**STP מערכת ניהול מחסן**

קוד המסמך: STPWH01

|  |  |
| --- | --- |
| שם מסמך | STP לבדיקת מערכת ניהול מחסן 2022 |
| גרסה | 1.0 |
| תאריך גרסה | 31/07/2022 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **שם** | **תאריך** | **תפקיד** | **חתימה** |
| כותב | יותם הרלינג | 02/08 | בודק |  |
| מאשר | קובי יונסי | xxxxx | ראש צוות בדיקות |  |
| מנהל הפרויקט | קובי יונסי | xxxxx | מנהל הפרויקט |  |

**תוכן עניינים**

[1. כללי 2](#_Toc110359256)

[1.1. מטרת המסמך 2](#_Toc110359257)

[1.2. תיאור מערכת 3](#_Toc110359258)

[1.3. מונחים ומושגים 3](#_Toc110359259)

[2. אסטרטגיית בדיקות 4](#_Toc110359260)

[2.1. אסטרטגיה כללית 4](#_Toc110359261)

[2.2. שיטת עבודה 4](#_Toc110359262)

[2.3. לו"ז מתוכנן 5](#_Toc110359263)

[2.4. תיחום הבדיקות 5](#_Toc110359264)

[3. תחזוקה כללית 5](#_Toc110359265)

[3.1. קריטריונים לקבלת המערכת לבדיקות 5](#_Toc110359266)

[3.2. קריטריונים לאישור המערכת לשלב הבא 6](#_Toc110359267)

[4. נושאי בדיקה 7](#_Toc110359268)

[5. מיפוי ממשקים, הסבות ותהליכי BATCH 7](#_Toc110359269)

[5.1. ממשקים חיצוניים 7](#_Toc110359270)

[5.2. ממשקים פנימיים 8](#_Toc110359271)

[5.3. מיפוי פורמטים להסבות 8](#_Toc110359272)

[8.2 מאגר לקוחות 8](#_Toc110359273)

[6. נתונים לבדיקה 9](#_Toc110359274)

[7. דרישות לביצוע הבדיקות 9](#_Toc110359275)

[8. ניהול סיכונים 11](#_Toc110359276)

[9. טבלת כיסוי 11](#_Toc110359277)

1. **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.
* תורת ההתמודדות עם מאגרי הנתונים הנדרשים לביצוע בדיקות.
* 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 מערכת**

המערכת הינה מערכת המשמשת את כלל עובדי המחסן, המכירות, המשרד ואת הלקוחות הקבועים השמורים במערכת ואת הלקוחות הרגילים. המערכת כוללת בתוכה מספר תהליכים אוטומטים הקורים בפרקי זמן שונים אשר עוזרים לצוות המשרד והמחסן לעמוד בדרישות הלקוחות ולשמור על רישום מדויק של תשלומים וסירובי אשראי. המערכת נותנת מענה ללקוחות הקובעים לנהל את ההזמנות הן דרך המחשב וגם במובייל במערכת אנדרואיד.

**סוגי לקוחות המשתמשים במערכת**

המערכת נותנת מענה לשתי סוגי הלקוחות המשתמשים בשירותי המחסן:

* לקוחות מזדמנים- לקוחות המבצעים הזמנה רגילה מן המחסן
* לקוחות קבועים – לקוחות השמורים במערכת ובעלי הזמנה קבועה עם אופציה לשינוי תכיפות ההזמנה. ללקוחות אלו ניתנת האופציה להשתמש בגרסת המובייל של המערכת.
  1. **מונחים ומושגים**
* STP (Software Test Plan) – מסמך תכנון מסגרת הבדיקות.
* STD (Software Test Description) – תכנון וכתיבת תרחישי הבדיקות (Test Cases).
* 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 GUI (Graphic User Interface ) – ממשק גרפי של המשתמש- תקינות המסכים לפי האפיון, הכנסת נתונים ועיצוב.
* Sanity Tests (בדיקות שפיות) – בדיקות בסיסיות המאפשרות לזהות במהירות וביעילות אם הפונקציונאליות הבסיסית של המוצר פועלת כנדרש, והמוצר במצב יציב.
* תוכנת Online – מאפשרת למשתמש לפעול בדיאלוג עם המערכת. המשתמש מקיש נתונים, לוחץ על מקשים או לחצנים, והמערכת מגיבה בהתאם ומציגה מידע או תשובות על המסך.
* BATCH – אצווה, תהליך אוטומטי. תהליך שמתקיים מאחורי הקלעים.
* לקוח קבוע – לקוח הרשום במערכת המחסן כבעל הזמנה קבועה (אך ניתנת לעדכון). אלו עיקר לקוחות המחסן.
* מאגר הפריטים – המערכת מכילה מאגר פריטים, מאגר זה מתעדכן אוטומטית בהתאם להזמנות חדשות ושינויים בהזמנות קיימות.

1. **אסטרטגיית בדיקות**
   1. **אסטרטגיה כללית**

הבדיקות יבוצעו על סביבת הייצור של המערכת. אין צורך לבצע את הבדיקות אצל הלקוח, הבדיקות יבוצעו באתר שיאושר ע"י ראש הצוות.

הבדיקות שניתן לבצע הן:

* GUI tests – בדיקות תצוגה.
* Usability tests – בדיקות שימושיות.
* Functional tests – בדיקות פונקציונאליות.
* Boundary values tests – בדיקת ערכי גבולות בפרטים שיש למלא.
* Compatibility tests – בדיקות תאימות של המערכת במובייל (אנדרואיד בלבד).
* Security tests –Authorizations (הרשאות).
* Interface – בדיקות ממשקים חיצוניים המתממשקים עם מערכת המחסן (ש.ב.א, מדפסות)
* Integration – בדיקת ממשקים פנימיים בתוך המערכת.
* Performances – בדיקות ביצועים של המערכת, זמני תגובה.
  1. **שיטת עבודה**

מסמך זה (STP) יאושר על ידי ראש הצוות ומנהל הפרויקט. על בסיס המסמך המאושר יתוכננו ויכתבו תרחישי הבדיקות, אשר יעברו גם הם את ביקורת ראש הצוות ואישורו.

ביצוע הבדיקות יתבצע בשני סבבים לפחות, מתוך מטרה לעמוד בכל הקריטריונים, להעברת המערכת לשלב הבא, כפי שיוגדרו בהמשך. כמות סבבי הבדיקות תוחלט ע"י ראש צוות QA לאחר התייעצות מול הגורמים הרלבנטיים. בסיום הבדיקות יוצג ה-STR, ובו ידווחו התוצאות.

הבדיקות שיבוצעו הן:

* בדיקות GUI – לכל החלונות על מנת לוודא שהמסכים עצמם תקינים, אחידים, ברורים ואינטואיטיביים למשתמש.
* בדיקות פונקציונאליות – ביצוע הפונקציות השונות של המשתמשים השונים במערכת ובדיקת התהליכים האוטומטים המתרחשים לפי הגדרות הלקוח.
* בדיקת ביצועים – זמן התגובה של המערכת לפעולות שונות ובעומסים משתנים.
* בדיקת תאימות – בדיקת המערכת בסביבת עבודה ממוחשבת ובסביבת מובייל במערכת הפעלה אנדרואיד.
* בדיקת הרשאות – בדיקת הגבלות והיתרים של פרופילים שונים הרשומים במערכת.
  1. **לו"ז מתוכנן**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **שלב** | **מתאריך** | **עד תאריך** |
| כתיבת מסמך FD | 15/02/2013 | 28/02/2013 |
| כתיבת מסמך STP | 01/03/2013 | 10/03/2013 |
| תכנון וכתיבת תסריטים ( STD ) | 15/03/2013 | 24/03/2013 |
| ביצוע סבב בדיקות 1 | 02/04/2013 | 18/04/2013 |
| ביצוע סבב בדיקות 2 | 23/04/2013 | 07/05/2013 |
| כתיבת מסמך STR | 08/05/2013 | 16/05/2013 |

* 1. **תיחום הבדיקות**
     1. **נושאים הכלולים במסמך זה**
     2. הבדיקות יבוצעו לתהליכי המשתמשים השונים, למאגרי הפריטים והשאילתות
     3. **נושאים שאינם כלולים במסמך זה**

בעקבות דרישות לקוח לא תיבדק התאמת המערכת לשפות שונות מלבד לעברית. בנוסף לא יבדקו התאמות לגרסאות עתידיות עקב דחיפות הוצאת המוצר ללקוח .

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 | בוצעו כל בדיקות השפיות להלן:  1.רישום ועדכון פרטי לקוח חדש  1.הזמנה קבועה ורגילה במערכת במחשב  2.קבלת אספקה למלאי  3.הוצאת חשבונית ללקוח |
| בדיקת שפיות | כל בדיקות השפיות שבוצעו עברו בהצלחה של 100% |

* 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.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **קריטריונים** | **תקלות קריטיות** | **תקלות חמורות** | **תקלות בינוניות** | **תקלות מינוריות** |
| תקלות פתוחות | 0 | 0 | <10 | <15 |

הגדרת הקריטריונים לאישור העברת המערכת לייצור, ברמת אחוזי הבדיקות:

|  |  |
| --- | --- |
| **קריטריונים** | **אחוז** |
| אחוז הבדיקות שבוצעו מתוך הבדיקות שתוכננו לביצוע | 85% |
| אחוז הבדיקות שעברו בהצלחה מתוך הבדיקות שבוצעו | 75% |

1. **נושאי בדיקה**

**++פה להדביק את העץ דרישות==**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ממשק חיצוני** | **פעולת הממשק** | **I/O** |
| מערכת ש.ב.א | סליקת כרטיסי אשראי ואישור או סירוב תשלום הלקוח | I |
| מדפסות | הדפסה של מסמכים ללקוח, חשבוניות וקבלות | O |

* 1. **ממשקים פנימיים**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ממשק חיצוני** | **פעולת הממשק** | **I/O** |
| מאגר פריטים | מערכת מאגר הפריטים הינה מערכת שמתעדכנת אוטומטית בהתאם לכלל הפעולות המבוצעות במערכת הנגועות לפריטים מוזמנים | I |

* 1. **מיפוי פורמטים להסבות**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **מקור** | | **יעד** | |  |
| **שם שדה** | **פורמט** | **שם שדה** | **פורמט** | **הערות** |
| קוד פריט | A5 | קוד פריט | A5 |  |
| שם פריט | A30 | שם פריט | A30 |  |
| מחיר יחידה | 7N.NN | מחיר יחידה | 7N.NN |  |
| כמות במלאי 6N | | כמות במלאי | 6N |  |
| כמות שמורה | 6N | ערך ראשוני: 0 |
| כמות בהמתנה | 6N | ערך ראשוני: 0 |
| כמות להזמנות  קבועות | 6N | ערך ראשוני: 0 |
| תדירות אספקה | 2A | ערך ראשוני:  כל שבוע ('W1') |
| תאריך אספקה  הבא למלאי | Dd/mm/yy | ערך ראשוני: היום |
| אחוז לאספקה | 2N | ערך ראשוני: 0 |

## 8.2 מאגר לקוחות

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **מקור** | | **יעד** | |  |
| **שם שדה** | **פורמט** | **שם שדה** | **פורמט** | **הערות** |
| CustID | N9 | CustID | N9 |  |
| CustName | A25 | CustType | N1 |  |
| CustStatus | A1 | CustStatus | A3 | ערכים ישנים:  'P' – פעיל  'M' – מבוטל  ערכים חדשים:  'ACT' – פעיל  'FRZ' – מוקפא  'DEL' - מבוטל |
|  |  | FreezCode | N1 | ערך התחלתי = 0 |
|  |  | OverCount | N1 | ערך התחלתי = 0 |
| CustName | A25 | CustName | A25 |  |
| CustAddrss | A25 | DelivAddrss | A25 |  |
|  |  | MailAddrss | A25 | ערך התחלתי =  CustAddrss |
| CreditCard | N16 | CreditCard | N16 |  |

1. **נתונים לבדיקה**

המערכת היא מערכת קיימת, ומכיוון שאי אפשר לקבל את בסיסי הנתונים של הלקוחות, אנו ניצור פרופילים חדשים של משתמשים ועליהם נבצע את הבדיקות.

1. **דרישות לביצוע הבדיקות**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **סוג דרישה** | **מסד** | **דרישה** | **סיבה** |
| חומרה | 1 | 4 תחנות עבודה הכוללת מחשב | ביצוע עבודה במקביל |
| 2 | מדפסת | בדיקת שליחת קבלות וחשבוניות להדפסה |
| 3 | מסוף אשראי | בדיקות תשלומים באשראי |
| 4 | 2 סמארטפון עם מערכת הפעלה אנדרואיד | בדיקות התאמת המערכת במערכת אנדרואיד בהתאם לדרישת לקוח |
| תוכנה | 1 | 4 מערכות הפעלה windows 10 ומעלה | מערכת הפעלה לביצוע הבדיקות |
| 2 | מערכת לניהול מחסן | המערכת הנבדקת |
|  | 3 | תוכנת אנטי וירוס | מניעת וירוסים |
| כוח אדם | 1 | 4 בודקי תוכנה, 3 ברמת ג'וניור בעלי הכשרת קורס QA של קובי יונסי וגל מטלון +1 עם ניסיון של שנתיים לניהול הצוות | עמידה ביעדים |
| שונות | 1 | ארוחת צהרים |  |
|  | 2 | חיבור לאינטרנט לכלל עמדות העבודה ולמכשירים הסלולריים | בדיקות המערכת מצריכות חיבור לאינטרנט |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **מס'** | **סיכון/אירוע** | **סיכוי** | **נזק צפוי** | **חומרת סיכון** | **תיאור הנזק** | **פעילות** | **תיאור פעולה** | **אחראי** | **יעד לטיפול** |
| 1 | חיבור לאינטרנט לא עובד | 0.6 | 5 | 3 | לא ניתן לבצע בדיקות במובייל | ניטור | לאחר זיהוי התקלה ולאחר מיצוי ניסיונות הטיפול במקום יש להתקשר למקוד התמיכה של בזק בינלאומי | מייקל ג'ורדן-0503004930 |  |
| 2 | עובד לא יכול להגיע למשרד עקב בעיה בריאותית | 0.3 | 10 | 3 | עקב בעיות בריאותיות, עובד לא יכול להגיע לעבודה במשרד | פעולה מתקנת | היה והעובד עדין בסיכון להדביק את עובדי המשרד האחרים לאחר החלמתו, ישלח לכתובתו מחשב נייד עם כלל הדרישות להמשך העבודה. הוראות לעבודה פרטנית מהבית ימסרו על ידי ראש הצוות | קובי בראיינט אחראי משאבי אנוש ורכש- kobi@gmail.com | לאחר ימי המחלה של העובד |

1. **ניהול סיכונים**

1. **טבלת כיסוי**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **איפיון המערכת** | | **נושאי בדיקה** | |
| **סעיף** | **שם הסעיף** | **סעיף** | **שם סעיף** |
| 5.1 | הזמנות לביצוע רגיל | 1 | הזמנת מוצר רגילה מהמלאי |
| 5.2 | קבלת תשלומים | 6 | בדיקות תשלום הזמנה רגילה |
| 5.3 | ניהול לקוחות קבועים | 10 | 1. בדיקות עדכון פרטי לקוח קבוע |
| 5.4 | ביצוע הזמנות קבועות | 8 | 1. בדיקת הזמנות קבועות חדשות ללקוח קבוע קיים |
| 5.5 | ניהול משלוחים | 16 | ניהול משלוחים- "מסך משלוחים" |
| 5.6 | ביצוע הזמנות אספקה למלאי | 21 | ביצוע הזמנות אספקה למלאי- פעולה אוטומטית הקורית בלילה |
| 5.7 | קליטת אספקה למלאי | 23 | קליטת אספקה למלאי- מסך "קליטת אספקה למלאי" |
| 5.8 | טיפול במאגר פריטים | 24 | טיפול במאגר פריטים- מסך "טיפול בפריטים" |
| 5.9 | טיפול בטבלאות מערכת | 25 | טיפול בטבלאות מערכת |
| 5.10 | טיפול בהזמנות שלא מומשו | 27 | טיפול בהזמנות שלא מומשו |
| 6 | שאילתות | 28 והלאה | שאילתת פריטים |