

# ספר פרויקט 2021

---

אפריל 20

---

שם הפרויקט: Baby B  
שם המנחה: שלומית זקש  
שם המגישה: הודיה מזלומניאן

**הצהרת סטודנט**

שם הסטודנט: הודיה מזלומניאן ת.ז. 322539768

שם המכללה בה לומד הסטודנט: בי"ע פתח-תקווה

אני הח"מ, מצהיר בזאת כי פרויקט הגמר וספר הפרויקט המצ"ב נעשו על ידי בלבד.

פרויקט הגמר נעשה על סמך הנושאים שלמדתי במכללה ובאופן עצמאי. פרויקט הגמר וספר הפרויקט נעשו על בסיס הנחייתו של המנחה האישי. מקורות המידע בהם השתמשתי לביצוע פרויקט הגמר מצוינים ברשימת המקורות המצוינים בספר הפרויקט. אני מודע לאחריות שהנני מקבל על עצמי על ידי חתימתי על הצהרה זו שכל הנאמר בה אמת ורק אמת.

חתימת הסטודנט: הודיה מזלומניאן תאריך: 30/03/2021

**אישור המנחה האישי**

הריני מאשר שהפרויקט בוצע בהנחייתי, קראתי את ספר הפרויקט ומצאתי כי הוא מוכן לצורך הגשת הסטודנט להגנה על פרויקט גמר.

שם המנחה: שלומית זקש חתימה: של תאריך: 04/04/2021

## סמינר מרכז בית יעקב למורות ולגוננות פתח - תקוה (ע"ר)

בס"ד

מס.עמותה 58-040-335-0

רח' סעדיה גאון 15  
 פתח תקוה 49463  
 ת.ד. 103 מ"י. 49106  
 טל. 03 9245315  
 פקס. 03 9214408  
 \*  
 סמל מוסד 490128

לכבוד יחידת הפרויקטים מה"ט

הצעה לפרויקט גמר

פרטי הסטודנט:

שם	ת.ז.	טלפון	כתובת	תאריך סיום לימודים
הודיה	322539768	054-8414955	הקתרוס 13 פ"ת	ינואר 2021

שם המכללה: סמינר בית יעקב פתח תקוה  
 סמל המכללה: 76053  
 מסלול ההכשרה: הנדסאים  
 מגמת לימוד: הנדסת תוכנה  
 מקום ביצוע הפרויקט: בבית

פרטי המנחה:

שם	מקום עבודה	טלפון	כתובת	תואר
שלומית זקש	סמינר ב"ע פ"ת	0533117151	סלומון 1 פ"ת	B.A

## 1. שם הפרויקט: 'Baby B'

## 2. רקע:

- תיאור ורקע כללי:  
 האתר Baby B הינו אתר מכירות וירטואלי של מוצרים פיזיים הנמכרים גם ברשתות החברה, כל משפחה הרוכשת מוצרים דרך האתר, תפתח לעצמה כרטיסייה עם פרטי הילדים הצורכים מוצרים מהאתר עד גיל 4, ויקבלו הודעות רק על מבצעים המתאימים לצרכים שלהם, מותאמי גיל ותחומי עניין.  
 ע"י שימוש באתר זה ירוויח גם הקונה - מחוויית קניה מותאמת אישית וגם בעל העסק יהנה ממספר מכירות מוגדל בעקבות שיטת השיווק המוסברת לעיל.  
 מטרת המערכת:
- ☐ המערכת תיצר חוויית קניה נעימה.
- ☐ המערכת תגביר את אחוזי המכירה של החנות.
- ☐ המערכת תאפשר קניה בטוחה ללקוחות החנות גם מהבית.

## 3. סקירת מצב הקיים בשוק-אילו בעיות קיימות:

- קיימים אתרי קניות רבים ברשת אך לאחר שביצעתי סקר שוק שמעתי מספר רב של תלונות בנוגע לחוויית קניה לא מוצלחת שחוו הקונים עד כה, בעיקר היה חסר:  
 מידע ממדויק אודות המוצר הנמכר וטעינה מהירה של המוצרים,  
 בנוסף, לא מצאתי אתר המתאים את התוכן הפרסומי שלו, לצרכיו של הקונה.

## 4. מה הפרויקט אמור לחדש או לשפר:

- חוויית קניה נעימה יותר בחנות זו הן מבחינה צורנית והן מבחינה האיכותית עבור המשתמשים.
- לאפשר למוכר להתאים את התוכן השיווקי הנשלח לכתובת המייל של המנוי, לצרכים הספציפיים של בני ביתו.

## 5. דרישות מערכת ופונקציונאליות:

**5.1 שרידות ביצועים והתמודדות עם עומסים:**

צד השרת מריץ IIS Express המסוגל להתמודד עם מספר קריאות בו זמנית. גם עומס על שרת ה - SQL אינו צפוי בסדר גודל כזה של אתר מכיוון שהוא בנוי להתמודדות בהצלחה עם עומסים כבדים בהרבה.

**5.2 דרישות מערכת ופונקציונאליות:**לכתיבת הפרויקט נדרש:

- מחשב נייד עם מערכת windows 10 professional.
- Visual Studio 2019.
- Visual Studio Code.
- Sql-server.

לסביבת העבודה נדרש:

- **בצד השרת:**  
שרת אכסון לסביבת #C המסוגל להתמודד עם עומסים,  
ושרת sql-server.
- **בצד הלקוח:**  
דפדפן אינטרנט.

**5.3 רשימת דרישות המשתמש מהמערכת:**

- 5.3.1 המערכת תאפשר למשתמש חדש להירשם למערכת, המשתמש נדרש להכניס את פרטיו האישיים ולבחור שם משתמש וסיסמא.
- 5.3.2 המערכת תבדוק את תקינות שם המשתמש לוודא שהוא לא קיים כבר.
- 5.3.3 המערכת תבצע מעבר מהיר בין עמודים.
- 5.3.4 המשתמש יכול לחפש מוצר מסוים ע"פ הקטגוריות שיש באתר או ע"פ טקסט חופשי.
- 5.3.5 המערכת תציעה מגוון רחב של אפשרויות סינון בעת חיפוש המוצר המבוקש.
- 5.3.6 המערכת תתן מידע מדויק אודות המוצרים.
- 5.3.7 המערכת תאפשר רכישה נוחה ומאובטחת של מוצרים מהאתר.
- 5.3.8 המערכת תשלח הודעה מייל המאשרת את ביצוע העסקה באתר.
- 5.3.9 המערכת מורכבת מהרשאות גישה שונות (מנהל, איש צוות ולקוח).

**6. בעיות צפויות במהלך הפיתוח, ופתרונות תפעוליות, טכנולוגיות, עומס וכו':  
(תיאור הבעיות הללו כפועל יוצא של דרישות המשתמש מהתוכנה)****6.1 בעיות צפויות:**

- בעיה 1: בעת קניה דרך הרשת הלקוח נצרך להזין את פרטי האשראי שלו באתר, דבר שהרבה חוששים לו, הבעיה העלולה להיווצר היא גנבת פרטי הכרטיס אשראי מהאתר.
- בעיה 2: זיכוי לאחר ביצוע הזמנה כגון, אם מתברר שאחד המוצרים לא יסופק מסיבות כלשהן \ הלקוח החזיר מוצרים \ הלקוח בקש לבטל את ההזמנה וכדו'
- בעיה 3: כאשר לקוח נכנס לאתר משני כרטיסיות מקבילות בדפדפן, אז כאשר יוספו לסל פריטים באחת הכרטיסיות, השינויים לא יוצגו בכרטיסייה המקבילה.

## 6.2 פתרונות אפשריים:

### עבור בעיה 1:

- פתרון 1: שימוש במערכת סליקה חיצונית שמטפלת באבטחת פרטי האשראי של הלקוח.  
פתרון 2: מחיקה מידית של פרטי האשראי לאחר ביצוע העסקה.  
פתרון 3: הסתרה של פרטי האשראי בעת ההקלדה באמצעות \*.

### עבור בעיה 2:

- פתרון 1: החברה תאפשר קניה באתר באמצעות שוברי זיכוי שינתנו רק לאחר מתן אישור המנהל.  
פתרון 2: אפשרות לצבירת נקודות בחשבון המשתמש- הזיכוי יומר לנקודות בחשבון.  
פתרון 3: שימוש במערכת סליקה חיצונית עמ"נ לזכות את העסקה.

### עבור בעיה 3:

- פתרון 1: המערכת תעדכן את הפרטים בעת ריענון הדף.  
פתרון 2: כאשר ירצה הלקוח לבצע את הקניה, יתבקש הלקוח לאשר את סל המוצרים עמ"נ לוודא שלא חסר בו דבר.

## 6.3 הפתרון הנבחר עבור כל אחת מהבעיות:

לבעיה 1: נשתמש בפתרון 1 עמ"נ לבצע תשלום בדרך הבטוחה ביותר לשמירה על פרטי האשראי של הלקוח בסודיות.

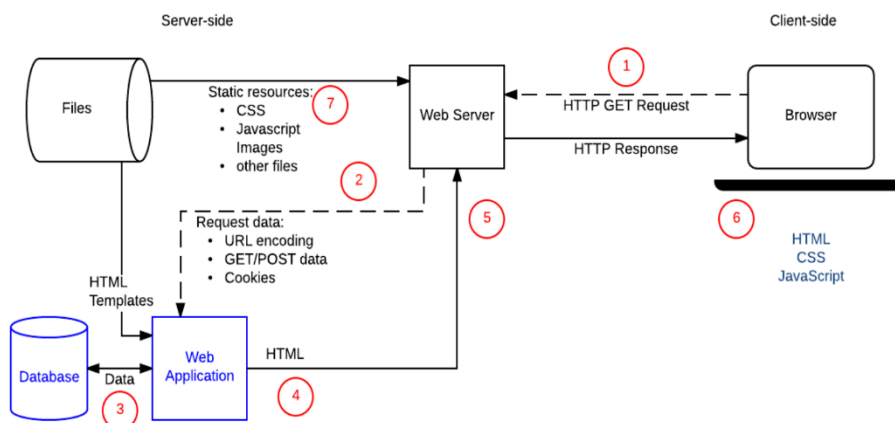
לבעיה 2: נשתמש בפתרון 3.

לבעיה 3: נשתמש בפתרון 2 כדי לחסוך טעויות..

## 7. פתרון טכנולוגי נבחר:

### 7.1 טופולוגית הפתרון:

- המערכת מורכבת, ממסד נתונים מסוג SQL. המסד נבנה בתוכנת SQL Server.  
צד השרת נכתב בשפת C#.   
צד הלקוח נכתב ב React.



### 7.2 ממשק משתמש בצד הלקוח:

דפדפן אינטרנט כלשהו כמו chrome על מחשב שולחני או על מכשיר ios / android.

### 7.3 טכנולוגיות בשימוש:

SQL server - פלטפורמה לניהול מסדי נתונים רציונליים, מנהלת קשרי גומלין בקלות וביעילות לצורך עבודה קלה בשרת.

React.js - ספרית קוד פתוח מבית פייסבוק שמטרתה לאפשר פיתוח נח ומהיר של אתרי אינטרנט ואפליקציות.

Entity Framework - טכנולוגית גישה למסד נתונים בסביבת .NET. המאפשרת גישה נוחה ל DB

Web api - טכנולוגיה המקשרת בין צד השרת כלומר, מסד נתונים לבין צד הלקוח - React.

### 7.4 שפות הפיתוח:

#### שפות הפיתוח בצד השרת:

**C#.NE** - שפת פיתוח קוד שרת חזקה במשק בגלל העקרונות הפשוטים המאפשרים לנו לנהל מערכת חכמה והגיונית ומצד שני עשירה ביכולות מתקדמות. C# הוא תנאי הכרחי לשימוש במגוון טכנולוגיות, מתוכן edm.

**entity data model - Edm** - הפיכת מסד הנתונים למודל ישויות ע"י הפיכת טבלה למחלקה ושדה ל property- ובצורה זו ניתן יהיה לשלוף/ למחוק/ לעדכן נתונים מהמסד נתונים.

#### שפות פיתוח בצד הלקוח:

**React** - שפת פיתוח צד לקוח המוסיפה אבסטרקציות מעולם פיתוח Object Oriented, הכתיבה מתבצעת ע"י כתיבת JS ורנדור התצוגה ע"י בניית HTML דרך הקוד. יצירת store ראשי כדי לשלוט על המידע של אפליקציה ועל שינויים שחלים בה. כתיבת components כדי לשלוט על ה- templates, כתיבה של services כדי לשלוט על הלוגיקה, ושילוב של components ו- services ליצירת modules.

**HTML5** - היא שפת בניית אתרים לסימון טקסט, שפת תגיות, אשר נותנת הנחיות לדפדפנים בנוגע לאופן הצגתו של דף האינטרנט מבחינת טקסט, תמונות, טבלאות עיצוב ועוד. זוהי שפת הקוד הבסיסית לסביבת ה-web עבור בניית אתרים, HTML5 כוללת כלים חדשים שבאו להקל על עבודת המפתחים.

**JavaScript** - שפת תכנות דינמית מונחית עצמים, מותאמת לשילוב באתר האינטרנט ורצה על ידי דפדפן האינטרנט בצד הלקוח. השפה מרחיבה את יכולות שפת התגיות הבסיסית HTML ומאפשרת בכך ליצור יישומי אינטרנט מתוחכמים יותר.

**CSS** - כידוע, שפת HTML מגדירה את תוכן ומבנה הדפים באינטרנט, אך היא אינה מגדירה את העיצוב הויזואלי שלהם. CSS קיצור של Sheets Styles Cascading או בשמה העברי, גליונות עיצוב מדורגים, היא שפה המאפשרת להגדיר מאפייני עיצוב על מסמכי HTML.

**Bootstrap** - ספריית עיצוב בקוד פתוח עבור ריאקט שמכילה אוסף של רכיבים ליצירת אפליקציות web ואתרים.

### 7.5 תיאור הארכיטקטורה הנבחרת, הסבר בכמה מילים מדוע:

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

### 7.6 חלוקה לתכניות ומודולים:

1. שכבת תצוגה ( Presentation Layer ) שכבת ממשק המשתמש, ( UI- User Interface ). שכבת התצוגה מורכבת מממשק 'ריאקטי' המגיב בשינוי תצוגה על פי פעולות המשתמש. השכבה מתקשרת בין המשתמש לבין שאר השכבות של המערכת.
2. שכבת הלוגיקה העסקית ( BL - Business Logic ) השכבה שאמונה על הלוגיקה של המערכת, עוסקת בעיבוד המידע, בחישובים שונים ושליחתו לשכבת התצוגה. בשכבה זו נממש את הפונקציונאליות של המערכת.
3. שכבת הנתונים ( Data Access Layer – DAL ) השכבה 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

7.7 **סביבת השרת:** לצורך הפרויקט נשתמש בשרת מקומי, המסופק עם סביבת העבודה של visual studio. אם האתר ירכש על ידי לקוח, נעלה אותו לשרת ארוח כלשהו או – Microsoft azure

### 7.8 ממשק המשתמש:

- **GUI** - שכבת ה-GUI מורכבת מרכיבים ריאקטיים שמוצגים למשתמש דרך הדפדפן.
- **שכבת תצוגה ( Presentation Layer )** - שכבת ממשק המשתמש, ( UI- User Interface ). שכבת התצוגה מורכבת מממשק 'ריאקטי' המגיב בשינוי תצוגה על פי פעולות המשתמש. השכבה מתקשרת בין המשתמש לבין שאר השכבות של המערכת.

### 7.9 ממשקים למערכות אחרות:

- חיבור למערכת סליקה מאובטחת.
- המערכת משתמשת ב-API של GoogleMail כדי לשלוח הודעות ללקוחות דרך האתר.

### 7.10 שימוש בחבילות תוכנה:

React, Bootstrap, CSS, Entity Framework, SQL server

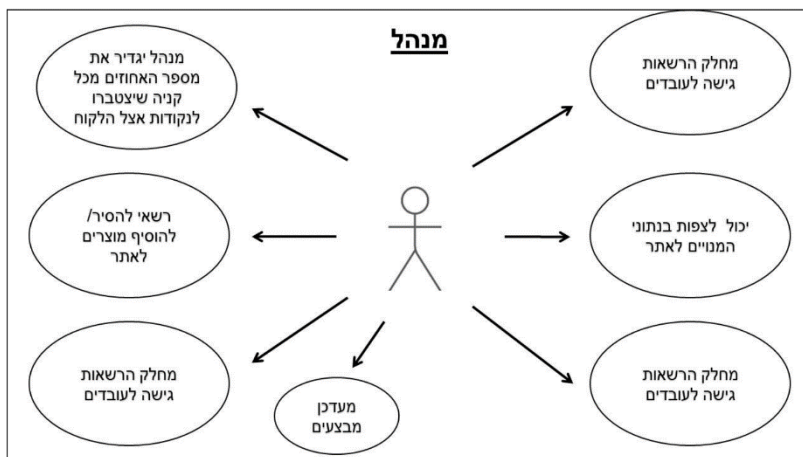


### 8.1 מבנה הנתונים:

- ## 8.2 שיטת האחסון:

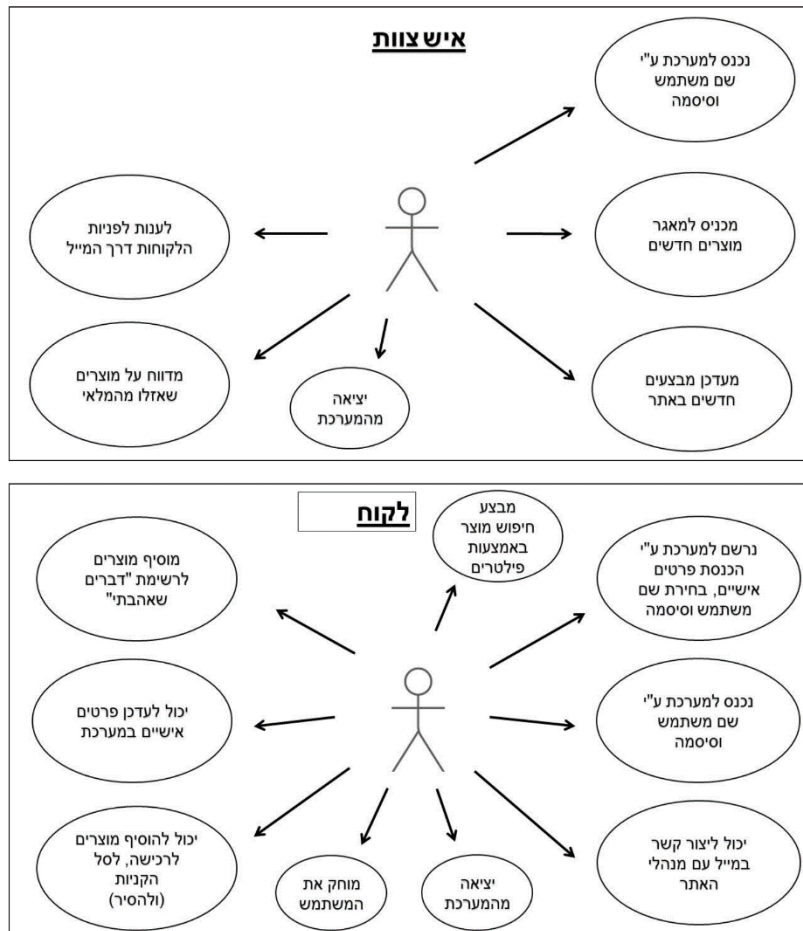
### 8.3 נפילה / קריסה / תמיכה

9. **תרשימי מערכת מרכזיים:**





בס"ד



# 10. תיאור התייחסות לנושא אבטחת המידע:

האתר מאוכסן בשרת המאובטח מפני גורמים זדוניים, ומתוכנן להתנהל עם נסיונות פריצה. ממשיך התשלום יתבצע אצל ספק סליקה מאובטח.

מקרים להם ניתן מענה אבטחתי:  
אבטחת מעבר הנתונים בגישה לתשלום.  
אבטחת מסד הנתונים.

# 11. משאבים הנדרשים לפרויקט:

- 3.1 מספר שעות המוקדש לפרויקט: 350
- 3.2 ציוד נדרש: CPU i5, RAM 8GB, HD SSD, חיבור אינטרנט.
- 3.3 תוכנות נדרשות: browser, visual-studio, visual-studio code, sql server
- ידע חדש שנדרש לצורך ביצוע הפרויקט: להעמיק את הידע ב **React** וב **webAPI**.
- ללמוד כיצד פועלת חבילת הממשק של **GoogleMail**.
- 3.4 ספרות ומקורות מידע:
  - stackoverflow.com
  - w3schools.com

בס"ד

**12. תכנית עבודה ושליבים למימוש הפרויקט:**

- 12.1 ייזום רעיון, ניתוח מערכת, הכרת השטח ואפיון מסד נתונים - עד מאי 2019.
- 12.2 תכנון UI-UX, עיצוב גריד, זרימת מסכים עד יולי 2019.
- 12.3 כתיבה לוגית עסקית עד אוקטובר 2019.
- 12.4 כתיבת ממשק משתמש ועיצוב עד נובמבר 2019.
- 12.5 בדיקות QA עד דצמבר 2019.
- 12.6 התקנה והטמעה עד ינואר 2020.

**13. תכנון הבדיקות שיבוצעו:**

מספר בדיקה	מספר דרישה במסמך אפיון	מקרי הבדיקה	ידנית / אוטומטית	חשיבות	הערות
1	5.3.1 5.3.2	יצירת משתמש חדש ובדיקה שהוא לא קיים	ידנית	גבוהה	
2	5.3.4 5.3.5	בדיקת תקינות חיפוש וסינונים	ידנית	גבוהה	
3	5.3.7	בדיקת רכישת מוצר ו / סל מוצרים מהאתר ובדיקת ביטול רכישה	ידנית	גבוהה	לבדוק אפשרות ביטול זיכוי מלא / חלקי.
4	5.3.8	בדיקת תקינות שליחת הודעות מייל מתוך האתר	ידנית	גבוהה	לשים לב למקרי שליחה.

**14. בקרת גרסאות:**

תשמרנה גרסאות במהלך הפיתוח, כאשר לכל גרסה מצורף תיאור של תוכנה וההבדלים שלה מקודמתה.

בס"ד

חתימת הסטודנט: גלית מילרמן חתימת המנחה האישי: של

הערות ראש המגמה במכללה:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

אישור ראש המגמה:

שם: \_\_\_\_\_ סולמית קמנסקי

חתימה: \_\_\_\_\_ תאריך: 7/11/2020

הערות הגורם המקצועי מטעם מה"ט:

\_\_\_\_\_

אישור הגורם המקצועי מטעם מה"ט:

שם: \_\_\_\_\_

חתימה: \_\_\_\_\_

תאריך: \_\_\_\_\_

## תודות

זה המקום לומר תודה לכל מי שעזר בבניית הפרויקט:

בראש ובראשונה תודה **לבורא עולם** על כל היכולות שהטמיע בי שבלעדיו לא היה ולא יהיה כלום,

תודה רבה **להורי היקרים** על כל האהבה והעזרה עוד מהיום הראשונה שבחרתי על מסלול הלימודים, ועל כל התמיכה וההבנה לכל אורך הדרך.

תודה רבה **לרחלי דרבקין** היקרה, על שליוותה אותי לאורך בניית הפרויקט, על הזמינות לאורך כל שעות היממה, תודה!

תודה לכל **צוות המורות** שהעשיר את עולם הידע שלי והעניק את כל מה שהיה נידרש, מחומר לימודי ועד אוזן קשבת ובפרט לרכזת המגמה הגברת קמינסקי.

תודה לכל **חברות המגמה**, שכל אחת ואחת מהן ללא יוצא מן הכלל עזרו אם באופן ישיר ואם בעקיפין להגיע לגמירה המושלמת של פרויקט הזה. ותודה אחרונה לצוות **המתרגלות** היקרות, על הקשבה והתמסרות.

הודיה.

# הפרויקט שלי

## אתר למוצרי תינוקות - Baby B

- לפני קצת יותר משנה הגיע אלינו נגיף הקורונה ובניגוד מוחלט לכל מה שהיו רגילים עד לרגע זה, אחוזים רבים מאזרחי ישראל התחילו לבצע את הקניות שלהם ברשת, בנוסף נחשפתי למקרה שעורר בי את הרצון למצוא פתרון לאימהות טריות שילדו במהלך הסגר הראשון ובכלל, במהלך הסגרים שחוונו ולא היה להם איפה לקנות בגדים וציוד ראשוני לרך הנולד.
- חוויית הקנייה ברשת שונה מאוד מרכישה בחנויות, האתר Baby B נועד להקל על הצרכנים הישראלים.
- עוד מההתחלה היה לי ברור שהאתר יעניק חווית קניה נעימה.
- אז עשיתי סקר מקיף ושאלתי את הצרכנים הוותיקים, אלה שיש להם כבר ניסיון רב של קניות באתרים, שאלתי אותם מה חסר להם בחוויית הקניה, ומה גורם להם לצאת מאתר ולא לחזור אליו שוב.
- האתר Baby B שם דגש על נוחות גלישה, איפשור ביצוע מגוון רב של פעולות פשוטות בקלות רבה,
- האתר מאפשר למשתמש:
- להירשם לאתר.
  - להזין את פרטי הילדים, שהם קהל היעד של האתר ולקבל פירסום מותאם (הכנסת הפרטים רק במידה והלקוח מעוניין).
  - האתר מאפשר למנהל:
    - להיכנס עם סיסמת מנהל המאפשרת הרשאות מיוחדות.
    - להעניק ולקחת הרשאות.
    - להוסיף ולמחוק מוצרים מהאתר.
    - לעדכן פרטי מוצר.



## תוכן עניינים

15	1. הגדרת דרישות ותיאור כללי.....
18	2. ממשקים חיצוניים.....
18	3. ממשק אדם ומכונה.....
24	4. מבנה נתונים וארגון קבצים.....
26	5. תכנון.....
28	6. מה הקנה לי הפרויקט.....
28	7. ביבליוגרפיה.....

# 1. הגדרת דרישות ותיאור כללי

## תיאור כללי

האתר Baby B, מאפשר לבעל החנות למכור את הסחורה שברשותו בצורה מקוונת ונוחה, האתר Baby B מציג בפני הצרכן מגוון רחב של מוצרי תינוקות ממגוון קטגוריות וממגוון החברות, למכירה, האתר מאפשר תצוגה לפי קטגוריות.

### 1.1 מטרות המערכת

- לאפשר רכישה נעימה וקלה של מוצרי תינוקות ממגוון רחב של אפשרויות.
- לאפשר למנהל החנות להציע לצרכנים את המוצרים בהם הם מעוניינים.
- ישנה אפשרות באתר שברצון הקונה הוא יוכל ליצור לעצמו טבלה משפחתית בה יופיעו פרטי הילדים עמ"נ למקסם את חווית הקניה.

### 1.2 היקף הפרויקט 700 שעות

### 1.3 מבנה וארגון:

האתר מתחלק לשני חלקים עיקריים:

- 1.3.1 גישה לאתר ללקוחות האתר.
- 1.3.2 גישה למנהל האתר לניהול האתר.

### 1.4 משימות המערכת:

צרכן:

1. הרשמה למערכת באמצעות מייל, שם ובחירת סיסמה.
2. כניסה למערכת באמצעות מייל וסיסמה.
3. חיפוש המוצר המבוקש בשורת החיפוש/ מציאת המוצר עפ"י קטגוריה.
4. הוספת מוצר לעגלת הקניות.
5. ביצוע רכישה.

איש צוות:

1. כניסה למערכת באמצעות מייל וסיסמה.
2. הוספת מוצר לאתר.
3. עדכון פרטי מוצר קיים.
4. מחיקת מוצר מהאתר.



מנהל:

1. רשאי לבצע את כל הפעולות המופרטות בתגית 'איש צוות'.
2. שינוי סוג הרשאה למנויי האתר.

## תיאור חומרה

מרכיבי המערכת-כללי:

- מחשב pc נייד עם התאמה לדפדפן Chrome עם מערכת הפעלה של Windows10.

## תיאור

## המערכת

### 1.1 כללי:

מסד נתונים - מסד הנתונים בנוי ב Server SQL  
 צד לקוח - נכתב בשפת React Hooks ע"י שימוש ומיצוי יכולות של השפה.  
 צד שרת - צד השרת מנוהל ע"י API Web והגישה למסד הנתונים נעשות באמצעות Entity Framework- DB First  
 והשליפות באמצעות שאילתות LINQ.

### 1.2 כלי התוכנה לפיתוח המערכת:

- Visual Studio
- Visual Studio Code
- SQL Server

### 1.3 שפות תכנות:

React Hooks, CSS3, html5, JS, C#

## תאור פונקציות המערכת

### 1. פונקציות לניהול המשתמשים:

- הרשמת משתמש במערכת - הכנסת מייל, בדיקה האם מייל זה כבר קיים במערכת ושמירת הפרטים המזהים ב - localStorage.
- כניסת משתמש - הכנסת מייל וסיסמה, בדיקה האם קיים ושמירת הנתונים ב - localStorage.

### 2. פונקציות לניהול המוצרים:

- הצגת המוצרים לפי קטגוריה - בחירת הקטגוריה הרצויה, שליפה של כל המוצרים מהקטגוריה, הצגה של המוצרים.
- הצגת פירוט המוצר - בחירת המוצר עליו יפורט, שליחת קוד המותר לשרת, שליפת פירוט המוצר, הצגת הפרטים בכרטיסיה בעמוד חדש.
- הוספת מוצר - השלמת כל פרטי הטופס, ושמירה במאגר.

## 3. פונקציות מנהל:

- שינוי הרשאת גישה - הצגת כל המנויים, בחירות המנוי עליו יחול השינוי, בחירת רמת ההרשאה הרצויה, ושמירת הפרטים.

## 4. פונקציות לטבלת קטגוריות:

- הצגת הקטגוריות - שליפה של רשימת הקטגוריות הקיימות והצגתן בכל העמודים.
- הצגת תת-קטגוריות - שליחה של קטגוריה ושליפה של רשימת התת קטגוריות של אותה הקטגוריה.

## 5. פונקציות לטבלת 'תמונות מוצרים':

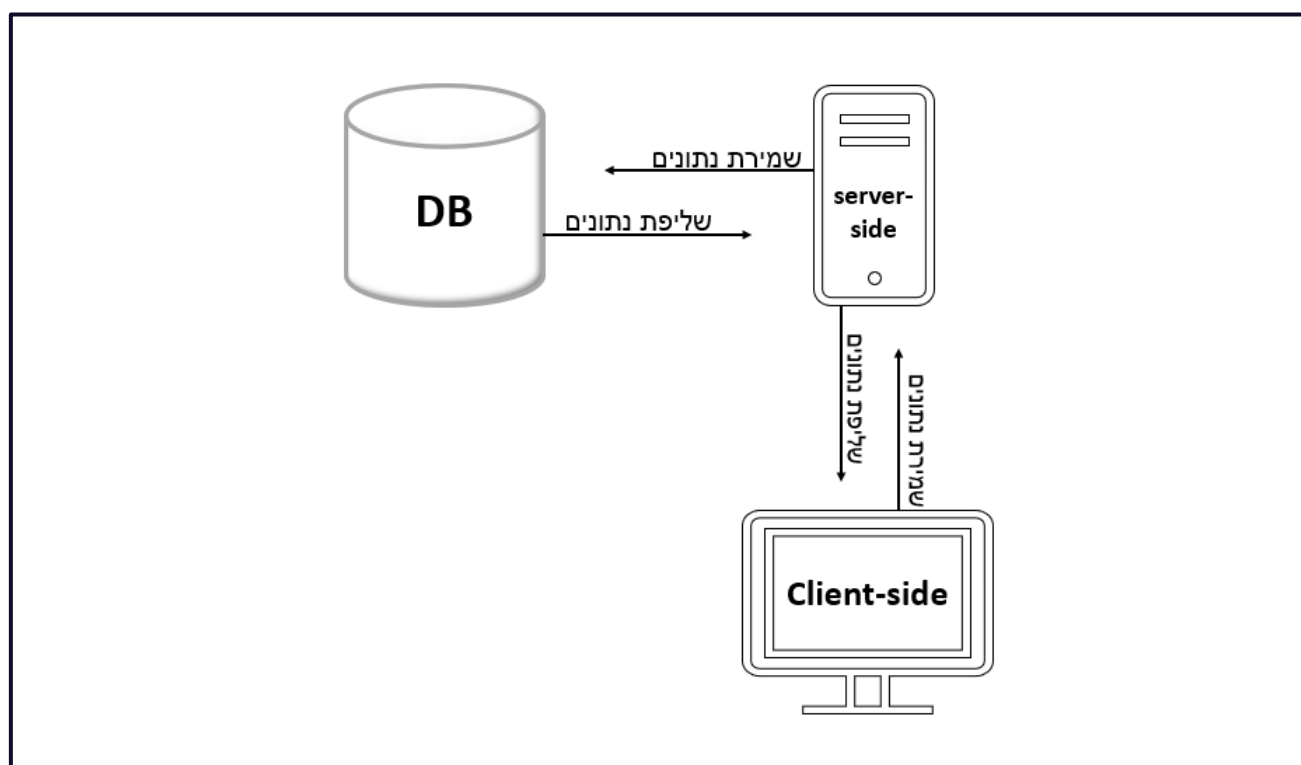
- שמירת תמונות - שליחה של שם הקובץ, הוספת הניתוב + קוד המוצר אליו שייכות התמונות ושמירה בטבלה המתאימה.
- שליפת תמונות - שליחה של המוצר, חיפוש התמונות המתאימות מהטבלה והצגת התמונות באתר.

## 6. פונקציות לטבלת 'סל קניות':

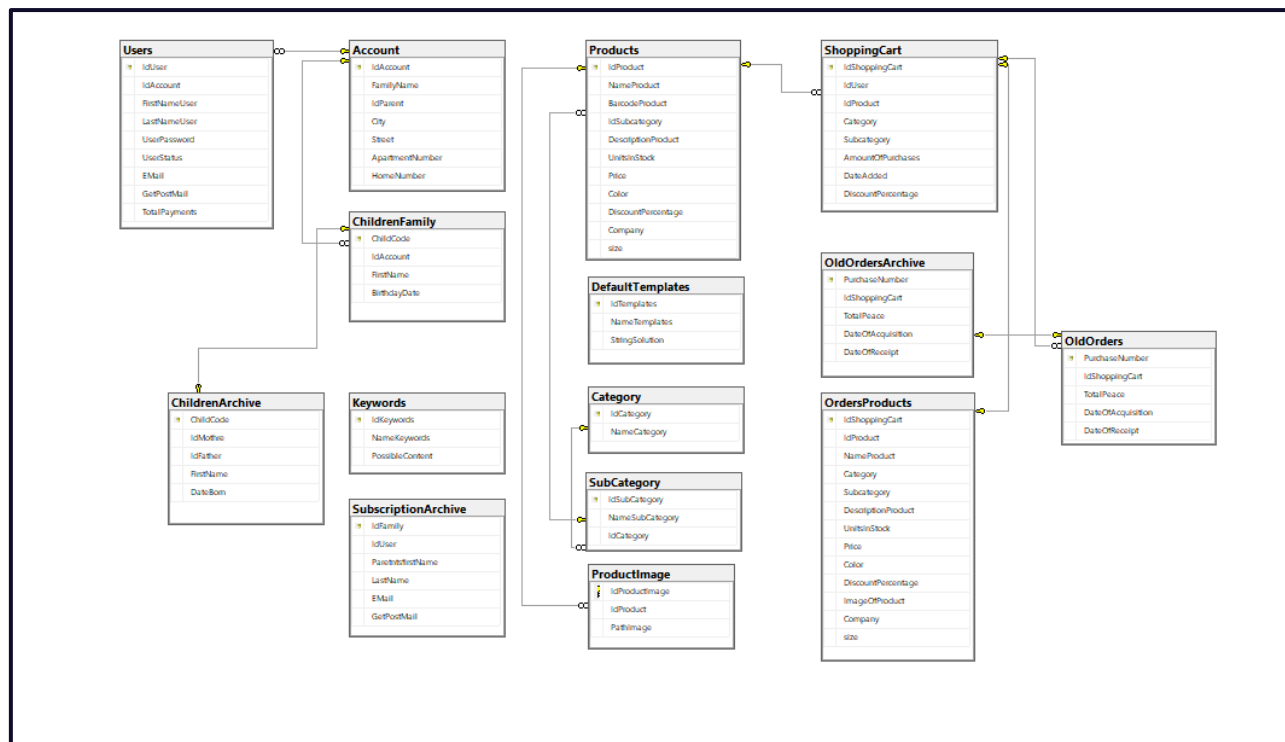
- הוספת מוצר לסל - שליחת קוד מוצר ושמירה בטבלה המתאימה.
- הצגת הסל - שליחת קוד משתמש והצגת כל המוצרים שבסל.

## זרימת המידע במערכת

## 1. תרשים זרימה בסיסי על התנהגות המערכת:



## 2. תרשים הטבלאות וקשרי הגומלין במודל:



## 2. ממשקים חיצוניים

ניתן לשלוח הודעות Mail מהאתר.  
דוגמא לשימוש – בעת ההרשמה לאתר, המשתמש יקבל מייל מהאתר.

## 3. ממשק אדם ומכונה

### 3.1 כללי

הממשק של המערכת, נבנה בבהירות ובפשטות מקסימאליים כדי שהמשתמש ימצא מיד את מבוקשו. עיקר תשומת הלב הייתה על נוחות גלישה המתבטאת בצבע גופן ועיצוב רספונסיבי.

### 3.2 תיאור מסכים:

19

דף כניסה למערכת - יש להכניס שם משתמש וסיסמא או להיכנס כמשתמש חדש:

משתמש חדש הירשם כאן!

כניסה לחשבון קיים

שלום אורח אנחנו שמחים לראותך !

האכלה

ביגוד

טקסטיל

ענלות

צעצועים

בטיחות

רהיטים

דף הבית |

כניסה

הכנס כתובת מייל

הכנס סיסמה

כניסה

Forget Password?

הרשמה

שם פרטי

שם משפחה

הכנס כתובת מייל

הכנס סיסמה

אימות סיסמה

הרשמה

Forget Password?

^

facebook

instagram

077-6421958

כל הזכויות שמורות

077-6421958

בטיחות


## דף תוצאות חיפוש:

משתמש חדש הירשם כאן
כניסה לחשבון קיים

היי שירה! אנחנו שמחים לראותך!


דף הבית |
רהיטים
בטיחות
צעצועים
עגלות
טקסטיל
בינוי
האכלה

## תוצאות לחיפוש 'הליוון'




**הליוון הפי היפי – Happy Hippy Activity Walker**

מתאים מגיל 9 חודשים עד 24 חודשים  
הליוון המדהים מסייע בגילוי עולם היפי וצבעוני יותר להנחתם בו בשני מצבי משחק. הליוון לצעדים ראשונים ולחזק.



**הליוון ריד און 1-2-3 Ride On 1-2-3**

מתאים מגיל 6 חודשים עד 36 חודשים  
אצבע אחד המלווה את ילדך לאורך שלבי ההתפתחות שונים, ומקנה לו בטוח לעשות את צעדיו הראשונים. ילדך לומד לצעוד,



**הליוון ישיבה בל – Bell™**

הליוון ישיבה המתאים מגיל 6 חודשים, להתיק אשר יכול לשבת בכוחות עצמו. ומעניק תמיכה בסיועה המועדדת את הילד לנוע ולעשות את צעדיו הראשונים ולהקטר

babyb.site@gmail.com  
 077-6421958  
 כל הזכויות שמורות



## דף הוספת מוצר:

משתמש חדש הרשם כאן!

כניסה לחשבון קיים

היי שירה אנחנו שמחים לראותך!

דף הבית |

רהיטים

בטיחות

צעצועים

ענלות

טקסטיל

ביגוד

האכלה

### סל הקניות שלי

המחרים ניתנים לשינוי בהתאם למחיר המעשי ביום ההזמנה.

פריט	מחיר	כמות	סך הכול
סל הקניות שלך ריק			

babyb.site@gmail.com  
 077-6421958  
 כל הזכויות שמורות

## דף המציג את סל הקניות של הלקוח:

משתמש חדש הרשם כאן!

כניסה לחשבון קיים

היי שירה אנחנו שמחים לראותך!

דף הבית |

רהיטים

בטיחות

צעצועים

ענלות

טקסטיל

ביגוד

האכלה

הוספת מוצר

מחיקת מוצר

נתינת הרשאה

מחיקת הרשאה

שם מוצר

בחר צבע

בחר קטגוריה

בחר תת קטגוריה

כמות

בחירת קובץ

לא נבחר קובץ

מחיר

מחיר ש

תיאור מוצר

הוסף מוצר

מידה

בחר חברה

מחיר

babyb.site@gmail.com  
 077-6421958  
 כל הזכויות שמורות



## דף המודיע על טעות בניתוב:

משתמש חדש הירשם כאן!

כניסה לחשבון קיים

שלום אורח אנחנו שמחים לראותך!

דף הבית |

רהיטים

בטיחות

צעצועים

עגלות

טקסטיל

ביגוד

האכלה

## שגיאה!

הגעת לדף שלא קיים במערכת אנא בדוק את המיתוב שלך  
לחזרה לדף הבית שלנו לחץ **כאן**

babyb.site@gmail.com ✉  
 077-6421958 ☎  
 כל הזכויות שמורות

## 4. מבנה נתונים וארגון קבצים

### ארגון קבצים – כללי

הנתונים נשמרים בצורה טבלאית בבסיס נתונים ב sql server, כל המשתמשים שרשומים במערכת שמורים בטבלת משתמשים וכן כל המוצרים שהתווספו, הקטגוריות, רשימת הקניות נשמרים ב sql.

### מבנה נתונים - פירוט

הנתונים נשמרים בתוך טבלאות, השדות נשמרים בצורה טבלאית (לכל שדה יש שם שנשמר במערכת SQL Sever) ולפי השמות של השדות נשלפים הנתונים:

#### 4.1 טבלת משתמשים – User

Column Name	Data Type	Allow Nulls
IdUser	int	<input type="checkbox"/>
IdAccount	int	<input checked="" type="checkbox"/>
FirstNameUser	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
LastNameUser	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
UserPassword	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
UserStatus	int	<input checked="" type="checkbox"/>
EMail	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
GetPostMail	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
TotalPayments	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

#### 4.2 טבלת קטגוריות – Category

Column Name	Data Type	Allow Nulls
IdCategory	int	<input type="checkbox"/>
NameCategory	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

#### 4.3 טבלת תת קטגוריה – SubCategory

Column Name	Data Type	Allow Nulls
IdSubCategory	int	<input type="checkbox"/>
NameSubCategory	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
IdCategory	int	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

## 4.4 טבלת תמונות – ProductImage

DESKTOP-53S3DO1...dbo.ProductImage			
Column Name	Data Type	Allow Nulls	
IdProductImage	int	<input type="checkbox"/>	
IdProduct	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
PathImage	varchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	

## 4.5 טבלת מוצרים – Products

DESKTOP-53S3DO1\..._B - dbo.Products			
Column Name	Data Type	Allow Nulls	
IdProduct	int	<input type="checkbox"/>	
NameProduct	nvarchar(45)	<input checked="" type="checkbox"/>	
BarcodeProduct	nvarchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>	
IdSubcategory	int	<input type="checkbox"/>	
DescriptionProduct	nvarchar(1000)	<input checked="" type="checkbox"/>	
UnitsInStock	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>	
Price	money	<input checked="" type="checkbox"/>	
Color	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	
DiscountPercentage	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>	
Company	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	
size	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	

## 4.6 טבלת סל קניות – ShoppingCart

DESKTOP-53S3DO1\...dbo.ShoppingCart			
Column Name	Data Type	Allow Nulls	
IdShoppingCart	int	<input type="checkbox"/>	
IdUser	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
IdProduct	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
Category	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Subcategory	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
AmountOfPurchases	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
DateAdded	date	<input checked="" type="checkbox"/>	
DiscountPercentage	tinyint	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	

## 5. תכנון

### 5.1 תכנון כללי

האתר בנוי מצד שרת וצד לקוח.

### 5.2 עקרונות התיכנות

הפרויקט נבנה בגישת OOP (Object Oriented Programming) תכנות מונחה עצמים. זהו סגנון תכנות יעיל מאוד, המאפשר קוד מאורגן יותר, קצר משמעותית ופחות חוזר על עצמו ומשום כך גם חסכוני בקידוד ובשגיאות אפשריות. הפרדיגמה מספקת מספר כלי הפשטה וטכניקות ובהן הורשה, מודולריות, פולימורפיזם, וכמוס.

### 5.3 תיאור אלגוריתמים

להלן כמה דוגמאות קוד מהמערכת

- שליפת מוצרים עפ"י מילת חיפוש-צד שרת:

```
1 reference | Hodaya Mazlumian, 26 days ago | 1 author, 1 change
public static List<Products> SearchProductsByString(string stringOfProduct)
{
    List<string> NamesOfProduct = new List<string>();
    List<Products> ListOfProduct = new List<Products>();

    using (Baby_BEntities db = new Baby_BEntities())
    {
        NamesOfProduct = db.Products.Select(n => n.NameProduct).ToList();
        foreach (var item in db.Products)
        {
            if (item.NameProduct.Contains(stringOfProduct))
                ListOfProduct.Add(item);
        }
    }

    return ListOfProduct;
}
```

- שמירה של תמונות המוצר במסד נתונים-צד שרת:

```
1 reference | Hodaya Mazlumian, 26 days ago | 1 author, 1 change
public static bool AddProductImages(string[] Images)
{
    int idProduct = Convert.ToInt32(Images[(Images.Length) - 1]);
    using (Baby_BEntities db = new Baby_BEntities())
    {
        for (int i = 0; i < Images.Length - 1; i++)
        {
            ProductImage im = new ProductImage();
            im.IdProduct = idProduct;
            im.PathImage = "/images/" + System.IO.Path.GetFileName(Images[i]);
            db.ProductImage.Add(im);
        }
        try{
            db.SaveChanges();
            return true;
        }
        catch{
            return false;
        }
    }
}
```

- שליפה של כל המוצרים-צד לקוח:

```
export const GetAllProductsWithoutSearch = () => {
  debugger;
  return axios
    .get(`http://localhost:17374/api/Product/GetAllProductsWithoutSearch`)
    .then((res) => {
      return res.data;
    })
    .catch(function (error) {
      console.log("catch");
      return error;
    });
};
```

- שליפת מוצרים עפ"י מילת חיפוש-צד לקוח:

```
export const GetProductsByStr = (str) => {
  return axios
    .get(`http://localhost:17374/api/Product/GetProductsByStr/${str}`)
    .then((res) => {
      console.log("then");
      localStorage.setItem("Category", str);
      return res.data;
    })
    .catch(function (error) {
      console.log("catch");
      console.log(error);
    });
};
```

## 5.4 בדיקת מערכת

עשיתי בדיקות גם בתחום הוויזואלי וגם בתחום הקוד שיהיה נכון ומניעת טעויות ונפילות: בתחום הוויזואלי - האתר נבנה כאתר רספונסיבי ונמצא מתאים לגדלים שונים של מסכים.

בתחום הקוד - נעשו ולידציות על שדות קלט למניעת הכנסת אובייקטים לא תקינים, במשך כל הזמן ולאורך כל הדרך בדקנו במה אפשר לשפר ולייעל כמה שיותר את האתר ולהימנע ממצב שנגיע לנפילות ושגיאות.

## 6. מה הקנה לי הפרויקט

למדתי איך לתכנן מערכת עוד משלב הניתוח ועד לשימושה.

למדתי טכניקות כתיבה חסכוניות ויעילות בקוד.

למדתי איך יוצרים התקשרות בין צד שרת לצד לקוח.

למדתי שפה חדשה - React Hooks.

העמקתי את הידע שלי בכתיבת דפי html ו - CSS.

ניסיון מעשי בבניית מסד נתונים ב Sql Server.

ניסיון מעשי בבנית צד לקוח בשפת React Hooks.

ניסיון מעשי בבנית שרת Web Api מסוג Entity Framework.

## 7. ביבליוגרפיה

<https://blog.bitsrc.io>

<https://tympanus.net>

<https://stackoverflow.com>

<https://getbootstrap.com>

<https://www.w3schools.com>

<https://developer.mozilla.org>

ועוד אתרים שעלו בעת ביצוע חיפוש ב Google.

