**STP**

**עבור מערכת לניהול מחסן**

קוד מסמך: IRI03

|  |  |
| --- | --- |
| שם מסמך | STP לבדיקת מערכת ניהול מחסן |
| גרסה | 1.0 |
| תאריך גרסה | 28/10/2021 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **שם** | **תאריך** | **תפקיד** | **חתימה** |
| כותב | איתי שטרית | 28/10/2021 | בודק |  |
| כותב | עידן שדה | 28/10/2021 | בודק |  |
| מאשר | רותם אלון | 28/10/2021 | ראש צוות |  |

**מערכת לניהול מחסן**

**מעקב שינויים**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **גרסת מסמך** | **סעיף** | **פירוט השינויים** | **תוכן** | **על-ידי** | **מיום** |
| 1.0 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**תוכן עניינים**

1. **כללי** 
   1. מטרת המסמך
   2. תיאור המערכת
   3. מסמכים ישימים
   4. מונחים ומושגים
2. **אסטרטגיית בדיקות**
   1. אסטרטגיה כללית
   2. שיטת עבודה
   3. לו"ז מתוכנן
   4. תיחום הבדיקות
3. **תחזוקה כללית**
   1. קריטריונים לקבלת המערכת לבדיקות
   2. קריטריונים לאישור המערכת לשלב הבא
4. **נושאי הבדיקה**
   1. פרופיל משתמש
   2. ממשקים חיצונים ותהליכי BATCH
5. **מיפוי ממשקים, הסבות ותהליכי BATCH**
   1. ממשקים חיצוניים
   2. ממשקים פנימיים
   3. מיפוי קבצים להסבות
6. **נתונים לבדיקה**
7. **דרישות לביצוע הבדיקות**
8. **ניהול סיכונים**
9. **טבלת כיסוי**
10. **כללי**
    1. **מטרת המסמך**

מטרת המסמך היא הגדרת תוכנית מסגרת לבדיקות. תוכנית מסגרת זו תכלול בתוכה את כל הנושאים הרלוונטיים לתכנון וביצוע הבדיקות:

* שיטת העבודה המתוכננת לבדיקות המערכת.
* לוחות זמנים.
* נושאי הבדיקות.
* קריטריון כניסה ויציאה.
* טבלת ניהול סיכונים.
* צורת ההתמודדות עם מאגרי הנתונים הנדרשים לביצוע הבדיקות.
* ריכוז הממשקים אשר יבדקו במסגרת בדיקות המערכת.
* "פירוק" היררכי של כל הנושאים הפונקציונאליים במערכת (נושאי הבדיקה).

המסמך יבוקר ויאושר על-ידי מנהלי המוצר של המערכת.

* 1. **תיאור המערכת**

מערכת זו מיועדת לניהול מחסן ומכירות של חברה המספקת ציוד לעבודות יד, שיפוצים ובנייה.

המערכת באה להחליף מערכת קיימת שכבר איננה מתאימה לצורכי החברה(המערכת הישנה כללה רק מאגר פריטים ולקוחות שעודכנו ידנית, מאגרים אלו הועברו למערכת החדשה בתהליך של הסבת נתונים).

המערכת נתמכת גם באתר אינטרנט ייעודי שאליו ניתן להתחבר מחוץ לחברה , אתר זה מיועד לעבודה על הגרסאות האחרונות של Chrome ו- Firefox אך אינו נתמך בגרסאות Explorer .

בנוסף ישנו מודל קולות קבועים אשר נתמך גם באפליקציה סלולרית, בשלב זה למשתמשי Android בלבד, Lolipop , Nougat.

* 1. **מסמכים ישימים**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם המסמך** | **גרסה** |
| מסמך אפיון – מערכת לניהול מחסן | 1.0 |

* 1. **מונחים ומושגים**

STP (Software Test plan) - מסמך תכנון מסגרת הבדיקות**.**

STD (Software Test Description) - תכנון וכתיבת תרחישי הבדיקות ((TC.

STR (Summary Test Results) - מסמך סיכום של כל שלב הבדיקות**.** מסמך זה יכלול ריכוז כמותי של ממצאי הבדיקות, המלצות צוות הבדיקות לגבי העברת המערכת לשלב הבא כולל הערכת סיכונים.

בדיקת שפיות (Sanity) – בדיקות ראשוניות למערכת שמטרתן לזהות במהירות וביעילות אם הפונקציות הבסיסיות של המוצר פועלות כנדרש והמוצר במצב יציב.

Batch- זהו תהליך אוטומטי אשר מתקיים מאחורי הקלעים (אצווה).

1. **אסטרטגיית הבדיקות**
   1. **אסטרטגיה כללית**

הבדיקות יבוצעו על מערכת לניהול מחסן.

הבדיקות יבוצעו על פלטפורמה -Windows 10 , על הדפדפנים Chrome ו- Firefox ועל מערכת הפעלה Android , Lolipop , Nougat.

**הבדיקות שנבצע הן:**

* Functional Tests- בדיקות פונקציונאלית.
* Security Tests - בדיקות אבטחת מידע המתמקדת בהרשאות (authorization).
* GUI tests - בדיקות תצוגה
* Usability- בדיקות שימושיות.
* Survival and Recovery- בדיקות שרידות והתאוששות.
* Performances – בדיקות ביצועים של המערכת, זמני תגובה ואיכות המוצר.
* Load - בדיקת עומסים שמטרתה לזהות את נקודות השבירה של המערכת
* Interface - בדיקת ממשקיים חיצונים עבור חברת אשראי ש.ב.א ועבור מדפסת.
* Integration - בדיקת ממשקיים פנימיים, בדיקה שהמערכת מתממשקת עם האפליקציה הסלולרית.
* Regression - בדיקה שמטרתה לוודא כי בעקבות כל שינוי שנעשה בקוד לא נפגעו אזורים פונקציונליים אחרים.

**הבדיקות שלא נבצע הן:**

* Boundary Values- בדיקות גבולות קצה.
* Maintainability- בדיקות תחזוקתיות.
* Accessibility- בדיקות נגישות.
  1. **שיטת עבודה**

על בסיס המסמך יבוצעו תרחישי הבדיקות אשר יועברו לאישורם של ראש הצוות ומנהל הפרויקט.   
ביצוע הבדיקות יתבצע בשני סבבים לפחות שמטרתם לעמוד בכל הקריטריונים. כמות סבבי הבדיקות תוחלט על ידי ראש הצוות לאחר התייעצות מול גורמים רלוונטיים. בסיום תהליך זה יוצג מסמך הSTR ובו ידווחו התוצאות.

**תהליך העבודה:**

* כל חברי הצוות קוראים את האפיון.
* ניתוח דרישות המערכת.
* נרשמנו לתוכנת Testrail.
* כל אחד מחברי הצוות ביצע 7 Test Cases והכניס אותם לתוכנת הTestrail.
* ביצענו יחד בשיתוף פעולה מלא את מסמך ה – STP.
* חילקנו בין חברי הצוות את העבודה על העץ דרישות.
* הצגת התכנון למנהל הפרויקט וללקוח תתקיים בתאריך 14/11/2021.
  1. **לו"ז מתוכנן**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שלב | מתאריך | עד תאריך |
| קריאת מסמך FD | 06.10.2021 | 10.10.2021 |
| כתיבת מסמך STP | 10.10.2021 | 30.10.2021 |
| תכנון וכתיבת תסריטים STD | 25.10.2021 | 30.10.2021 |
| ביצוע סבב בדיקות 1 | 30.10.2021 | 03.11.2021 |
| ביצוע סבב בדיקות 2 | 04.11.2021 | 07.11.2021 |
| כתיבת מסמך STR | 08.11.2021 | 13.11.2021 |

* 1. **תיחום הבדיקות**
     1. **נושאים הכלולים במסמך זה**

כל המודולים יבדקו לפי דרישת מנהל הפרויקט.

1. **תחזוקה כללית**
   1. **קריטריונים לקבלת המערכת לבדיקות**

הקריטריונים הבאים מגדירים את התנאים לקבלת המערכת לביצוע בדיקות, והם מבוססים על תוצאות שלבי ביצוע קודמים לבדיקות.

מטרתם להבטיח שהמערכת אכן מוכנה לבדיקות, ובכך למנוע מצבים של אי יציבות ועבודה כפולה.

**להלן הקריטריונים:**

|  |  |
| --- | --- |
| שלב | קריטריון |
| בדיקת שפיות 1 | בדיקה שניתן לעשות הזמנה רגילה |
| בדיקת שפיות 2 | בדיקה שניתן לעשות הזמנה קבועה |
| בדיקת שפיות 3 | בדיקה שיש תהליך של רישום הזמנה והוצאת משלוח |
| בדיקת שפיות 4 | בדיקת ששאילתה אחת מבין השאילתות עובדת |
| בדיקת שפיות 5 | בדיקה שניתן לבצע תשלומים |
| בדיקת שפיות 6 | בדיקה שניתן לקלוט פריטים למלאי |
| בדיקת שפיות 7 | כל הבדיקות שבוצעו, עברו בהצלחה |

* 1. **קריטריונים לאישור המערכת לשלב הבא**

הקריטריונים הבאים מגדירים את ה"קו האדום" להעברת המערכת לשלב עבודה הבא.  
ה"קו האדום" מוגדר לפי:

* מספר התקלות הפתוחות (שלא תוקנו) ורמות החומרה שלהן.
* אחוז הבדיקות שבוצעו מתוך הבדיקות שתוכננו.
* אחוז הבדיקות שעברו בהצלחה מתוך הבדיקות שבוצעו.

תקלות המתגלות במהלך הבדיקות מתועדות ומסומנות ב"רמת חומרה".

**רמות החומרה האפשריות תהיינה:**

* תקלה קריטית- תקלה הגורמת ל"תעופה" במערכת.
* תקלה חמורה- תקלה שאיננה גורמת ל"תעופה" במערכת, אבל לא מאפשרת המשך פעילות תקינה במערכת.
* תקלה בינונית- תקלה שאיננה גורמת ל"תעופה" במערכת, ומאפשרת המשך פעילות תקינה.
* תקלה מינורית- תקלה ברמת GUI או בדומה לה.

**להלן הקריטריונים לאישור העברת המערכת לייצור, ברמת מספר התקלות מסך הבדיקות שבוצעו :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| קריטריונים | תקלות קריטיות | תקלות חמורות | תקלות בינוניות | תקלות מינוריות |
| תקלות פתוחות | 0 | 0 | <8 | <15 |

**הגדרת הקריטריונים לאישור העברת המערכת לייצור ,ברמת הבדיקות:**

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריונים | % |
| % בדיקות שבוצעו מתוך הבדיקות שתוכננו | 90% |
| % בדיקות שעברו מתוך הבדיקות שבוצעו | 80% |

1. **נושאי הבדיקה**

פרופיל משתמש

פרק זה מתאר את הפירוק ההיררכי של פונקציות המערכת לנושא בדיקה, ואת סוגי הבדיקות המתוכננות.

ראה מסמך המצורף בזאת בנוגע לעץ הדרישות.

* 1. **עץ דרישות**

[ראה קובץ מצורף](עץ%20דרישות%20ניהול%20מחסן%2031.10.docx)

* 1. **תאימות**

המערכת מיועדת לעבודה על הגרסאות האחרונות של Chrome ו- Firefox, אך אינו נתמך בגרסאות Explorer.

בנוסף, המערכת נתמכת במקביל למשתמשי Android בלבד- Nougat + Lolipop.

1. **מיפוי ממשקים , הסבות ותהליכי Batch**
   1. **ממשקים חיצוניים**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| זיהוי | תיאור | I/O | Online/Batch |
| 1 | תשלום - קישור לחברת אשראי ש.ב.א לצורך ביצוע חיובים | Output/Input | Online |
| 2 | תשלום - קבלת תגובה מחברת האשראי ש.ב.א אודות התשלום בביצוע הזמנה קבועה | Output | Batch |
| 3 | מדפסת - הדפסת חשבוניות / קבלות | Output/Input | Batch/Online |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| זיהוי | תיאור | I/O | Online/Batch |
| 1 | הזמנות לספקים - הפקת הזמנות לספקים עבור אספקה למלאי, הפעילות מתבצעת באופן אוטומטי | Input | Batch |
| 2 | הזמנות שלא מומשו - עיבוד חודשי המטפל בכל ההזמנות שהופקו ולא שולמו | Input | Batch |
| 3 | הזמנות שלא מומשו - עיבוד חודשי המטפל בכל ההזמנות ששולמו אבל לא נשלחו | Input | Batch |

* 1. **ממשקים פנימיים**
  2. **מיפוי קבצים להסבות**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| זיהוי | שם קובץ | תיאור תכולת הקובץ | צורת הסבה |
| מאגר פריטים | "הסבת נתונים" | מאגר המכיל פרטים מלאים על הפריטים הנמצאים בחנות | As is |
| מאגר לקוחות | "הסבת נתונים" | מאגר המכיל את פרטי הלקוחות | Transformation |

1. **נתונים לבדיקה**

המערכת היא מערכת קיימת שעברה הסבת נתונים , הנתונים שבהם נשתמש הם נתוני אמת שישלפו מתוך המאגרים הקיימים , (הסבה).

1. **דרישות לביצוע הבדיקות**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| סוג דרישה | מס"ד | דרישה | סיבה |
| Hardware | 1 | 3 לפטופים | ביצוע בדיקות במקביל |
| 2 | 1 מחשב נייחים |
| 3 | מדפסת | וידוא הדפסת חשבוניות וקבלות ובדיקת המערכת |
| 4 | 1 כרטיס אשראי תקין | כדי לראות שמתבצעת הזמנה |
| 5 | 1 כרטיס אשראי תקול | כדי לראות שלא מתבצעת הזמנה |
| 6 | Samsung Galaxy S10 | ביצוע בדיקות ללקוחות קבועים |
| 7 | Xiaomi Redmi Note 9 |
| Software | 1 | Testrail | כתיבת מקרה בדיקה – TC |
| 2 | Microsoft office | עריכה ושיתוף קבצים של: Word , Excel , PowerPoint |
| 3 | Gmail | דרכי תקשורת בין חברי הקבוצה |
| 4 | Zoom |
| 5 | WhatsApp |
| 6 | Windows 10 – מותקן בכל המחשבים | מערכת הפעלה |
| 7 | Google Chrome | בדיקות תאימות |
| 8 | Firefox |
| 9 | Android |
| 10 | חיבור למערכת ש.ב.א | לצורך קבלת תשלום |
| HR | 1 | ראש צוות | עם ניסיון ניהולי של 3 שנים בתור ראש צוות |
| 2 | 2 בודקים Junior | שהיו בקורס מסודר תחת מיטל שטרית לטובת חלוקת העבודה |
| Other | 1 | חדר עבודה | מקום עבודה |
| 2 | חיבור לאינטרנט | התקשרות וממשק אינטרנטי |
| 3 | חדר ממוזג | תנאי עבודה |
| 4 | 3 שולחנות עבודה + 3 כסאות | לטובת סביבת עבודה נוחה ומסודרת |
| 5 | ארוחת צהריים | תנאים בסיסים לעובד |
| 6 | מטבחון |
| 7 | קלסרים/חוצצים/עטים/דפי מדפסת/ניילוניות | ניהול תקין למשרד |
| 8 | טלוויזיה + PlayStation | מנוחה |

1. **ניהול סיכונים**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| מס' | סיכון/אירוע | P סיכוי | D נזק צפוי | S חומרת סיכון | תיאור הנזק | פעילות | תיאור הפעולה | אחראי | יעד לטיפול |
| 1 | חיבור לאינטרנט לא עובד | 0.3 | 10 | 3 | לא ניתן לבצע בדיקה מההיבט של המשתמש | ניטור | \* יש להתקשר לעומר יפרח מבזק \* ממוקם במרכז צעירים שדרות, רחוב הדגל 4 | עומר יפרח - איש קשר בבזק054-7635521 מייל: omerifrah@gmail.com |  |
| 2 | בודקים לא מנוסים | 0.4 | 7 | 2.8 | איכות גרועה של בדיקות ועבודה איטית | ניטור | מציאת בודק / מומחה שילווה את הפרויקט | רעות אסולין – אחראית משאבי אנוש טלפון: 058-6549967 |  |
| 3 | מבצע צבאי | 0.4 | 6 | 2.4 | פוגע ביכולת הגעה לעבודה ופגישה עם חברי הצוות, הכנת עמדות נוספת בממ"ד | ניטור / גידור | \* המשך עבודה על הפרויקט מרחוק | הוראות לגבי המשך עבודה מהבית יינתנו על ידי ראש הצוות  רותם :0526768540 |  |
| 4 | נגיף הקורונה | 0.4 | 6 | 2.4 | לא תהיה יכולת לעבוד במקום עבודה, בידודים | ניטור / גידור | \* יש לחלק לעובדי החברה מחשבים ניידים \*יש לספק לעובדי החברה חיבור לאינטרנט | מזכירת החברה- שיר כהן 052-7684323 shir12@gmail.com |  |
| 5 | שרת של החברה לא זמין | 0.2 | 10 | 2 | לא תהיה יכולת לבצע בדיקות, להתחבר לאתר החברה ,ליצור ולשחזר נתונים | גידור | \* יש להתקשר למור דנינו שנמצא ב5 דק קריאה מנקודת התקלה | מור דנינו- איש Database Admin של החברה טלפון: 054-2626674 מייל: mor10@gmail.com |  |

1. **טבלת כיסוי**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| אפיון המערכת | |  | נושא בדיקה |  |
| פרק/ סעיף | **שם סעיף** | **פרק/ סעיף** | **שם סעיף** | **הערות NT** |
| 2 | משתמשי המערכת | 2 | הרשאות |  |
| 5.1 | הזמנות לביצוע רגיל | 1.1 | קליטת הזמנה חדשה |  |
| 5.1 | הזמנות לביצוע רגיל | 1.2 | עדכון פרטי הזמנה |  |
| 5.1 | הזמנות ללקוח רגיל | 1.3 | ביטול הזמנה |  |
| 5.2 | קבלת תשלומים | 2.1 | בדיקה שניתן לשלם במזומן |  |
| 5.2 | קבלת תשלומים | 2.2 | בדיקה שניתן לשלם באשראי |  |
| 5.3 | ניהול לקוחות קבועים | 3.1 | בדיקה שניתן לקלוט לקוחות קבועים |  |
| 5.3 | ניהול לקוחות קבועים | 3.2 | בדיקה שניתן לעדכן פרטי לקוחות קבועים |  |
| 5.3 | ניהול לקוחות קבועים | 3.3 | בדיקה שניתן לבטל לקוחות קבועים |  |
| 5.3 | ניהול לקוחות קבועים | 3.4 | בדיקה שניתן לקלוט הזמנה קבועה |  |
| 5.4 | ביצוע הזמנות קבועות | 4.1 | בדיקה שניתן לעבור על כל רשומות ההזמנות הקבועות בסטטוס "פעיל" ורק עבור לקוחות בסטטוס "פעיל" |  |
| 5.5 | ניהול משלוחים | 5.1 | בדיקה שכל ההזמנות שניתנות לספק מוצגות מידית |  |
| 5.6 | ביצוע הזמנות אספקה למלאי | 6.1 | בדיקה שניתן לעדכן את כל הפריטים שבמאגר |  |
| 5.7 | קליטת אספקה למלאי | 7.1 | קליטת אספקה למלאי |  |
| 5.8 | טיפול במאגר פריטים | 8.1 | בדיקה שניתן להוסיף פריט חדש למאגר |  |
| 5.8 | טיפול במאגר פריטים | 8.2 | בדיקה שניתן לעדכן פריט במאגר |  |
| 5.8 | טיפול במאגר פריטים | 8.3 | בדיקה שניתן למחוק פריט מהמאגר |  |
| 5.9 | טיפול בטבלאות המערכת | 9.1 | בדיקה שמופיעות שלוש טבלאות במערכת |  |
| 5.10 | טיפול בהזמנות שלא מומשו | 10.1 | בדיקה שההזמנה בסטטוס "סגורה", המערכת תעבור להזמנה הבאה |  |
| 5.10 | טיפול בהזמנות שלא מומשו | 10.2 | בדיקה שההזמנה בסטטוס "לא מומשה", המערכת תמחק את ההזמנה |  |
| 5.10 | טיפול בהזמנות שלא מומשו | 10.3 | בדיקה שההזמנה בסטטוס "פתוחה", "שמורה פתוחה" המערכת תבצע תאריך אספקה של ההזמנה |  |
| 6.1 | שאילתת פריטים | 11.1 | בדיקה שניתן להקיש קוד פריט |  |
| 6.2 | שאילתת הזמנות לביצוע | 12.1 | בדיקה שהשאילתא מתאפשרת לביצוע לפי סטטוס הזמנה |  |
| 6.3 | שאילתת לקוחות קבועים | 13.1 | בדיקה שהשאילתא מתאפשרת לביצוע לפי ת.ז לקוח |  |
| 6.4 | שאילתת חשבות | 14.1 | בדיקה שהשאילתא מתאפשרת לביצוע לפי פרמטר תאריך |  |

.