**מה הקנה הפרויקט 44**

**ביבליוגרפיה 46**

# פרק 1

## הגדרת דרישות ותיאור כללי

#### .1 הגדרת דרישות ותיאור כללי

1.1 תיאור כללי

מטרות המערכת המערכת מתווכת בין מאבד למוצא ע"י סינון והצגת פריטים רלוונטים בהתאם לדרישות

המשתמש.

היקף

700 שעות. מבנה וארגון

הפרויקט מחולק לצד שרת וצד לקוח.

צד הלקוח כתוב בטכנולוגיית .react צד השרת כתוב ב – C# ומנוהל בצמוד למודל שלושת השכבות

משימות המערכת

1.1.1

1.1.2

1.1.3

1.1.4

 כניסה ורישום משתמשים.

 הכנסת פריטים כאבידה / מציאה.

 סינון מוצרים בהתאם לדרישות המשתמש.

 הוספת קטגוריה חדשה.

 הוספה והצגה של חוות דעת.

 היתכתבות בין מאבד למוצא.

 עידכון מוצר.

1.2 תיאור חומרת המערכת

מרכיבי המערכת

• כל מחשב או מכשיר חכם שמותקן בו דפדפן ו SERVER SQL

• שרת

1.2.1

1.3 תיאור תוכנת המערכת 1.3.1 כללי

התוכנה מכילה שני חלקים:

• שרת - מערכת השרת מריצה שרת WEB ובסיס נתונים - Sql .Server

• לקוח - מערכת עם דפדפן אינטרנט תיקני.

בבניית המערכת ניתן דגש על נוחות המשתמש.

• נוחות המשתמש – ממשק אחיד, ברור וקל לשימוש ללא ידע מקצועי והבנה רבה במחשבים .

1.3.2 כלי תוכנה לפיתוח המערכת

1.3.2.1 כלים למפתחים

Visual Studio 2019  Visual Studio Code  Sql Server 2014-2017 

שפות פיתוח שרת

#C בטכנולוגיית API

SQL

לקוח

1.3.2.2

-

-

react - 3css -

- Html5 - דפדפן אינטרנט

1.4 תיאור הפונקציות

1.4.1 הוספת משתמש חדש

הוספת משתמש חדש מתבצע על ידי מילוי טופס רישום עלי ידי המשתמש , בדיקת תקינות הקלט

ושמירתו בטבלת המשתמשים. 1.4.2 כניסת משתמש רשום

הכניסה לאתר מתבצעת על ידי מילוי שם משתמש וסיסמה בטופס כניסה.

1.4.3 חיפוש מוצר שנעשה ע"י פונ' סינון ששולפת את כל הפריטים מהמערכת ומציגה את הפריטים הרלוונטים לקלט

המשתמש.

1.4.4 הוספת קטגוריה חדשה

אפשרות הכנסת קטגוריה ושליחה לאישור המנהל. בצד המנהל תוצג רשימה של הקטגוריות המחכות

לאישור, וכשהמנהל יאשר או ימחק הן יוסרו מהרשימה.

1.4.5 שליחת הודעה למשתמש.

אפשרות שליחת הודעה למשתמש אחר.

1.4.6 הצגת כל ההודעות.

אפשרות הצגת כל ההודעות של המשתמש.

1.4.7 הוספת חוות דעת

אפשרות הוספת חוות דעת למשתמש רשום

1.4.8 הוספת מוצר אפשרות הוספת מוצר ובחירת דרך היתקשרות

1.5 זרימת המידע במערכת

כניסת

משתמש רשום

רישום

משתמש חדש

סינון לפי

קטגוריות

שליחת

הודעה

הכנסת

מוצר למערכת

הצגת

ההודעות

הצגת

המוצרים שלי

הוספת

חוות דעת

1.5.1 כללי

• רישום משתמש חדש.

• כניסה בתור משתמש קיים.

• המשתמש יכול לערוך סינון ולקבל את הפריט המבוקש.

 המשתמש יכניס את פרטי המוצר.

• ניהול צ'אט עם משתמש אחר- מאבד /מוצא.

תמונה שמכילה טקסט  התיאור נוצר באופן אוטומטי• כניסה לאזור האישי (במידה והמשתמש רשום.)

# פרק 2

## ממשקים חיצוניים

### לא רלוונטי

פרק 3

## ממשק אדם מכונה

3.1 כללי הקפדנו לשמור על ממשק משתמש נעים וברור ככל הניתן על מנת לספק למשתמש חוויה

נעימה, תחושה שאכן התוכנה ענתה על צרכיו, הקלה על עבודתו וחסכה לו זמן יקר.

3.1.1

• דף הבית – הדף הראשי של האתר,

כולל בתוכו קישורים לדף הכנסת אבדה או מציאה , סטטיסטיקות וחוות דעת.

 חיפוש מוצר – אפשרות להכנסת פרטי מוצר והפעלת סינון של מוצרים רלוונטיים.

 סטטיסטיקות- מוצגות ללקוח מספר סטטיסטיקות מעניינות הקשורות לאתר.

 חוות דעת – מוצגות ללקוח חוות דעת של משתמשים אחרים וכן קיימת אפשרות למשתמש רשום להוסיף

חוות דעת מעצמו.

• אודות- דף הסבר על האתר .

• הרשמה- דף רישום למשתמש חדש .

• כניסה- דף כניסה למשתמש רשום .

 טיפים משלנו-מספר טיפים בנושא אבדת ומציאת חפצים.

• המוצרים שלי– תצוגה של האבדות והמציאות של המשתמש.

• דף עדכון מוצר- אפשרות למשתמש לעדכן את פרטי המוצר שהכניס לאתר.

• אזור אישי – דף אישי לכל משתמש המציג לו את

• ההודעות שלי – תצוגה של כל הודעות המשתמש.

• צ'אט – הצגת סדרת התכתבויות בין המשתמש למשתמש אחר.

3.1.2 תרשימי מסכים

**משתמש חדש**

**משתמש רשום**

**צ'אט**

**עדכון מוצר**

**כניסה/הרשמה**

**ההודעות שלי**

**המוצרים שלי**

**אזור אישי אודות**

**טיפים משלנו**

**דף הבית**

**חיפוש מוצר**

21

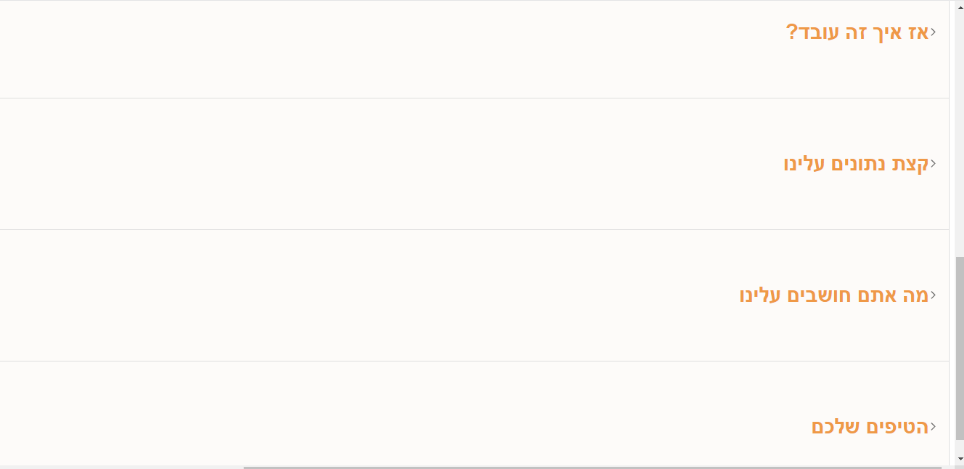
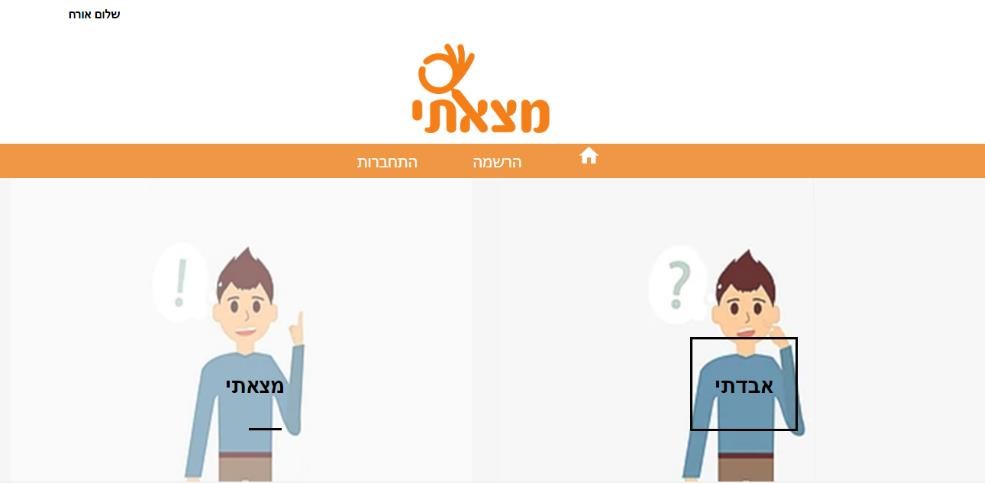
**חוות דעת**

**סטטיסטיקות**

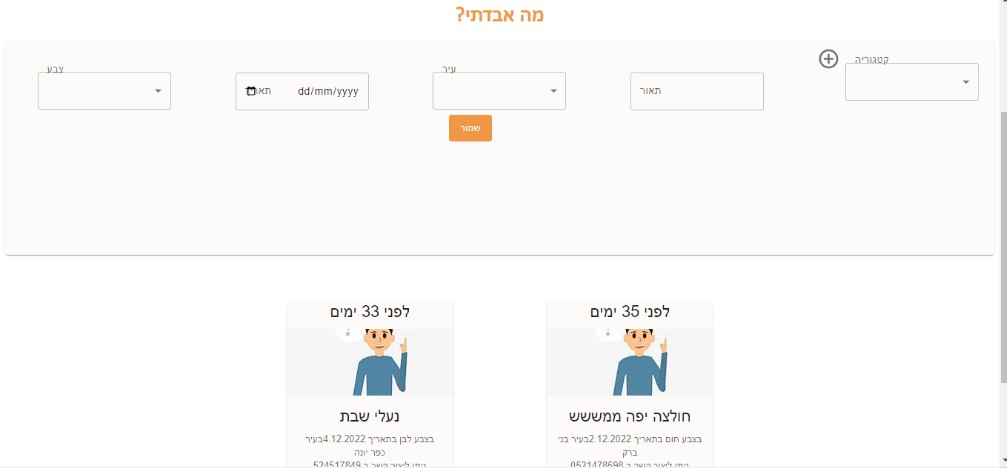
3.1.3 צילומי מסכים

3.1.3.1 דף הבית – כניסה למערכת

דף ראשי לאתר, כולל בתוכו קישורים לדף הכנסת אבדה או מציאה , סטטיסטיקות אודות טיפים וחוות דעת .



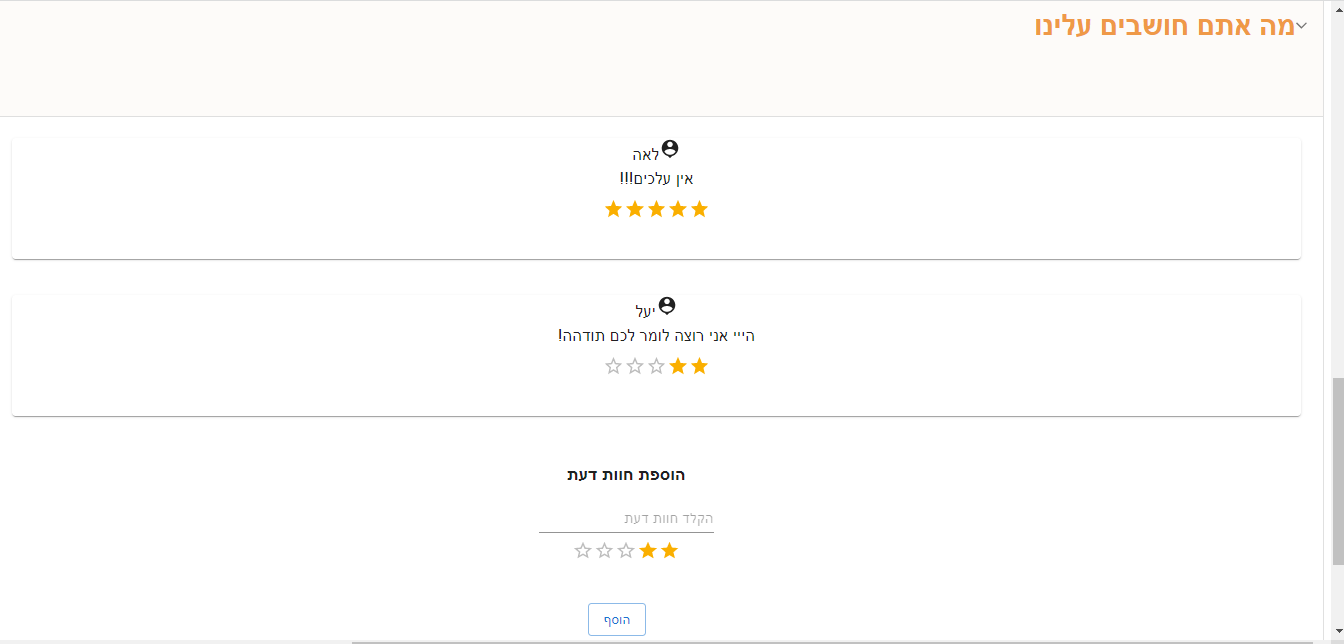
3.1.3.2 חיפוש מוצר – אפשרות להכנסת פרטי מוצר והפעלת סינון של מוצרים רלוונטיים.



3.1.3.3 סטטיסטיקות-מוצגות ללקוח מספר סטטיסטיקות מעניינות הקשורות לאתר.

3.1.3.4 חוות דעת – מוצגות ללקוח חוות דעת של משתמשים אחרים וכן קיימת אפשרות למשתמש רשום

להוסיף חוות דעת מעצמו.



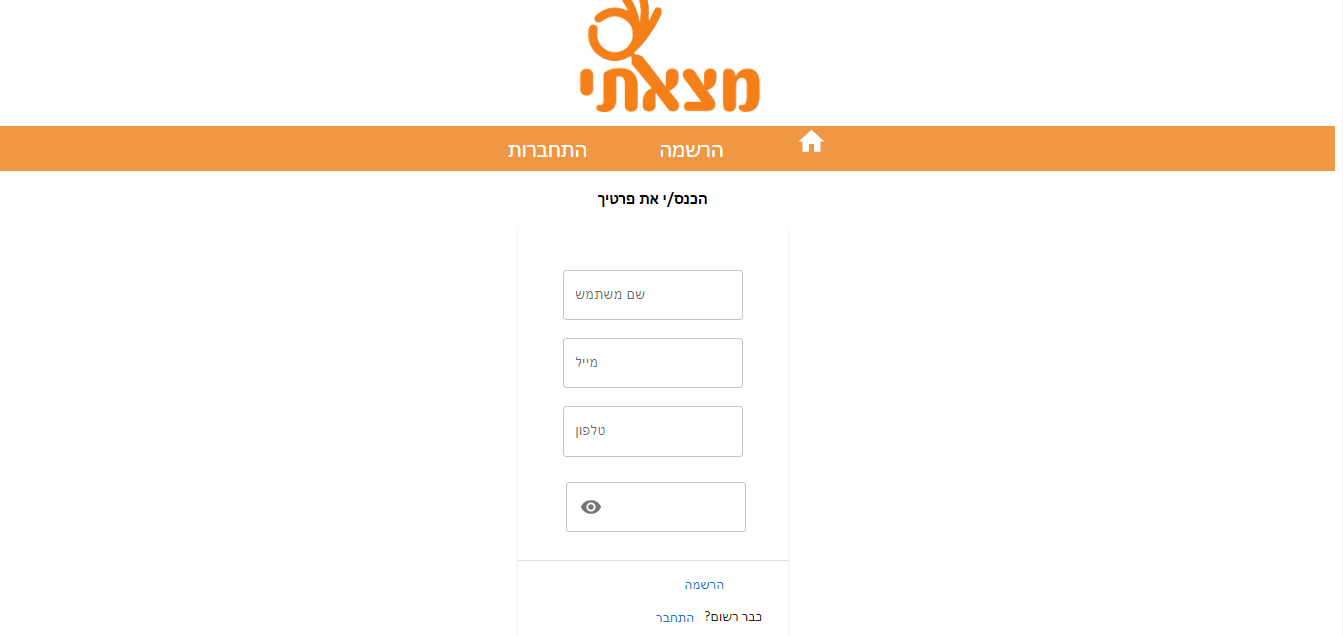
3.1.3.5 אודות- דף הסבר ,

כולל שאלות על האתר ותשובות עליהן.

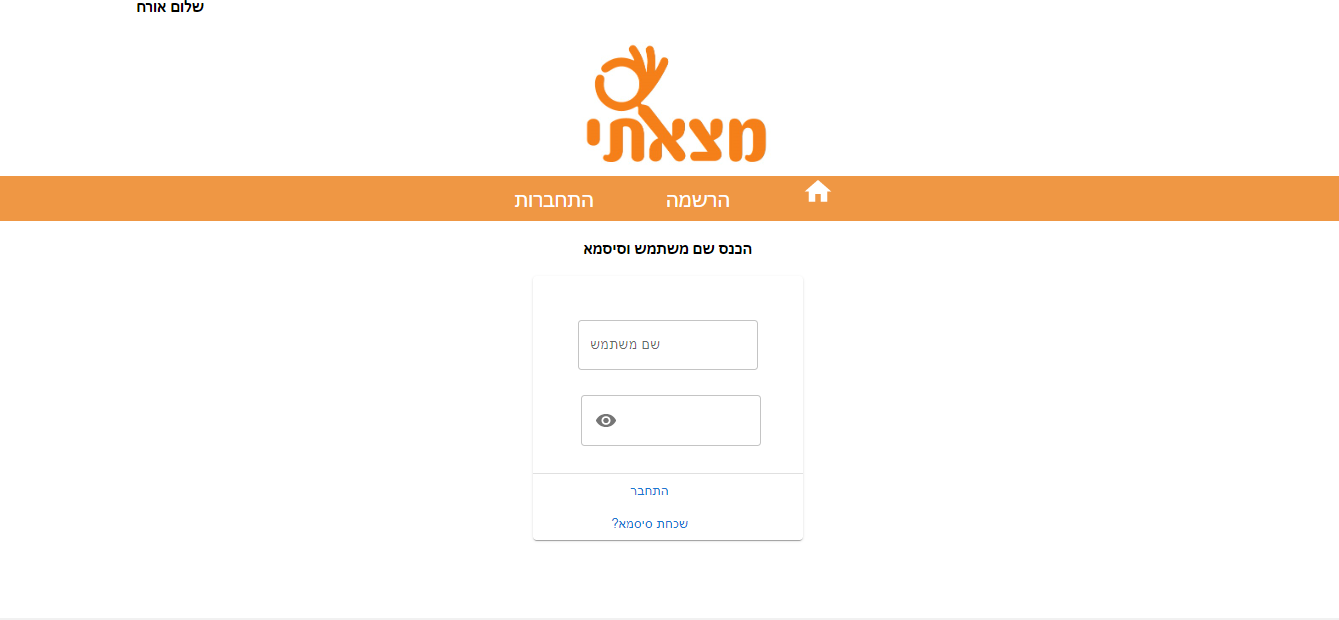


3.1.3.6 הרשמה

דף רישום למשתמש חדש

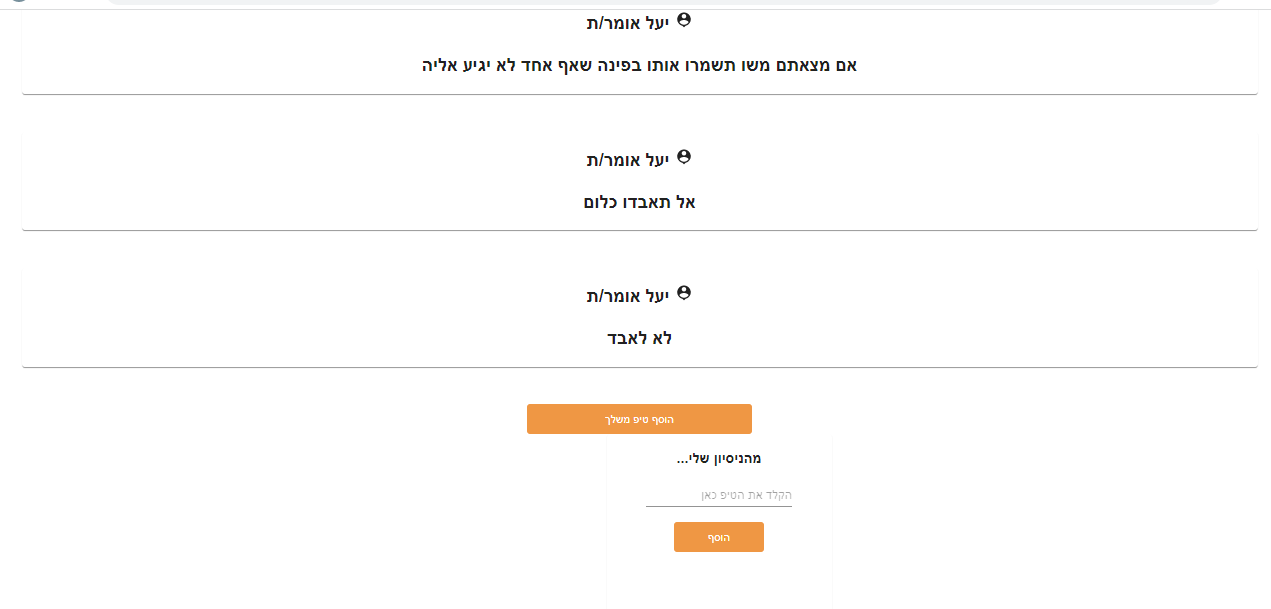


3.3.3.7 כניסה דף כניסה למשתמש חדש



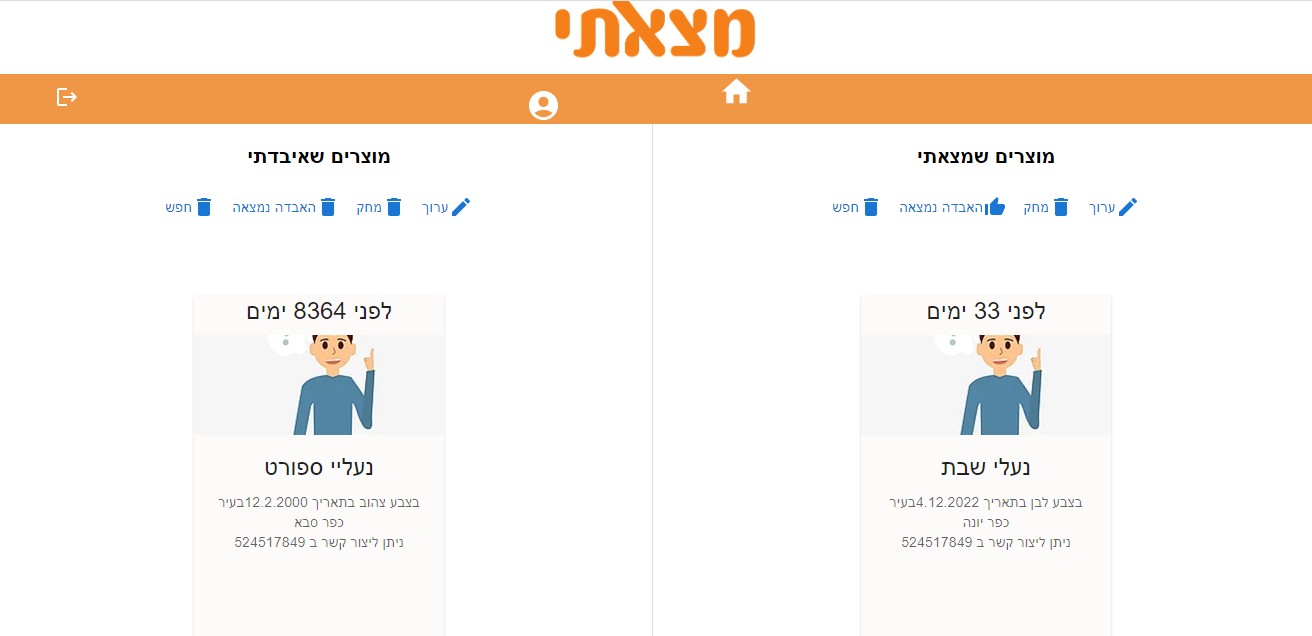
3.1.3.8 טיפים משלנו-

מספר טיפים בנושא אבדת ומציאת חפצים כולל אפשרות להוספת טיפ למשתמש רשום בלבד.



3.1.3.9 המוצרים שלי מוצגת ללקוח רשימת המוצרים שהכניס לאתר

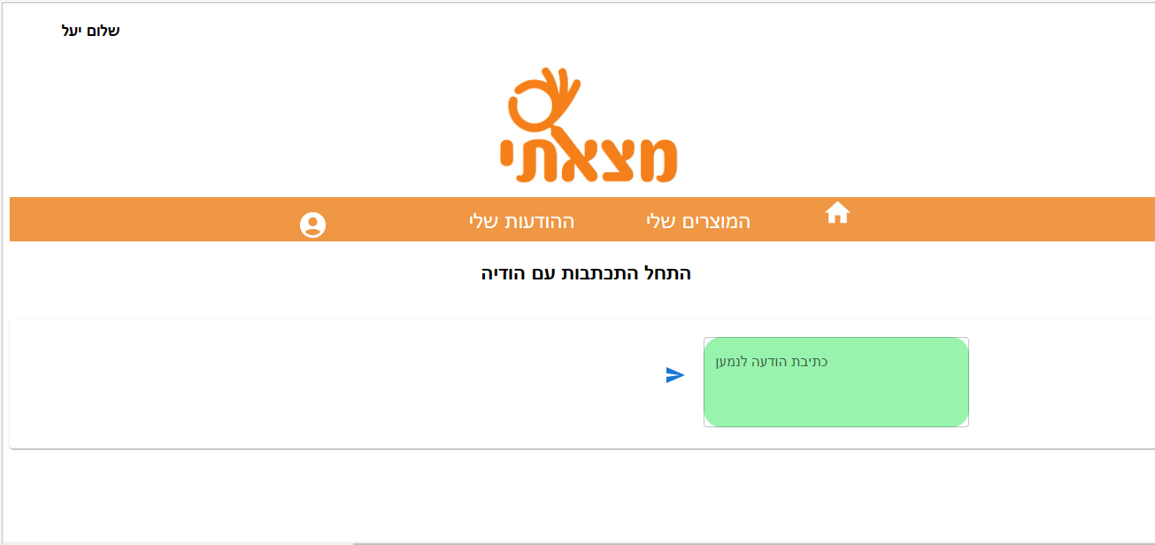
3.1.3.10

עדכון מוצר אפשרות למשתמש לעדכן את פרטי המוצר שהכניס לאתר ולהפעיל חיפוש מחדש

3.1.3.11 ההודעות שלי – תצוגה של כל הודעות המשתמש

בתהליך פיתוח

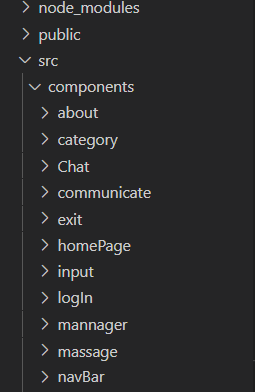
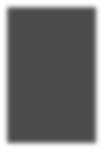
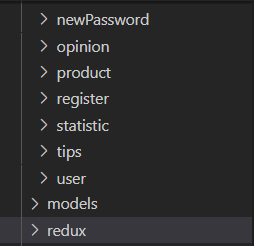
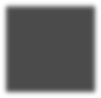
3.1.3.12 צ'אט – אפשרות שליחת הודעות למשתמש נבחר



# פרק 4

## מבנה נתונים וארגון קבצים

#### קבצים .4 מבנה נתונים וארגון



4.1 ארגון קבצים

4.1.1 כללי

הפרויקט מחולק לצד שרת וצד לקוח

ואובייקטים נשלחים לשרת בפורמט .JSON

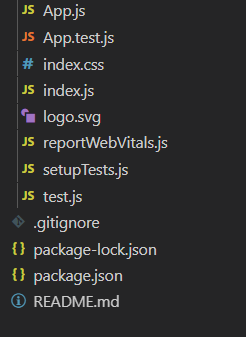
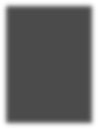
בטכנולוגיית React

1.1.1.CLIENT 4

השתמשנו

המחולק:

4.1.1.1.1 צילום מבנה פרויקט כללי



:SERVER 4.1.1.2

השרת מכיל בסיס נתונים ,SQL בצד השרת מתבצעות השליפות.

השרת מתחלק ומנוהל בצמוד לשלוש השכבות:

DAL 

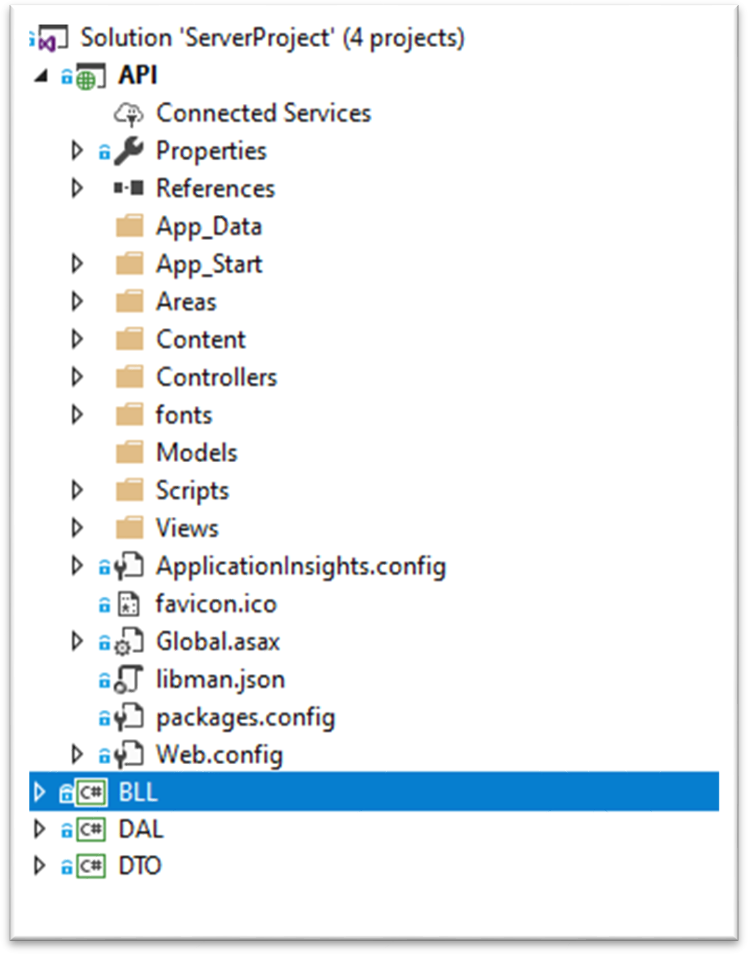
BLL 

GUI 

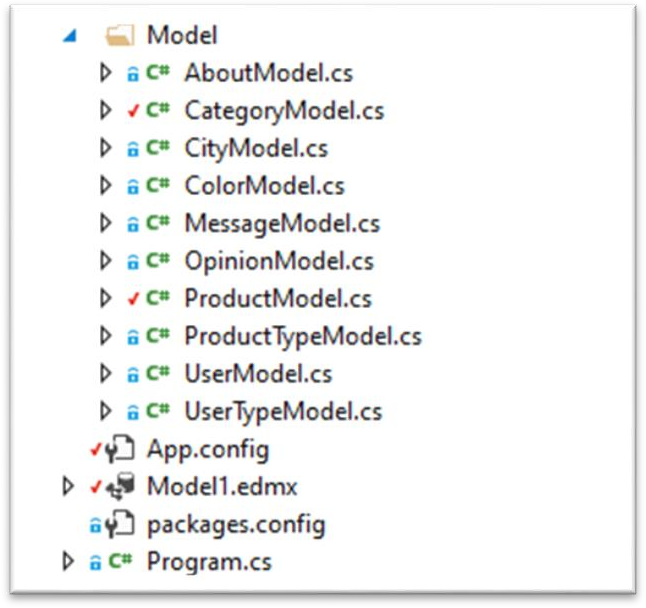
בעזרת השכבות בנינו פרויקט יעיל ומאורגן יותר.

פירוט על השכבות:

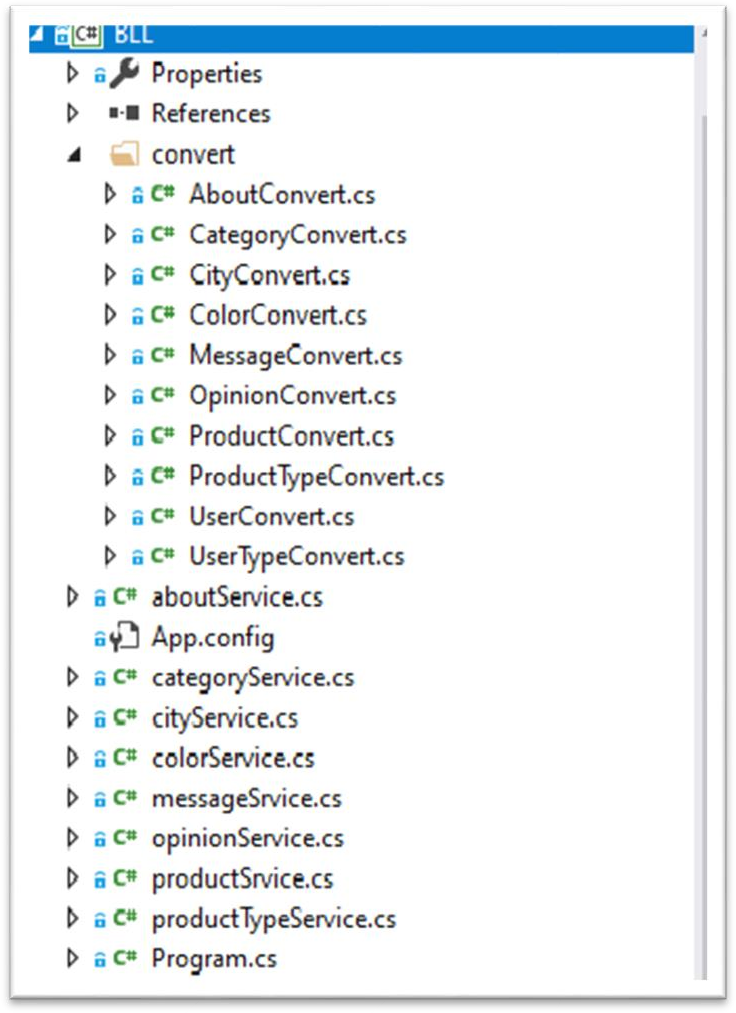
Client Interface -ה מבנה צילום 4.1.1.2.1



4.1.1.2.2 צילום מבנה הodelsM-



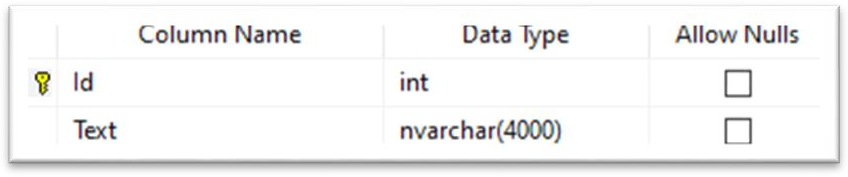
4.1.1.2.3 צילום מבנה הBLL-



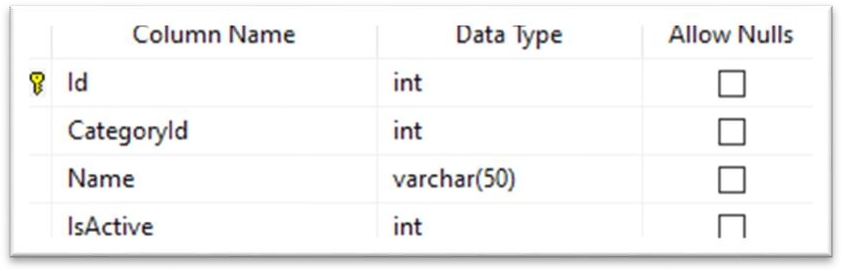
4.1.2 **תיאור קבצים**

כל קומפוננטה מהווה תיקיה המכילה:

טבלת אודות



טבלת קטגוריות



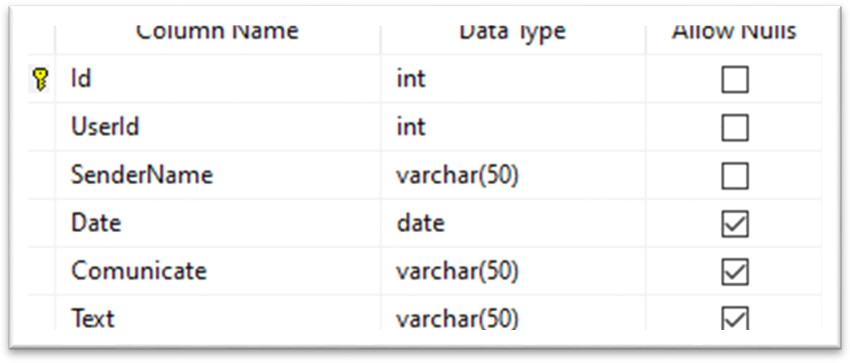
טבלת ערים



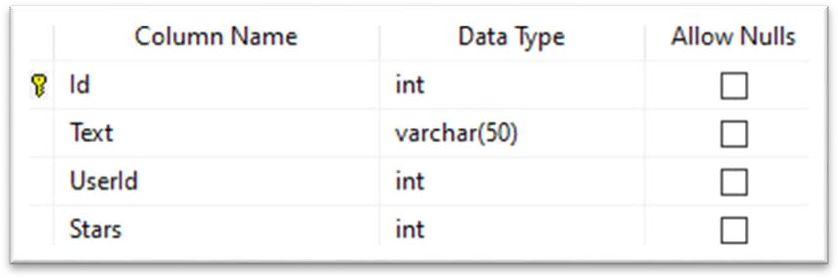
טבלת צבעים



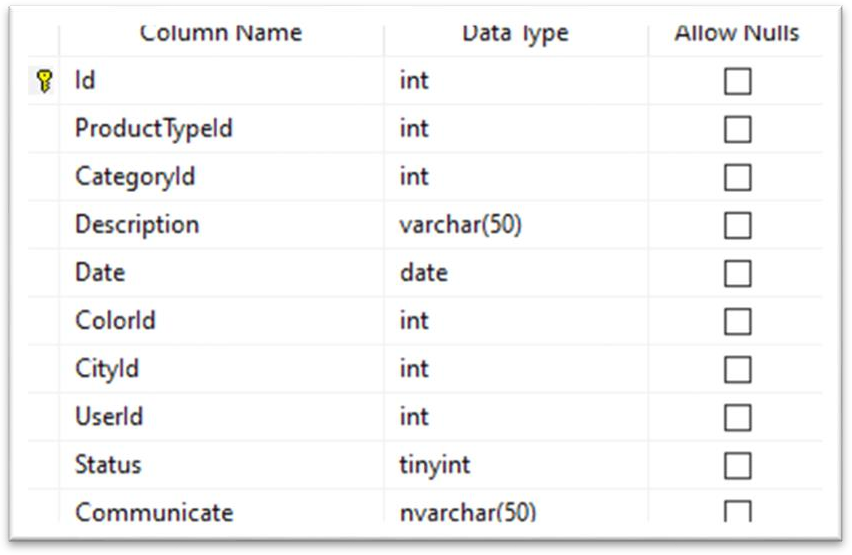
טבלת הודעות



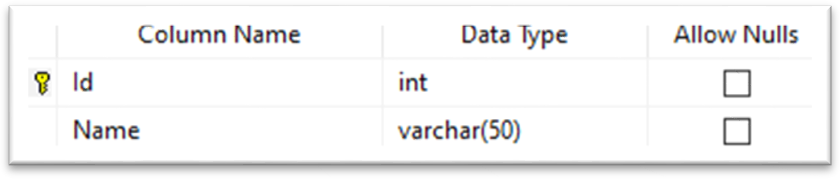
טבלת חוות דעת



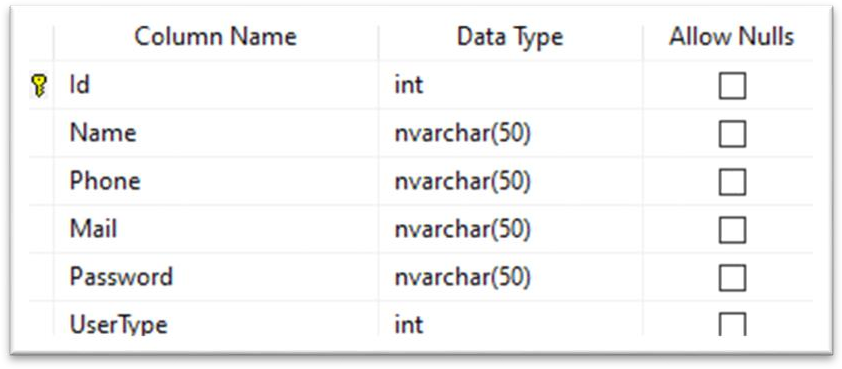
טבלת מוצרים



טבלת סוג מוצר



טבלת משתמשים



טבלת סוג משתמש



# פרק 5

## תכנון

#### .5 תכנון

5.1 כללי

האתר מתחלק לצד שרת וצד לקוח, עם הפרדה ברורה כך שכל חלק נתיק ויכול להתקיים בנפרד.

צד השרת נכתב בפלטפורמת net.Asp בשפת C# . צד הלקוח נכתב בטכנולוגיית eactR – שפת avaScriptJ ,אלמנטים של HTML ועיצוב של CSS תוך

שימוש בספריית Bootstrap . השתדלנו ככל האפשר להיצמד לעקרונות אותם מנחים הפלטפורמות הנ"ל, כדי להפיק את המרב שהן

מציעות ושמירה על ארכיטקטורת היכולות שלהן.

5.2 עקרונות תכנות בפרויקט זה עמדה לפנינו מטרה לכתוב קוד קצר ויעיל, תוך שימוש מקסימאלי בטכנולוגיות העומדות

לרשותנו ובלי התוכנה שבחרנו.

• תכנות מונחה עצמים

שפת C# בנויה כולה מאובייקטים ומחייבת שפיתוח הקוד יעשה ע"י מחלקות.

• חלוקה לשכבות

חלוקה ברורה בין ממשק המשתמש, הפקוד הלוגי של המערכת והתקשרות למערכות אחרות.

5.3 תיאור אלגוריתמים

הרשמה לאתר

בדיקות תקינות לשדות.

5.3.1

const schema = yup.object({

'),שם משתמש אינו תקין").min(2,'חובהyup.string().required(" Name: ')סיסמא חייבת להכיל מינימום שמונה ספרות' Password:yup.string().min(8,

')סיסמא חייבת להכיל מספרים' .matches(/[0-9]/,

'),סיסמא חייבת להכיל אותיות' .matches(/[a-z]/,

"),זהו שדה חובה").required("כתובת מייל לא תקינהyup.string().email(" Mail:

זהו שדה ").integer("זהו שדה חובה").positive("זהו שדה חובהyup.number(" : Phone ")מספר טלפון אינו חוקי").min(10,"זהו שדה חובה").required("חובה

}).required();

לאחר בדיקת תקינות השדות – ניתן להירשם.

const validator = e => { e.preventDefault();}

const onSubmit = data => { console.log("name is" ,data)

user={Id:user.Id,Name:data.Name,Password:data.Password,Mail:data.Mail,Ph one:data.Phone,UserType:2};

console.log("user is" ,user); if(!(type))

dispatch(signIn(user)); dispatch(updateUser(user));

};

Action

export const signIn=(user)=>{ console.log("in register"); console.log(user);

return dispatch=>{ axios.post("http://localhost:60342/api/user/Signin",user)

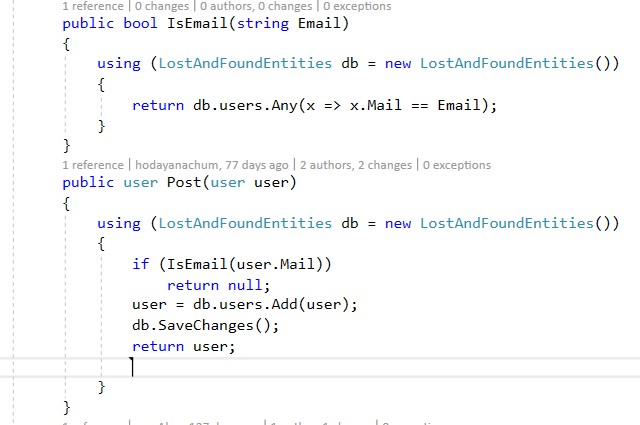
.then(x=> dispatch({type:actionType.SAVE\_USER,payload:x.data}))

.catch(err=>console.log(err))

}

}

Server:



5.3.2 הצגת רשימת המשתמשים

-לקוח-

לכל משתמש ניתנת אפשרות לראות את רשימת המשתמשים שאיתם היתכתב ולהתחיל היתכתבות חדשה:

const dispatch = useDispatch(); let nav = useNavigate();

useEffect(() => {dispatch( getUsers(user.Id), [])});

const { user ,userList} = useSelector(state => ({ user: state.user,

userList:state.userList

}), shallowEqual); console.log(userList)

return (<>

</h2> :רשימת משתמשים אשר התכתבת איתם<h2>

{userList?

<div>

{userList.map((item) =><div onClick={()=>nav("/Chat/"+"message/"+item.Key+"/"+item.Value)}>{item.Key}</div>)}

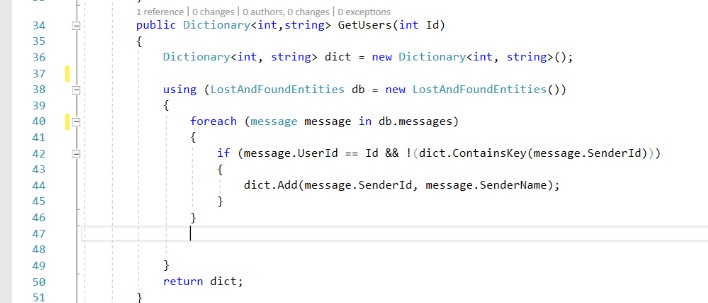
</div>

:

null

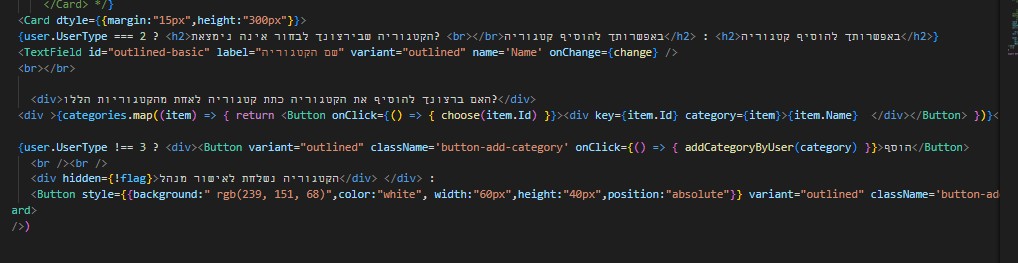
}

Model/chat



5.3.2

הוספת קטגוריה חדשה ע"י משתמש או מנהל



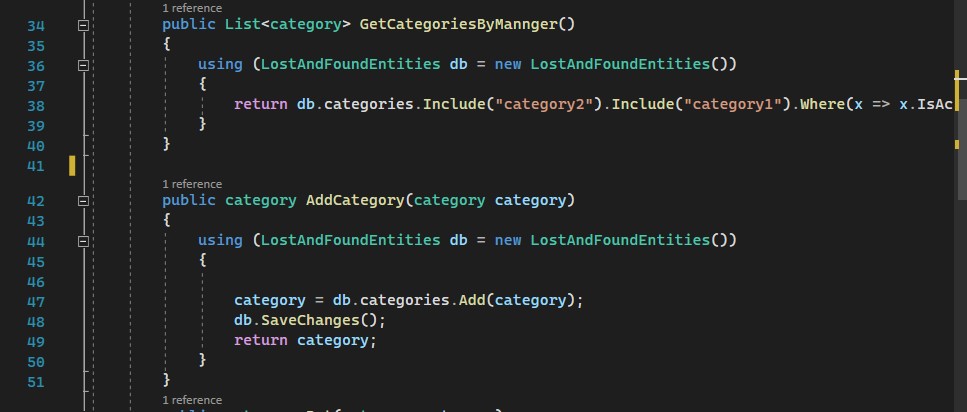
הצגת רשימת הקטגוריות למנהל על מנת לאשר אותם



reducer



Model/category



# פרק 6

## מה הקנה הפרויקט

#### .6 מה הקנה הפרויקט

 יכולת למידה עצמית.

 עבודה בצוות.

 קביעת לוח זמנים ועמידה בהם.

 פיתוח והרחבת הידע והשימוש בשפת C# )WebApi( וב- .React

 פיתוח החשיבה ויצירתיות.

 התמודדות עם בעיות ופתרונם באופן עצמאי.

# פרק 7

## ביבליוגרפיה

#### .7 ביבליוגרפיה

אתרי אינטרנט לדוגמא:

/https://stackoverflow.com 

[/https://www.w3schools.com](https://www.w3schools.com/) 

[/https://mui.com](https://mui.com/) 

/https://[www.react-israel.co.il/react-router](http://www.react-israel.co.il/react-router) 

 ועוד.