



# תכנית בדיקות - *STR*

למערכת מידע BarberQ

משרד\ארגון : אלעד גבאי

מנחה : ד"ר אלי פקר

נכתב ע"י :

עידן קלופפר 200834612

חן יפרח 203540174

גרסא 1.0 תאריך : 10/08/2018



## פתח דבר

### המסמך יכלול :

פיתוח פרויקט דורש ביצוע מסי' שלבים. בדרך כלל פיתוח של מערכת עוברת מספר שלבי פיתוח עיקריים: הרעיון, העיצוב והפיתוח עצמו. כמוכן שבין השלבים הללו ישנם שלבים נוספים המובילים אל שלבים עיקריים אלו. אם אנחנו בוחנים את שלב הרעיון ניתן לראות שכל מה שרלוונטי הוצג במסמך הייזום שכן בשלב זה מציבים את המטרות שאנחנו מעוניינים להשיג בפיתוח. בשלב האיפיון, אנחנו עושים שימוש במסמך האיפיון ומציגים את הדרך שבה אנחנו מעוניינים לממש את המטרות שהוצגו מבחינה טכנולוגית, מה נדרש מאתנו בכדי לעצב גרפית את המערכת שלנו, בחינה מחודשת של הצגת הפרטים במסמך הייזום והחלטות סופיות לגבי מימוש הפיתוח. **בשלב הנוכחי** אנחנו כבר ממש בסוף הדברים הקטנים של פיתוח הפרויקט. אנחנו מביאים לידי מימוש את אופן פעולתה של המערכת. **המטרה העיקרית** של מסמך זה היא להציג את תוצאות הבדיקות השונות שיש עלינו המפתחים לעשות, כל זאת על מנת לספק מערכת טובה ללא תקלות שונות שיפריעו למשתמשי המערכת. בנוסף המסמך מתאר את הפרויקט כולו עם כל הפרטים והשיטות בהם ייושם כל רכיב בפיתוח לאחר שבוצע אפיון מלא של דרישות המערכת וניתוח כל חלקיה.

### מטרותיו של מסמך זה:

כפי שנאמר המטרה העיקרית של המסמך היא להציג את תוצאות הבדיקות שיש לעשות על מנת לספק מוצר ראוי שפועל כפי שהלקוח ביקש. שלב הבדיקות הוא שלב מאוד חשוב בפיתוח וצריך להיות ממוקדים על מנת להקיף את שלל אפשרויות הבדיקות שניתן לעשות על המערכת. אם לא יבוצעו כל הבדיקות המקיפות על המערכת, הסיכוי לתקלות הוא גדול יותר ולכן מסמך זה הוא חשוב מאוד.

### תמצית מנהלים

במסמך האיפיון הצגנו את הדרך שבה בחרנו לפעול על מנת לפתח מערכת שכזו, השיטות והפלטפורמות לפיתוח והגרפיקה שעליה נסתמך בפיתוח, התהליכים הקיימים במערכת עצמה והפעולות שיהיה ניתן לבצע. בעץ המסכים ראינו את דרכי הפעולה בתוך המערכת. במסמך זה לאחר שביצענו את כלל הבדיקות והגענו לתוצאות אפשר לראות כי המערכת עבדה ב-95% והתגלו מספר מועט של תקלות שרובן ככולן תוקנו ועכשיו המערכת עובדת בצורה טובה (ממה שפותח עד כה). המערכת בשלב הסופי של הפיתוח וישנם תהליכים שעדיין לא ניתן לבצע עליהם בדיקה. ישנם מספר סעיפים שמתכוונים לבדיקות שיבוצעו בהמשך כאשר המערכת תהיה מוכנה במלואה.



## מסקנות והמלצות

המערכת כעת נמצאת בשלב סופי של פיתוח, מה שנשאר לנו להגיע לסיום המערכת זה לשלב את האלגוריתם של קביעת בתורים עם הדוחות והמערכת עצמה, עד כה איכות המערכת מעולה. ההמלצות שלנו לשיפור המערכת הינם שילוב האלגוריתם בצורה תקינה ולאחר מכן ביצוע בדיקות נוספות בכדי לראות שהגענו ליעד שהצבנו לעצמנו.

## לקחים

הלקחים שעלו לנו מסבב הבדיקות הנוכחי הם לבדוק שלב שלב בבניית המערכת בכדי להגיע לתוצאה סופית מושלמת ללא תקלות, במידה ונשלב את הכל במכה אחת אם יהיו תקלות יהיה יותר קשה לגלות אותם בשלב מאוחר, העדיפות היא לבצע את הדברים בצורה מחושבת שנדע כל תקלה איך לפתור במיידיות.



## תוכן עניינים

### תוכן עניינים

פתח דבר

2	המסמך יכולול :
2	מטרותיו של מסמך זה:
2	תמצית מנהלים
4	<b>תוכן עניינים</b>
5	מסמכים ישימים
5	1. יעדים
5	1.1 יעדי הבדיקות
7	1.2 בעיות
9	1.3 סיכונים
10	2. תיחום בדיקות
10	2.1 בדיקות פונקציונאליות
13	2.2 בדיקות ממשקים (אינטגרציה)
17	3.0 תצורת האתר הבדיקות
17	3.1 כלים תומכים
18	3.2 סביבת הבדיקה
19	4. מימוש
19	4.1 גורמים מעורבים
20	4.2 תכנית עבודה
22	4.3 תיעוד ותוצרים
23	5. עלות
24	6. תוצאות כלליות של בדיקות המערכת
24	6.0 אינדקס רביכים (קטגוריות)
25	6.1 ריכוז תקלות
25	6.1.1 תוצאות לפי סבב בדיקה ורמת חומרה
25	6.1.2 תוצאות לפי סטטוס בודק וסבב בדיקה
26	6.1.3 תוצאות לפי עדיפות/ חומרה/ קריטיות לטיפול בתקלה וסבב בדיקה



## מסמכים ישימים

#	שם המסמך	מהדורה	תאריך מהדורה	אחראי עדכון
1	מסמך אפיון	3.1	17.06.2018	עידן וחן
2	עץ מסכים	1.0	10.07.2018	עידן וחן
3	תוכנית בדיקות - STP	1.0	20.07.2018	עידן וחן

### 1. יעדים

#### 1.1 יעדי הבדיקות

להלן ריכוז יעדי שלב בדיקות המערכת:

#	תאור היעד	הושג/לא הושג	מסקנות והמלצות
1	הגדרת דרישות	הושג	עבדנו לפי הדרישות שהצבנו לעצמנו ואף יצרנו תוצאה טובה יותר מהציפיות שלנו.
2	עיצוב	הושג	ברמת העיצוב המערכת עוצבה בעזרת אחותו של עידן שהינה מעצבת גרפית שעזרה לנו בתהליך עיצוב המערכת לכן התוצאות שקיבלנו היו מעל לציפיות.
3	הכנסת נתונים	הושג	פעולת הכנסת הנתונים עבדה בצורה טובה, הנתונים נכנסים



למאגר של ה-Database דרך חיבור של המערכת עם MySQL.			
הנתונים שעודכנו בבדיקה, לא נשמרו טוב ב-Database. המסקנה היא לבדוק מיד לאחר כתיבת שאילתות העדכון האם הנתונים נשמרים כפי שנדרש או לא.	חלקית	עריכת נתונים	4
פעולת מחיקת הנתונים עבדה בצורה טובה, הנתונים נמחקו מתוך Database דרך חיבור של המערכת עם MySQL.	הושג	מחיקת נתונים	5
ההערות בשדות כתובות בצורה תקינה ללא שגיאה. הם מתאימות לכל שדה בתיאורם.	הושג	בדיקת הערות בכלל השדות	6
במידה והוקשו נתונים שגויים המערכת מציגה הודעות שגיאה כפי שיישמנו.	הושג	בדיקת חלונות שגיאה	7
חייבים לעשות כמה תקלות על מנת לבחון את הכפתורים בצורה יותר מעמיקה.	הושג	בדיקת כפתורים	8
שלב זה עדיין בפיתוח לכן היעד לא הושג.	לא הושג	בדיקת האלגוריתם	9
שלב זה עדיין בפיתוח לכן היעד לא הושג.	לא הושג	בדיקת הדו"חות	10



## 1.2 בעיות

### תיאור הבעיות הצפויות

תאור הבעיה	נפתרה/לא נפתרה	מסקנות והמלצות
הגדרת דרישות לא כפי שמתוארות	נפתרה	להצמד לדרישות ולהשיג את היעד ללא בעיות.
עיצוב לא דומה למה שתוכנן	נפתרה	ממולץ להיעזר באדם אשר מבין היטב בתחום העיצוב הגרפי על מנת לשפר את התוצאות הרצויות.
נתונים לא נכנסים למסד הנתונים	נפתרה	לא הייתה בעיה בהזנת הנתונים, ממולץ לבדוק את השאילתה לפני הכנסת שאילתה נוספת.
נתונים לא נמחקים ממסד הנתונים	נפתרה	לא הייתה בעיה במחיקת הנתונים, ממולץ לבדוק את השאילתה לפני הכנסת שאילתה נוספת.
נתונים לא ניתנים לעריכה מסד הנתונים	נפתרה	השאילתה שעשתה תקלות בפעם הראשונה תוקנה, יש לבדוק את השאילתה מיד לאחר כתיבתה ולא אחרי שמסיימים את כלל השאילתות.
לא מופיעות הערות בכלל השדות	נפתרה	ההערות בשדות כתובות בצורה תקינה ללא שגיאה. הם מתאימות לכל שדה בתיאורם. יש לעקוב אחרי כל מחלקה בכתיבת הקוד ולבדוק האם מופיעות הערות בכל שלב על מנת לייעל את תהליכי הבדיקה.
לא קופצות חלונות שגיאה/אזהרה	נפתרה	המערכת מציגה הודעות שגיאה כפי שיישמנו לכן ערכנו את הקוד על מנת שלא יופיעו הודעות ולא הוצגו חלונות שגיאה.



כפתורים לא תקינים	נפתרה	יצרנו כמה תקלות על מנת לבחון את הכפתורים בצורה יותר מעמיקה וגילינו כי הכפתורים מגיבים לתקלות בהתאם.
אלגוריתם לא יעיל ולא מביא תוצאות נכונות	לא נפתרה	שלב זה עדיין בפיתוח לכן הבעיה לא נפתרה כרגע.
דוחות לא תקינים ולא נותנים את המידע שרצוי.	לא נפתרה	שלב זה עדיין בפיתוח לכן הבעיה לא נפתרה כרגע.





### 1.3 סיכונים

\* דירוג 5-1. (5 הכי גבוה)

תיאור הסיכון	דירוג	פעולת ההתמודדות	מסקנות והמלצות
<b>אי הצלחה לתקן תקלה במערכת</b>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מדובר בסטודנטים שרק בתחילת דרכם, ויכול להיות מצב שלא נוכל להתמודד עם תקלה מסוימת. הדרך להתמודד עם זה היא להיעזר במנחה הפרויקט ד"ר אלי פקר שיכוון לתיקון התקלה.</li> </ul>	ההתמודדות העצמית עם הקוד לא הייתה קלה, אבל היום בעזרת האינטרנט אפשר להשיג הכל. כל תקלה קטנה בכתיבת הקוד מצאנו פיתרון באינטרנט.
<b>לינקים שבורים</b>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• להריץ אחת לתקופה כלי לבדיקת לינקים שבורים.</li> <li>• הקפדה על נהלי הזנת תכנים.</li> <li>• בקרה של מנהל האתר על התכנים שהוזנו ואופן הזנתם.</li> </ul>	המסקנה היא, לאחר סיום כל כתיבת פונקציה יש לבדוק היטב ולעשות את כל הבדיקות האפשריות על מנת לראות שאין תקלות. כך נמנע את השגיאות בבדיקות האחרונות של המוצר.
<b>הטמאה</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• להקדיש מספיק שעות על מנת שהספרים יבינו איך המערכת עובדת.</li> <li>• לתת מענה טלפוני/פיזי לכל בעיה שתיווצר.</li> </ul>	להיות אדיבים עם הלקוח ולתת לו מענה על כל שאלה קטנה. הלקוח בדרך כלל לא בא מעולם הטכנולוגי וסביר להניח שהוא יתקל בתקלות שלנו ייראו זניחות אבל לו הם קשות להבנה.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>לתת ליווי צמוד למשך תקופה קצרה בכדי לראות שהכל עובד כשורה.</li> </ul>		
--	--	--	--

## 2. תיחום בדיקות

### 2.1 בדיקות פונקציונליות

ביצוע		תכנון			
הסיבה לאי הבדיקה בפועל/ הערות	נבדק/ לא נבדק בסבב x	הסיבה לאי הבדיקה/ הערות	האם תוכנן להיבדק	שם הרכיב/ שם הסעיף	סעיף בתיק המערכת
עובד כצפוי.	נבדק	-	כן	תהליך הרשמה	1.4.2
עובד כצפוי.	נבדק	-	כן	תהליך התחברות	1.4.2
עובד כצפוי.	נבדק	-	כן	תהליך הרשמה עובד/לקוח	1.4.2
לא עבד כצפוי, הנתונים לא עודכנו במסד הנתונים לכן בוצעה בדיקה לשאלת העדכון והיא תוקנה.	נבדק	-	כן	תהליך עדכון עובד/לקוח	1.4.2



1.4.2	תהליך מחיקת עובד/לקוח	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך הוספת עמדה	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך עדכון עמדה	כן	-	נבדק	לא עבד כצפוי, הנתונים לא עודכנו במסד הנתונים לכן בוצעה בדיקה לשאילתת העדכון והיא תוקנה.
1.4.2	תהליך מחיקת עמדה	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך הוספת תפקיד במספרה	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך עדכון תפקיד	כן	-	נבדק	לא עבד כצפוי, הנתונים לא עודכנו במסד הנתונים לכן בוצעה בדיקה לשאילתת העדכון והיא תוקנה.



1.4.2	תהליך מחיקת תפקיד	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך הכנסת סוג תספורת	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך עדכון סוג תספורת	כן	-	נבדק	לא עבד כצפוי, הנתונים לא עודכנו במסד הנתונים לכן בוצעה בדיקה לשאילתת העדכון והיא תוקנה.
1.4.2	תהליך מחיקת סוג תספורת	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך הכנסת שירות	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך עדכון שירות	כן	-	נבדק	לא עבד כצפוי, הנתונים לא עודכנו במסד הנתונים לכן בוצעה בדיקה לשאילתת העדכון והיא תוקנה.



1.4.2	תהליך מחיקת שירות	כן	-	נבדק	עובד כצפוי.
1.4.2	תהליך הפקת דוחות	כן	לא קיים עדיין במערכת.	לא נבדק	תהליך זה עדיין בשלבי פיתוח לכן אין ביכולתנו לבדוק תהליך זה.
1.4.2	תהליך שיבוץ לקוחות	כן	לא קיים עדיין במערכת.	לא נבדק	תהליך זה עדיין בשלבי פיתוח לכן אין ביכולתנו לבדוק תהליך זה.

למה לא היה לנו את בתכנון? היה לדעתי אז חכה דקה

## 2.2 בדיקות ממשקים (אינטגרציה)

ביצוע		תכנון			
הסיבה לאי הבדיקה בפועל/ הערות	נבדק/ לא נבדק בסבב X	הסיבה לאי הבדיקה/ הערות	האם תוכנן להיבדק	שם הרכיב/ שם הסעיף	סעיף בתיק המערכת
עובד כצפוי.	כן	-	כן	כניסה למערכת	2.5.3.1
עובד כצפוי.	כן	-	כן	דף הבית	2.5.3.1
תהליך זה עדיין בשלבי פיתוח לכן אין ביכולתנו לבדוק תהליך זה.	לא	רכיב לא קיים עדיין במערכת.	כן	קביעת תור	2.5.3.1



2.5.3.1	הפקת דוחות	כן	רכיב לא קיים עדיין במערכת.	לא	תהליך זה עדיין בשלבי פיתוח לכן אין ביכולתנו לבדוק תהליך זה.
---------	------------	----	-------------------------------	----	---

2.3 בדיקות רוחביות – בדיקות ברמת המערכת כולה

סעיף בתיק המערכת	שם הרכיב/ שם הסעיף	תכנון					ביצוע	
		האם תוכנן להיבדק	הסיבה לאי הבדיקה/ הערות	נבדק/לא נבדק מס' סבב			הסיבה לאי הבדיקה בפועל/הערות	שם הרכיב/ שם הסעיף
				1	2	3		
3.3	אבטחת מידע	כן	-	V	V	V	-	כניסה למערכת באמצעות משתמש שלא קיים
		כן	-	V	V	V	-	כניסה למערכת באמצעות סיסמא שגויה
		כן	-	V	V	V	-	קידוד סיסמאות
1.4.2	נפחים, עומסים וביצועים	כן	-	V	V	V	-	תהליך הרשמה
		כן	-	V	V	V	-	תהליך התחברות
		כן	-	V	V	V	-	תהליך הרשמה עובד/לקוח



תהליך הוספת עמדה	-	V	V	V	-	כן		
תהליך הוספת תפקיד במספרה	-	V	V	V	-	כן		
תהליך הכנסת סוג תספורת	-	V	V	V	-	כן		
תהליך הכנסת שירות	-	V	V	V	-	כן		
תהליך הפקת דוחות- נמצא בפיתוח.	-	X	X	X	-	כן		
תהליך שיבוץ לקוחות. נמצא בפיתוח.	-	X	X	X	-	כן		
תהליך הרשמה	-	V	V	V	-	כן	גיבוי והתאוששות	1.4.2
תהליך התחברות	-	V	V	V	-	כן		
תהליך הרשמה עובד/לקוח	-	V	V	V	-	כן		



תהליך הוספת עמדה	-	V	V	V	-	כן		
תהליך הוספת תפקיד במספרה	-	V	V	V	-	כן		
תהליך הכנסת סוג תספורת	-			V	-	כן		
תהליך הכנסת שירות	-			V	-	כן		
תהליך הפקת דוחות	נמצא עדיין בפיתוח ולכן טרם נבדק.			X	רכיב לא קיים עדיין במערכת לכן לא יכולנו לבצע את הבדיקה.	כן		
תהליך שיבוץ לקוחות	נמצא עדיין בפיתוח ולכן טרם נבדק.			X	רכיב לא קיים עדיין במערכת לכן לא יכולנו לבצע את הבדיקה.	כן		





3. תשתית וסביבת הבדיקות

### 3.0 תצורת האתר הבדיקות

אתר הבדיקות הוא בעצם הבית שלנו שם ישבנו ופיתחנו את המערכת בסביבת Eclipse בשפת קוד Java, בנוסף הוכנסו נתונים בתוכנת MySQL ושילוב הדוחות בפרוייקט בתוכנת iReportn.

### 3.1 כלים תומכים

להלן רשימת הכלים בהם ייעשה שימוש בשלב הבדיקות:

סוג	שם הכלי גרסא	מידת ניצול	מידת התאמה	מסקנות והמלצות	נדרש כיוול?
מחשב	U41 lenovo	מלאה	מלאה	-	לא
תוכנת Eclipse	Oxygen.3a Release (4.7.3a) THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION	מלאה	מלאה	-	כן
MySQLP hpAdmin	old MySQL-4.0 authentication 2.1 APACHE	מלאה	מלאה	להוריד UI יותר נוח מאשר מה שמוצע ב - APACHE	כן
iReport	Jaspersoft iReport Designer 5.6.0 jaspersoft Corporation	מלאה	חלקית	תוכנה מסורבלת, היה אפשר לבדוק על תוכנות אחרות שמשלבות דוחות עם ג'אווה.	כן



### 3.2 סביבת הבדיקה

להלן פירוט מרכיבי חומרה ותוכנה לשימוש שלב הבדיקות:

שם המרכיב	רמת זמינות	מידת ניצול	מסקנות והמלצות
תחנות עבודה- בית	תמידית	מלאה	בעקבות כך שאנו סטודנטים העבודה בוצעה דרך הבית, אם היה ניתן לעבוד בסביבת עבודה שקטה יותר הפרויקט היה מבוצע בזמן קצר יותר. שילבנו בין המפתחים שליטה מרחוק וכך בעצם התבצעה רוב העבודה שלנו על הפרויקט.
בסיס נתונים- תוכנת MySQL	תמידית	מלאה	<b>UI</b> נוח למשתמש, במהלך הפרויקט נחשפנו ל- <b>UI</b> נוסף מעט יותר ידידותי למשתמש, במידה והיינו מכירים לפני כן היינו עובדים בממשק משתמש זה ( <b>Navicat</b> ).
שרת/ספריות	תמידית	מלאה	צריך המון סבלנות וקריאה טובה על מנת לדעת באילו ספריות להשתמש לפיתוח שאנחנו צריכים.
קבצי נתונים, טפסים	תמידית	מלאה	תוכנה <b>iReport</b> מאוד מסורבלת וקשה ליישום.
אמצעים להדמיית הסביבה האמיתית	תמידית	מלאה	על מנת לבדוק את המערכת הכנסנו נתונים כמו שהלקוח ביקש ובדקנו בצורה זו תקינות מלאה של המערכת.



#### 4. מימוש

##### 4.1 גורמים מעורבים

תפקיד	תחום אחריות	רמת מעורבות	מסקנות והמלצות
צוות ניהולי	מנהלי הפרויקט	מלאה	שיתוף הפעולה בין צוות המפתחים הייתה מעולה.
צוות מקצועי ישיר	מנהלי הפרויקט	מלאה	הזמינות לפגישות הייתה נגישה ולא נתקלנו בבעיות מבחינת שיתוף הפעולה.
צוותי הבדיקה	מנהלי הפרויקט	מלאה	
צוות הפיתוח	מנהלי הפרויקט	מלאה	
גורמים מקצועיים נוספים - סיוע טכני	מנחה הפרויקט מנהל פרויקטים	חלקית	ד"ר אלי פקר - מנחה הפרויקט, היה זמין לכל שאלה שנשאלה ועזר לנו לפתח את רעיון האלגוריתם, מה שעושה את הפרויקט מיוחד יותר.
נציגי לקוחות	לקוחות הפרויקט	מלאה	שיתוף הפעולה עם הנציג שלנו (אלעד) הייתה מאוד חיובית ומאוד עזרה לנו כמפתחים לפתח את המערכת בצורה שהלקוח ביקש, חשוב מאוד שיהיה שיתוף פעולה טוב בין הלקוח למפתח.



## 4.2 תכנית עבודה

הפעילות	סיום מתוכנן	סיום בפועל	% חריגה	סיבות לחריגה	מסקנות והמלצות
בדיקת תקינות מסכים- מעבר על כלל מסכי המערכת ובדיקה האם כולם פועלים.	05.08.2018	05.08.2018	-	-	לעבוד בצורה מסודרת על מנת לנסות כל תקלה
בדיקת מיקום פתיחת טפסים- מעבר על כלל האפשרויות של המסכים ובדיקה האם הם נפתחים באמצע המסך.	05.08.2018	05.08.2018	-	-	קטנה. אם הולכים בדיוק לפי מסמך תכנון
בדיקת כפתורים – מעבר על כלל הכפתורים במערכת ובדיקה האם הפונקציות שלהם פועלות.	05.08.2018	05.08.2018	-	-	הבדיקה הבדיקות נעשות לפי הסדר וככה לא מדלגים
בדיקת תקינות הכנסת נתונים- מעבר על כלל המסכים והוספת נתונים חדשים למערכת. בדיקה נוספת במסד הנתונים שהנתונים אכן הוכנסו.	05.08.2018	05.08.2018	-	-	על דברים שהיו צריכים להיבדק.
בדיקת תקינות הודעות על הכנסת נתונים שגויים- מעבר על השדות ובדיקה האם המערכת מראה הודעה מתאימה על טעות הקלדה או חוסר בהקלדת נתון.	05.08.2018	05.08.2018	-	-	



	-	-	05.08.2018	05.08.2018	בדיקת תקינות עדכון נתונים- מעבר על כלל המסכים ועדכון הנתונים שנמצאים במערכת. בדיקה נוספת במסד הנתונים שהנתונים אכן עודכנו.
	-	-	05.08.2018	05.08.2018	בדיקת תקינות מחיקת נתונים- מעבר על כלל המסכים ומחיקת נתונים שנמצאים במערכת. בדיקה נוספת במסד הנתונים שהנתונים אכן נמחקו.
נמצא עדיין בפיתוח. הבדיקה תבוצע בהמשך. לא לחרוג בזמנים שתוכננו, כיוון וזה משפיע על כל חלקי הפרויקט וכל איחור קטן גורם ללחץ מיותר.		100%	-	05.08.2018	בדיקת הכנסת תור למערכת – הכנסת נתונים של תור על מנת לבדוק את תקינות האלגוריתם. בדיקה נוספת במסד הנתונים שהנתונים אכן הוכנסו.
		100%	-	05.08.2018	בדיקת ביצוע תקין של תור – בדיקה האם מופקת חשבונית ללקוח לאחר ביצוע תור.
		100%	-	05.08.2018	בדיקת הדוחות במערכת – לאחר שבוצע תור בצורה תקינה יש לבדוק האם מופק דוח בצורה תקינה ללא שגיאות.



### 4.3 תיעוד ותוצרים

שם התוצר	תדירות מתוכננת (לפי סבבי בדיקות)	תדירות בפועל	רמת שימוש / תועלת
תקינות מסכים	3	3	יכל להתבצע
מיקום פתיחת טפסים	3	3	בסבב אחד מכיוון שלא נמצאו כשלים.
כפתורים	3	3	
תקינות הכנסת נתונים	3	3	
תקינות עדכון נתונים	3	4	התגלה כשל בסבב הראשון, בסבב השני הייתה עוד תקלה קטנה. בסבב השלישי העדכון בוצע בצורה תקינה. בוצע עוד בדיקה שגם היא יצאה תקינה.
תקינות מחיקת נתונים	3	3	יכל להתבצע בסבב אחד
תקינות הודעות על הכנסת נתונים שגויים	3	3	מכיוון שלא נמצאו כשלים.
הכנסת תור למערכת	3	0	נמצא עדיין בפיתוח ולכן לא



ביצוע תקין של תור	3	0	בוצעו סבבי בדיקות.
דוחות המערכת	3	0	

## 5. עלות

להלן ריכוז עלויות שלב הבדיקות בחלוקה לפי סוגי עלות: שלך שניה

סעיף עלות	עלות מתוכננת	עלות בפועל	הפרש ב- %	מסקנות והמלצות
<b>עלויות הקמה</b>	4000 ₪	0 ₪	100%	השתמשנו בציוד הקיים אצלנו לכן לא קנינו ציוד הקמה חדש.
<b>עלויות ביצוע הבדיקות</b>	שכר סטודנטים שעתני – 40 שעות, 2000 ₪	0 ₪	100%	מכיוון שאנחנו עשינו את הפרויקט כפרויקט לימודי לא קיבלנו שכר עבור העבודה שביצענו.
<b>עלויות תחזוקת הבדיקות</b>	שעתיים של תחזוקה חודשית למשך שנה, 100 ₪ לחודש .	0 ₪	100%	
<b>סה"כ כמותי</b>	52 שעות	30	42%	שעות העבודה היו מעט שונות למה שהגדרנו.
<b>סה"כ כספי</b>	7200 ₪	0 ₪	100%	מכיוון שאנחנו עשינו את הפרויקט כפרויקט לימודי לא קיבלנו שכר עבור העבודה שביצענו, בנוסף השמשנו בציוד שהיה קיים אצלנו.



## 6. תוצאות כלליות של בדיקות המערכת

### 6.0 אינדקס רכיבים (קטגוריות)\*

להלן אינדקס הרכיבים שנבדקות

מ	משביתה
ח	חמורה
ב	בינונית
ק	קלה

רכיב	מס'	שם	נבדק בהצלחה	נכשל	מס' תקלות עפ"י חומרה				הערות
					מ	ח	ב	ק	
3.3	כניסה למערכת באמצעות משתמש שלא קיים	כן	-	-	-	-	-	-	-
3.3	כניסה למערכת באמצעות סיסמא שגויה	כן	-	-	-	-	-	-	-
3.3	קידוד סיסמאות	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך הרשמה	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך התחברות	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך הרשמה עובד/לקוח	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך הוספת עמדה	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך הוספת תפקיד במספרה	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך הכנסת סוג תספורת	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך הכנסת שירות	כן	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	תהליך עדכון נתונים	-	כן	-	-	-	V	-	תקלה אשר דרשה טיפול למרות שיכולנו להתמודד גם כאשר הבעיה קיימת לכן היא





מסוג תקלה בינוני, הנתונים לא עודכנו במסד הנתונים אך כן עודכנו במערכת.								
-	-	-	-	-	-	כן	תהליך מחיקת נתונים	1.4.2
-	-	-	-	-	-	כן	תהליך הפקת דוחות- נמצא בפיתוח.	1.4.2
-	-	-	-	-	-	כן	תהליך שיבוץ לקוחות. נמצא בפיתוח.	1.4.2

## 6.1 ריכוז תקלות

### 6.1.1 תוצאות לפי סבב בדיקה ורמת חומרה

מס' תקלות ע"פ רמת חומרה					מס' סבב
ק	ב	ח	מ		
-	6	-	-	סבב ראשון	
-	6	-	-	סבב שני	
-	-	-	-	סבב שלישי	

### 6.1.2 תוצאות לפי סטטוס בודק וסבב בדיקה

מס' תקלות ע"פ רמת חומרה			סטטוס בודק
סבב ראשון	סבב שני	סבבה שלישי	
6 בינוניות	6 בינוניות	-	פתוחה
-	-	6 בינוניות	סגורה
-	-	-	לא תקלה



### 6.1.3 תוצאות לפי עדיפות/ חומרה/ קריטיות לטיפול בתקלה וסבב

#### בדיקה

מס' תקלות בכל סבב- עדיפות/ חומרה/קריטיות תקלה	מס' תקלות סבב ראשון	סבב שני	סבבה שלישי
משביתה	-	-	-
חמורה	-	-	-
בינונית	6	6	-
קלה	-	-	-