



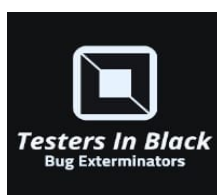
קוד המסמך : TIB01

| | |
|------------|------------------------------|
| שם מסמך | STP לבדיקת תוכנה לניהול מחסן |
| גרסה | 1.0 |
| תאריך גרסה | 1.12.2020 |

| שם | תאריך | תפקיד | חתימה |
|------|------------|----------|-------|
| כותב | 01/12/2020 | בודק | |
| כותב | 01/12/2020 | בודק | |
| כותב | 01/12/2020 | בודק | |
| כותב | 01/12/2020 | בודק | |
| מאשר | 01/12/2020 | ראש צוות | |

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 |
| 4 | 1.1. | מטרת המסמך |
| 4 | 1.2. | תיאור מערכת |
| 5 | 1.3. | מסמכים ישימים |
| 5 | 1.4. | מונחים ומושגים |
| 7 | 2. | אסטרטגיית בדיקות |
| 7 | 2.1. | אסטרטגיה כללית |
| 7 | 2.2. | שיטת עבודה |
| 8 | 2.3. | לויז מתוכנן |
| 8 | 2.4. | תיחום הבדיקות |
| 9 | 3. | תחזוקה כללית |
| 9 | 3.1. | קריטריונים לקבלת המערכת לבדיקות |
| 9 | 3.2. | קריטריונים לאישור המערכת לשלב הבא |
| 10 | 4. | נושאי בדיקה |
| 10 | 4.1. | פרופיל משתמש |
| 10 | 4.2. | ממשקים חיצוניים ותהליכי BATCH |
| 10 | 4.3. | חיפוש משרה |
| 10 | 4.4. | אבטחת מידע |
| 11 | 4.5. | ביצועים |
| 11 | 4.6. | תאימות |
| 11 | 5. | מיפוי ממשקים, הסבות ותהליכי BATCH |
| 4 | 1. | כללי |
| 11 | 5.2. | ממשקים פנימיים |
| 11 | 5.3. | מיפוי קבצים להסבות |
| 12 | 6. | נתונים לבדיקה |
| 12 | 7. | דרישות לביצוע הבדיקות |
| 12 | 8. | ניהול סיכונים |
| 13 | 9. | טבלת כיסוי |



1. כללי

1.1. 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.

1.2. תיאור מערכת

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 ומאגר לקוחות שעודכנו ידנית, מאגרים אלו הועברו למערכת החדשה בתהליך של הסבת נתונים).

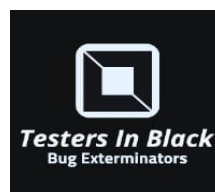
המערכת נתמכת גם באתר אינטרנט ייעודי שאליו ניתן להתחבר מחוץ לחברה.

המערכת מורכבת ממספר נושאים מרכזיים:

- [1] קליטת הזמנות של לקוחות רגילים
- [2] טיפול בלקוחות קבועים
- [3] ביצוע תשלומים על הזמנות רגילות
- [4] ניהול משלוחים של הציוד הנרכש
- [5] תהליך Batch לביצוע הזמנות ללקוחות קבועים
- [6] תהליך Batch לביצוע הזמנות למלאי
- [7] תהליך Batch לטיפול בהזמנות שלא מומשו
- [8] רישום אספקה למלאי
- [9] טיפול בטבלאות המערכת
- [10] שאילתות

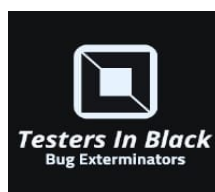
1.3. מסמכים ישימים

מצורף אפיון לתוכנה



1.4. מונחים ומושגים

- ♦ QA (Quality Assurance) - הבטחת איכות הוא שם כולל למכלול השיטות והאמצעים המיועדים להבטיח את איכותו של מוצר או שירות המסופקים ללקוח או לצרכן. היא מיועדת לצמצם נזקים בתהליך הפיתוח על כל שלביו.
- ♦ Data Base – מאגר הנתונים של המערכת.
- ♦ STP (Software Test Plan) – מסמך תכנון מסגרת הבדיקות.
- ♦ STD (Software Test Description) – תכנון וכתובת תרחישי הבדיקות (Test Cases).
- ♦ 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.
- ♦ 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.
- ♦ ממשקים - ממשק הוא מצב של העברת מידע או נתונים בתוך המערכת (ממשק פנימי) או בין מערכות שונות (ממשק חיצוני).
- ♦ Input / Output – קלט / פלט. הכנסת מידע למערכת הן באמצעות הזנת נתונים או באמצעות ממשק מוגדרת כ-Input. קבלת נתונים מהמערכת מוגדרת כ-Output.
- ♦ סטטוס הזמנות-
 - פתוחה (לא שולמה ולא סופקה עדיין)
 - סגורה (שולמה וסופקה)
 - בטיפול (שולמה אך לא סופקה עדיין)
 - שמורה פתוחה (לאספקה בתאריך עתידי, ועדיין לא שולמה)
 - שמורה בטיפול (לאספקה בתאריך עתידי, וכבר שולמה)
 - לא מומשה (נפתחה ולא שולמה יותר מ- 60 יום)
 - לא נשלחה (נפתחה, שולמה אך לא נשלחה יותר מ- 180 יום)



2. אסטרטגיית בדיקות

2.1. אסטרטגיה כללית

הבדיקות יתבצעו בסבבים ע"י צוות הבודקים בפיקוחו של ראש הצוות עד להשגת אחוזי הצלחה רצויים, הבדיקות אשר יבוצעו יאושרו ע"י ראש הצוות מבעוד מועד.

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 האתר בדפדפני אינטרנט שונים ובמכשירי הסלולאר
- ♦ Security tests – בדיקת אבטחת המידע בהיבטים הבאים:
Confidentiality (סודיות) ו-Authorizations (הרשאות).
- ♦ Interface – בדיקות ממשקים חיצוניים עבור תשלום בעזרת חברת שבא
- ♦ Performances – בדיקות ביצועים של המערכת, זמני תגובה.

2.2. שיטת עבודה

מסמך זה (STP) יאושר על ידי ראש הצוות ומנהל הפרויקט. על בסיס המסמך המאושר יתוכננו ויכתבו תרחישי הבדיקות ויחולקו באופן שווה בין צוות הבודקים, התרחישים 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 וברורים.
- ♦ בדיקת שימושיות התוכנה – האם בהשוואה למערכת הישנה הצענו ללקוח שדרוג? הן מבחינת חווית המשתמש, נוחות העבודה וביצועי המערכת בעבודה השוטפת.
- ♦ בדיקות פונקציונאליות – רישום למערכת ויצירת פרופיל משתמש וסיסמא, ביצוע הזמנה ללקוח הקראי, קליטת לקוח קבוע והזמנה קבועה, עידכון מאגר הפריטים.
- ♦ בדיקת תאימות – האם האתר יכול לפעול בדפדפנים שונים (Firefox ו-Chrome) ובסלולאר (Android בגרסאות Lollipop ו-Nougat).



- ♦ **בדיקת הרשאות** - הבדיקה תבוצע על מנת לבדוק את הכניסה למערכת באמצעות שם משתמש וסיסמא ותוודא את תקינותם של ההרשאות שנתונות לכל משתמש ע"פ תפקידו.

2.3. לו"ז מתוכנן

| שלב | מתאריך | עד תאריך |
|------------------------------|------------|------------|
| קריאת איפיון | 01/11/2020 | 15/11/2020 |
| כתיבת מסמך STP | 16/11/2020 | 22/11/2020 |
| תכנון וכתיבת תסריטים (STD) | 23/11/2020 | 07/12/2020 |
| ביצוע סבב בדיקות 1 | 09/12/2020 | 09/01/2021 |
| הפוגה לביצוע תיקונים | 10/01/2021 | 25/01/2021 |
| ביצוע סבב בדיקות 2 | 26/01/2021 | 26/02/2021 |

2.4. תיחום הבדיקות

לפי החלטת מנהל הפרוייקט כל הפונקציונליות תיבדק לאשורה

3. תחזוקה כללית

3.1. 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:

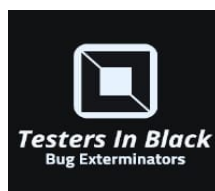
| שלב | קריטריון |
|-------------|---|
| בדיקת שפיות | 1. רישום למערכת ויצירת פרופיל משתמש וסיסמא 2. ביצוע הזמנה ללקוח הקראי 3. קליטת לקוח קבוע והזמנה קבועה 4. עידכון מאגר הפריטים |
| בדיקת שפיות | כל הבדיקות שבוצעו, עברו בהצלחה |
| קבלת תשלום | קבלת מקדמה על סך 10% |

3.2. 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.



- ♦ אחוזי 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 (או ה-CR) 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 הבדיקות:

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

4. נושאי בדיקה

ראה נספח עץ דרישות שמצורף

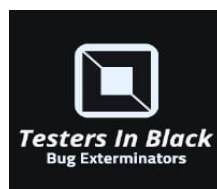
5. מיפוי ממשקים, הסבות ותהליכי BATCH

5.1 ממשקים חיצוניים

| זיהוי | תיאור | I/O | Online/Batch |
|-----------------------------------|---|-----|----------------|
| שב"א (שירותי בנק אוטומטיים) | תוכנה המשמשת כצומת מרכזית ותשתית לאומית לסליקה בכרטיסי אשראי ועובדת עם כל חברות האשראי הן כסולקות והן כמנפיקות. | I&O | Online & Batch |

5.2 מיפוי קבצים להסבות

| זיהוי | שם קובץ | תיאור |
|-------------|-----------|--|
| מאגר פריטים | Items | מאגר המכיל פריטים מלאים על הפריטים הנמצאים בחנות מהמערכת הישנה |
| מאגר לקוחות | Customers | מאגר המכיל את פרטי הלקוחות בעלי ההזמנות הקבועות |



6. נתונים לבדיקה

המערכת החדשה מחליפה מערכת קיימת, ומכיוון שאי אפשר לקבל את בסיסי הנתונים של הלקוח, ההזמנות שהלקוחות ביצעו ואחוזי הנחה שקבלו הלקוחות אנו ניצור משתמשים, לקוחות והזמנות ועליהם נבצע את הבדיקות.
את נתוני הפריטים, נוכל לקבל מהמערכת הישנה ולשלבם בבדיקות.

7. דרישות לביצוע הבדיקות

| סוג דרישה | מס"ד | דרישה | סיבה |
|-----------|------|---|---------------------|
| Hardware | 1 | 4 תחנות עבודה | ביצוע בדיקות במקביל |
| | 2 | 4 סמארטפונים | ביצוע בדיקות Mobile |
| | 3 | מדפסת | ביצוע בדיקות הדפסה |
| | 4 | מערכת לסליקת כרטיס אשראי | ביצוע בדיקות רכישה |
| Software | 1 | Windows XP | מערכת הפעלה |
| | 2 | Valid account in Testrail | לכתיבת Test cases |
| | 3 | Firefox | בדיקת תאימות |
| | 4 | Google Chrome | |
| | 5 | Android (Nougat & Lolipop) | |
| HR | 6 | תוכנת אנטי וירוס | הגנה מוירוסים |
| | 1 | 3 בודקים | חלוקת עבודה |
| | 2 | ראש צוות | מנהל עבודה |
| Other | 1 | 3 ארוחות צהריים (בשרית) 1 ארוחת צהריים (טבעונית) | הצבא צועד על קיבתו |
| | 2 | מודם וחיבור לאינטרנט | תוכנה אינטרנטית |
| | 3 | כרטיס אשראי | לביצוע בדיקות רכישה |



8. ניהול סיכונים

| מס' | סיכון/אירוע | P סיכוי | D נזק צפוי | S חומרת סיכון | תיאור הנזק | פעילות | תיאור פעולה | אחראי | יעד לטיפול |
|-----|--------------------------------|---------|------------|---------------|---|--------|---|---|------------|
| 1 | שרת ו/או מחשב של החברה לא זמין | 0.4 | 10 | 4 | לא תהיה יכולת לבצע בדיקות, להתחבר לאתר החברה וליצור ולאחזר נתונים | ניטור | לודא שטכנאי המחשבי ם יהיה נוכח בימי הבדיקות | שימי שמעון, טכנאי מחשבים של המחסן 054-5123657 shim@gmail.com מוחמד דאחלן, טכנאי מחשבים חיצוני 054-6478987 homimo@gmail.com | מיידי |
| 2 | בודקים לא מנוסים | 0.2 | 6 | 1.2 | איכות גרועה של בדיקות ועבודה איטית | גידור | מציאת מומחה שילוה את הפרויקט | סימה סימון, אחראית משאבי אנוש במערכות מידע-0523645789 sima@gmail.com | 01/11/20 |
| 3 | כשל בסליקת האשראי | 0.3 | 4 | 1.2 | לא ניתן לבצע עסקת אשראי | ניטור | יש לפנות לאיש הקשר לטיפול האישי בבעיה | ג'וני וואקר-איש הקשר של תוכנת הסליקה שב"א 052-2222422 jw@gmail.com באין מענה נפנה ישירות לחברת שב"א: 03-526-4646 שלוחה 9 | מיידי |
| 4 | חיבור לאינטרנט לא עובד | 0.1 | 10 | 1 | לא ניתן לבצע בדיקות מההיבט של המשתמש | ניטור | חדר 102 בקומה שלוש | יוני יהונתן – מנהל תשתיות מחשוב 0505234523 yonyon@gmail.com באין מענה נפנה ישירות לחברת בזק 03-7278199 שלוחה 54 | מיידי |



9. טבלת כיסוי

| הערות NT | נושאי בדיקה | | איפיון המערכת | |
|----------|---------------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | שם סעיף | פרק / סעיף | שם סעיף | פרק / סעיף |
| | הזמנות ללקוח רגיל | 1 | טיפול בהזמנה ללקוח רגיל | 5.1 |
| | בדיקת פרטי אשראי | 3.1 | ביצוע תשלום | 5.2 |
| | ביצוע תשלומים ללקוח רגיל | 4 | | |
| | ניהול לקוחות קבועים והזמנות קבועות | 2 | טיפול בלקוחות קבועים | 5.3 |
| | משלוחים | 5 | משלוחים | 5.5 |
| | קליטת אספקה למלאי | 7 | קליטת פרטי אספקה למלאי | 5.7 |
| | טיפול במאגר פריטים | 8 | טיפול במאגר פריטים | 5.8 |
| | טיפול בטבלאות מערכת | 9 | טיפול בטבלאות מערכת | 5.9 |
| | שאליות | 11 | שאליות | 6 |

