

מערכת ניהול מחסן

אורן בן הרוש | אורן טלמור | זאבי יעקבוביץ' | רעות מיכאלי | לורנס מימון



ניהול המערכת ומטרתה

מערכת לניהול מחסן ומכירות ציוד לעבודות יד, שיפוצים ובנייה, מחליפה מערכות ידניות, משלוחים, תשלום, מלאי ולקוחות קבועים ביעילות, עם אוטומציה של תהליכי עסקים.

סוג המערכת:

- אונליין: ממשק אינטרנט נגיש דרך אתר ייעודי.
- מודולרית: מודולים נפרדים להזמנות, משלוחים ולקוחות קבועים.
- מסד נתונים: מרכזי, תומך בשאלות, עיבודי Batch ושלמות נתונים.

פלטפורמות תומכות:

- דפדפניים: Chrome ו-Firefox (גרסאות עדכניות), ללא תמיכה ב-Internet Explorer.
- אפליקציית Android: ללקוחות קבועים (Lollipop, Nougat+), מציגה הזמנות רבוניות, משלוחים עתידיים וحسابות שנתיות לאחר הזרה.

קהל היעד:

- אנשי מכירות: קולטים הזמנות רגילות, מטפלים בתשלומים (מזון/כרטיס אשראי), מערכנים ובמקרים מסוימים מבטלים הזמנות.
- אנשי משלוחים: מוציאים פריטים מהמלאי, אורחים ומוכנים לשלוח לפי הזמנות בסיסטיות "בטיפול" או "שמורה בטיפול".
- אנשי משרד: מנהלים לקוחות קבועים (קליטה, עדכון, ביטול הזמנות), קולטים אספקת מלאי, מבצעים ביקורת חשבון והזמנות מלאי.
- לקוחות קבועים: משתמשים באפליקציה (+Android, Nougat) (Lollipop) לצפייה במידע אישי: הזמנות רבוניות, תאריכי משלוח עתידיים, חשבונות שנתיות, לאחר הזדהות עם מספר לקוח וקוד סודי.
- אדמיניסטרטור: גישה מלאה לכל פעילות המערכת, כולל הפעלת תהליכי Batch, ניהול מאגר פריטים, טבלאות מערכת ושאלות, עם הרשות מלאות לעדכון ומחיקה.

פעולות עיקריות:

- קליטת הזמנות ללקוחות רגילים וקבועים.
- ניהול תשלום (מזמן/כרטיס אשראי) והפקת חשבונות.
- ניהול משלוחים (הובלה, דואר, איסוף עצמי).
- עיבוד הזמנות קבועות באופן אוטומטי (Batch).
- הזמנת וקליטת אספקה מלאי.
- ניהול מאגר פריטים (הוספה, עדכון, מחיקה).
- טיפול בטבלאות מערכת (הנחות, מחירי משלוחים, הרשות).
- טיפול בהזמנות שלא מומשו (Batch חודשי).
- שאלות לפריטים, הזמנות, לקוחות וחשבות.
- גישה מוגבלת ללקוחות קבועים באפליקציית Android.

מסמך ישימים

שם המסמך	גרסה	תאריך המסמך
2025 פרויקט מחסן - איפיון.pdf	1.0.0	21/03/2022

תיכולת המציגת

5. דיווח וניהול תקלות

תיאור מחזור חי התקלה

6. ניתוח סיכונים

7. הערות- TBD

1. אסטרטגיית הבדיקות

אתר הבדיקות, משאבים וכ"א, שיטות הבדיקות,
קריטריוני כניסה/יציאה, תוכניות עבודה, מס' גרסאות

2. נתוניים לבדיקות

מגר דינامي/ סטטי, נתוני "יצור"/"דמה"

3. עץ נושאי הבדיקה

פירוק היררכי של נושאי המערכת לבדיקה

4. טבלת CISCO

אסטרטגיית הבדיקות

אתר הבדיקות	כל הבודקים מבצעים את עבודתם במתכונת עבודה מהבית
כוח אדם	פרויקט הוקצו חמישה בודקים הנמצאים בתחילת דרכם, וכן הוחלט לחלק את העבודה לפי נושאים, במטרה לאפשר להם לצבור ניסיון מגוון סוגי בדיקות
משאבים	5 מחשבים - עם דפדפני Chrome ו-Firefox (בגרסאות מותאמות), Explorer, 2 סולרים (בגרסאות מותאמות), סביבת דמה - לצד לקוחות ובצד שרת לביצוע הבדיקות, מדפסת, פרטן כרטיס אשראי, חשבון בזואן TestRail
שיטת בדיקות	עובד במודל "Waterfall" בשילוב שיטות "Agile", זאת מאחר שיש בידינו את האפיוון המלא, אך יחד עם זאת דרושה גמישות במהלך ביצוע חלקו העבודה. תחילה, העבודה תתבצע בשלבים עוקבים, כאשר כל שלב ישלם במלואו לפני תחילתו של שלב הבא - רוב השלבים הסטטיים. החל מכתיבת תסרייטי הבדיקה (TC) ומהשלבים הדינמיים והלאה, נישם עקרונות Agile בסביבי עבודה קטנים, כדי להציג במהירות למשוב ולצריכים משתנים.

אסטרטגיית הבדיקות

לוחות זמנים	מסירת המציג, בצוירוף של כלל ה-TC עד לתאריך 5/08/2025
בדיקות שלא יבוצעו.	<p>עקב היעדר מערכת Survival & Recovery</p> <p>אין התייחסות באפיוון Maintenance</p> <p>Security</p> <p>Accessibility</p>
קריטריון כניסה להתחלה הבדיקות	<ul style="list-style-type: none">בדיקות Sanity עברו בהצלחה ב-100%.עמידה בדרישות התוכנה והחומרה הנדרשות עבור סביבת הבדיקות.מסמרק אפיוון עבר אישור סופי.
קריטריון יציאה לסיום הבדיקות	<ul style="list-style-type: none">100% מהתסרים נכתבו.100% מהתסרים הורצו.85% מהתסרים עברו בהצלחה.תקלות פתוחות: קritisיות: 0, בינוניות: עד 7, קלות: עד 10.

נתוני בדיקות

מגר המידע - DB:

נשתמש במגר דינامي ובמגר סטטי. במגר סטטי הנתונים נשמרים כמו שהם בכל גרסא. נשתמש במגר סטטי לפני עליית המערכת על מנת שנוכל בקלה ביצוע בדיקות חוזרות ולבדק לתקלות שנפתחו. במגר דינامي הנתונים מתעדכנים ומתחדשים עם כל גרסא. עם עליית המערכת נשלף נתונים לבדיקות ממאגר דינامي על מנת שנוכל ביצוע בדיקות על נתונים "נכוןים".

הנתונים בתוך טבלאות ה-DB:

נשתמש בנуни אמת ונתוני דמה. נתוני אמת הינם נתונים מtower סביבת הייצור או בהתאם להסבה. נשתמש בהם לצורך ביצוע בדיקות על נתונים אמיתיים. נתוני דמה הינם פיקטיביים שניצור לטובת הבדיקות, בשайл לכיסות מקרית בדיקה קיצוניים.

עץ דרישות



למעבר לעץ דרישות



טבלת כיסוי



למעבר לטבלת כיסוי



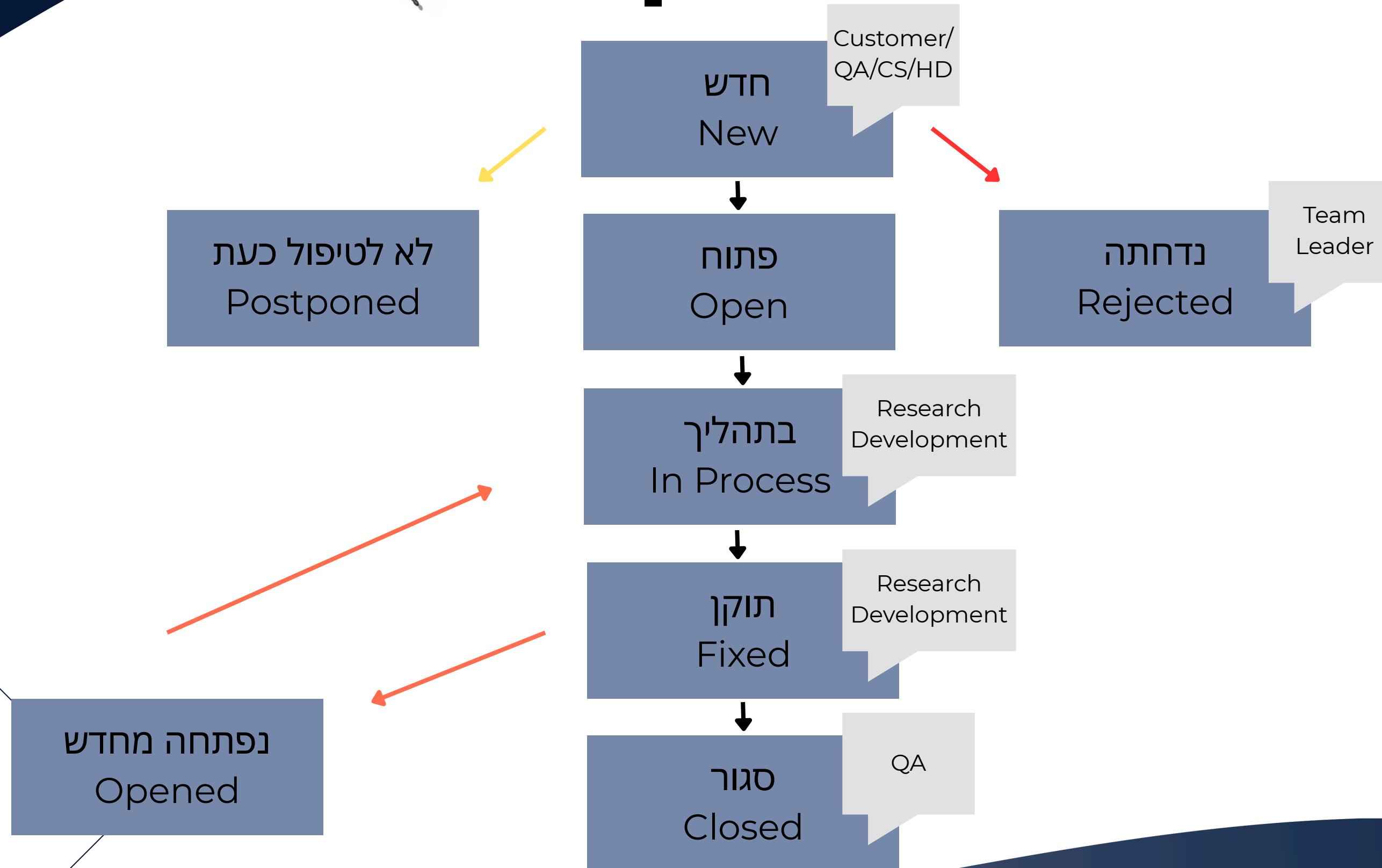
סיווג התקלות וחומרת התקלה

במהלך הפרויקט התקלות שימצאו יסוגו לשני גורמים-

לצווות הפיתוח (R&D)- לתקלות שמחייבות פעולות בניה, תיקון ושיפור ביצועי המערכת
למאפיין- כאשר מתגלה פער באיפיון/ ועולה המלצה לשינוי ושיפור המערכת.

- קרייטי- תקלה הגורמת לקריסת המערכת ודרושת השבתה מיידית תוך טיפול מיידי ללא דיחוי 
- חמור- תקלה משמעותית שمبرילה את הפעולות במערכת אך יש חלופה זמנית עקיפה- דרושת טיפול דחוף 
- ביןוני- תקלה שאיננה גורמת לתקלה ומאפשרת פעילות תקינה 
- מינורי- תקלה קלה ברמת ה- UI או דומה לה 

מחזור חיים תקללה



ניהול סיכוןים

תיאור	פעילות מנע	תיאור הנזק	רמת סיכון (סיכוי*נזק)	נזק	סיכוי	סיכום/ אירוע
<ul style="list-style-type: none"> התיעצות שוטפת עם ראש הצוות ובין בודקים וצוותים התקדמות למשימות ונושאים אחרים יותר מובנים עד לקבלת תשובה 	גידור	<ul style="list-style-type: none"> לא נכתב את כל תסריטי הבדיקה לא נזהה את כל מקרי הבדיקה 	3.6	6	60%	איפון מורכב ולא ברור
<ul style="list-style-type: none"> קבעת זמנים מסוימים מראש שימוש במסמר משותף להתקדמות עצמאית ובקרה אחרי התקדמות קבוצתית 	גידור	עיכוב בהגשת הפרויקט	4.2	7	60%	קשי בתיאום זמני מפגש בין המשתתפים
זמן הפלגה קצר וכן ניתן לחכotta להשלמת החלק, במידה הצורך בודק נוספת נוסף יתגבר עד לחזרתו	ניתור	עיכוב בהגשת החלק של הבודק	3	3	1	אחד הבודקים יצא להפלגה של 4 ימים



תודה על
ההקלשובה!

