# תוכנית בדיקות Software Test Plan

עבור

Retail Discount Calculator

1. **מבוא**
   1. **תוכנת Retail Discount Calculator משרתת את את המוכרנים בחנות DIY" לבית" המתמחה במוצרי תיקונים קלים לבית. מטרת התוכנה לעזור למוכרנים לחשב את סכומי הקנייה וההנחה בהתאם להנחות השונות הנהוגות בחנות. המערכת תפעל על המחשבים האישיים המותקנים בחנות ועל מכשירי הטאבלט של המוכרנים.**
   2. **סימוכין**

רשימת המסמכים עליהם מבוססת התוכנית:

* מסמך דרישות
* מסמך עיצוב
* מסמך אפיון
* עץ בדיקות
* גרסאות תוכנת RDC- 1.0,1.1

1. **תכולת הבדיקות**
   1. מאפיינים פונקציונליים שייבדקו
2. הגדרה
   1. מקודמים
      1. עד 10 מוצרים
      2. לכל מחלקה
   2. כמות
      1. רמה 1
      2. רמה 2
   3. מיוחד
   4. חבר
3. חישוב
   1. מקודמים
      1. סה"כ לפני הנחה
      2. לכל מחלקה בנפרד
      3. שילוב של מחלקות בנפרד
         1. 2 מחלקות
         2. 3 מחלקות
   2. כמות
      1. רמה 1
      2. 2 רמות
   3. מיוחד
   4. חבר
   5. שילוב הנחות
      1. מיוחד בשילוב הנחות אחרות
      2. שילוב 3 הנחות ללא מיוחד
      3. שילוב 2 הנחות ללא מיוחד
      4. אין הנחות
      5. בדיקת תקינות של כמות או של סכום הקנייה
   6. **בדיקות פונקציונאליות שלא ייבדקו:**

אין פיצ'רים פונקציונליים שלא ייבדקו לאורך הפרויקט, הכול ייבדק.

* 1. **סוגי בדיקות שייבדקו**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **סוג בדיקה** | **תיאור תכולת הבדיקות (מה נדרש לבדוק)** |  |
| אמינות התאוששות מתקלות | - |
| אבטחת מידע | - |
| ניידות | - |
| תאימות | יש לבדוק שמערכת RDC מותאמת למערכת ההפעלה WINDOWS שמותקנת על המחשבים האישיים בחנות ובטאבלטים של המוכרנים. |
| ביצועים | יש לבדוק את זמן התגובה של המערכת כאשר יש עומס בחנות ויש שימוש רב בתוכנה בו זמנית (בדיקת עומס צפוי). יש לבדוק את המערכת כאשר יש עליה עומס של נתונים כמו חישובים רבים של פריטים והנחות (בדיקת נפחים) ולראות האם היא מגיבה בהתאם . |
| שימושיות | יש לבדוק שהמערכת קלה ונוחה להפעלה\שימוש של המוכרן, ושאפשר להגדיר בקלות את ההנחות השונות. יש לבדוק את הטקסטים ואיתור שגיאות כתיב. יש לבצע בדיקות GUI של נראות המסכים ושהינם מעוצבים לפי מסמך העיצוב. |
| תחזוקתיות | - |

* 1. **סוגי בדיקות שלא ייבדקו**

|  |  |
| --- | --- |
| סוג בדיקה | סיבות |
| אמינות התאוששות מתקלות | לא רלוונטי, אין לנו זמן כרגע לבצע את הבדיקות הללו אם אנחנו רוצים לשחרר את הגרסה בהקדם. |
| אבטחת מידע | לא רלוונטי, אלו גרסאות ראשונות שאין שום סכנה לדליפת מידע כלשהו של לקוחות או של העסק , בנוסף חוסר תקציב וזמן כרגע. |
| ניידות | לא רלוונטי, המערכת RDC תפעל רק על המחשבים\טאבלטים שיש בחנות עם מערכת הwindows שמותקנת עליהם. |
| תאימות | - |
| ביצועים | - |
| שימושיות | - |
| תחזוקתיות | לא רלוונטי, אנחנו לא מתקנים את הקוד של התוכנה כי כרגע זה לא בסדר העדיפויות שלנו . |

1. **מתודולוגיה (גישות עבודה)**
   1. **רמות בדיקה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| רמת בדיקה | גישה ליישום | מטרות |
| יחידה |  |  |
| אינטגרציה פנימית | מפץ גדול | מציאת פגמים |
| מערכת | בדיקות קופסה שחורה | הפחתת סיכון |
| קבלה | בדיקות קופסה שחורה | בניית אמון במערכת בשלמותה |

* לא עושים בדיקות יחידה בגלל חוסר זמן ותקציב.
  1. **תהליך ניהול סיכונים**

הסיכונים המזוהים בפרויקט כרגע הם :

1. אי עמידה בלו"ז – בעקבות מחסור בכוח אדם עקב נסיעה לחו"ל של אחד הבודקים.
2. סיכון נוסף הוא חוסר מיומנות\חוסר ניסיון של הבודקים, שיוביל לתוצאות פחות טובות מבחינת הבדיקות.

* הסיכונים יתועדו בטבלה על הלוח וצילום שיעובר בין האנשים הרלוונטיים - סיכון ברמה גבוהה יהיה בצבע אדום, סיכון ברמה בינונית צבע סגול, סיכון ברמה נמוכה צבע צהוב.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| מספר סיכון | גורם סיכון | השפעת סיכון | סבירות | השפעה | חומרת סיכון | תוכנית מנע | אחראי |
| 1 | מחסור בכוח אדם (טיסה לחו"ל של בודק לשבוע) | אי עמידה בלו"ז הבדיקות | וודאי | גדולה | גבוהה | חבר הצוות הנוסף יעבוד שעות נוספות | מנהל הבדיקות\הפרויקט |
| 2 | חוסר מיומנות\חוסר ניסיון של הבודקים | בדיקות לא איכותיות | כמעט וודאי | בינונית | בינוני | יש להיות קשוב ולתת להם מענה במהלך הבדיקות כדי שילמדו | מנהל הבדיקות\הפרויקט |

* יום ראשון ויום חמישי נעשה פגישה בתחילת היום של 20-30 דקות בחדר הישיבות ונעקוב אחר הסיכונים הקיימים בפרויקט ומצבם העדכני.
  1. **תהליך ניהול תקלות**
* תהליך ניהול ופתיחת התקלות ינוהל במערכת JIRA וגם יתועד ב קובץ-EXCEL משותף לכל האנשים הרלוונטיים לפי הטבלה הנ"ל.
* יש למלא את כל העמודות בטבלת ה EXCEL כאשר פותחים תקלה חדשה.
* תקלה תהיה כל אי התאמה בין התוצאה הצפויה לתוצאה בפועל.



מה לרשום בכל עמודה ומי ממלא עמודה זו-

סוג התקלה- לפרט מה התקלה.

עדיפות- גבוהה\נמוכה\בינונית\גבוהה מאוד.

סוגר התקלה- שם מי שפתר את התקלה וסגר אותה.

אימות בדיקה- שם מי שעשה בדיקת אימות לתקלה שתוקנה.

סגירת התקלה- לסמן שהתקלה נסגרה וטופלה ב – וי או – איקס.

* כל יומיים לאחר ארוחת צהריים נעשה פגישה של 20 דקות בחדר ישיבות למעקב אחר סטטוס התקלות בפרויקט.
  1. **תהליך תכנון סבבי בדיקות והרצת בדיקות**

הרצת הבדיקות תבוצע ותתועד במערכת ה-JIRA, כל TEST CASE יורץ סה"כ פעמיים, כאשר יבוצע סבב בדיקות אחד על גרסה 1.0 , סבב שני של גרסה 1.1. סה"כ שני סבבים של שני גרסאות. אנחנו מריצים את אותה הבדיקה , על גרסה 1.0 ואז 1.1 , אם נפתחה תקלה בגרסה 1.0 ובגרסה 1.1 היא לא תהיה, אז נסגור אותה .

הבודקים יתעדפו את מנות ההרצה ב-JIRA כאשר קודם כל גרסה 1.0 תורץ ולאחר מכן גרסה 1.1 תורץ, ובתוך זה נתעדף את מקרי הבדיקה לפי גודל הסיכון , מקרי בדיקה עם סיכון גבוה יותר יבוצעו קודם.

גרסה 1.0 – הרצה של כל הטסטים ותיעוד ממצאי הבדיקה במערכת JIRA.

גרסה 1.1- הרצה של כל הטסטים ותיעוד ממצאי הבדיקה במערכת JIRA.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **שם מדד** | **תיאור המדד** | **גורם מדווח** | **תדירות** |
| מספר מקרי הבדיקה שהורצו \ לא הורצו | מודד את התקדמות הרצת הבדיקות . | מנהל בדיקות | כל יומיים |
| מספר הפגמים שהתגלו ותוקנו | מודד את מספר הפגמים שהתגלו בהרצת הבדיקות ותוקנו. | מנהל בדיקות | בסוף סבב הרצה גרסה 1.1 |
| % הרצות שעברו בהצלחה | כיסוי בדיקות שהורצו | מנהל בדיקות | בסוף כל סבב |

* 1. **אסטרטגיית הבדיקות**

**לא עושים\*\*\***

תאר בקצרה שימוש בגישות שונות (ניתן לבחור יותר מגישה אחת) והסבר כיצד ליישמה בפרויקט

|  |  |
| --- | --- |
| גישה | הנחיות ליישום |
| אנאליטית | כגון בדיקות מבוססות סיכונים |
| מבוססת מודל | כגון מודל אמינות |
| שיטתית | כגון טכניקות מבוססות ניסיון |
| תגובתית | כגון בדיקות חוקרות |
| ייעוצית | כגון שימוש במעבדה חיצונית, מיקור חוץ או יועץ |
| מתנגדות נסיכה | כגון כיצד יבוצע ניתוח השפעה |

1. **קריטריונים לסיום בדיקות מערכת**

|  |  |
| --- | --- |
| קריטריון | מטרה |
| **אחוז בדיקות שהורצו** | **100%** |
| **אחוז בדיקות שעברו בהצלחה** | **80%** |
| **מספר תקלות קריטיות פתוחות** | **5** |
| **מספר תקלות לא קריטיות פתוחות** | **8** |
| **% כיסוי דרישות** | **100%** |
| **מספר מקרי בדיקה שנכשלו** | **40** |
| **מועד סיום הבדיקות** | **10.4.25 – יום חמישי** |

1. **סביבות בדיקה**

במהלך הפרויקט נצטרך 3 סביבות בדיקה סה"כ , 2 סביבות לבדיקות אינטגרציה פנימית ומערכת שבהם יפעלו הבודקים, וסביבה 1 נוספת לבדיקות הקבלה בחנות עם הטאבלטים .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ציוד | כמות נדרשת | הערות |
| מחשב נייד LENOVO | 2 | נועד לשמש את הבודקים בבדיקות האינטגרציה והמערכת, לאחר מכן לשמש גם בבדיקות הקבלה בחנות. |
| רישיון למערכת JIRA | 3 | נועד לשמש להרצת הבדיקות את הבודקים ולמעקב של מנהל הבדיקות. |
| רישיון ל-EXCEL | 3 | נועד לשמש את הבודקים ואת מנהל הבדיקות במהלך הפרויקט. |
| רישיון למערכת הפעלה WINDOWS | 3 | נועד לשמש את הבודקים ואת מנהל הבדיקות במהלך הפרויקט. |
| טאבלטים | 3 | נועד בשביל בדיקות הקבלה בחנות. |
| אינטרנט | 3 | נועד ל- 3 סביבות הבדיקה במהלך הפרויקט. |
| גישה לתוכנת-RDC | 5 | נועד לשמש את הבודקים ומנהל הבדיקות במהלך הפרויקט והבדיקות, וגם בבדיקות הקבלה עם הטאבלטים. |
| שרת | 1 | נועד לשמש את בסיס הנתונים של המערכת. |

1. **אחריות**

|  |  |
| --- | --- |
| בעל תפקיד | אחריות |
| מנהל הפרויקט/פיתוח | בפרויקט זה מנהל הבדיקות הוא מנהל הפרויקט. |
| מנהל הבדיקות | אחראי על תוכנית הבדיקות(STP) , על ניטור והבקרה , על דוחות סיכום(STR) של הבדיקות, לספק את הציוד הכולל הדרוש לבדיקות, מענה לשאלות של הבודקים ובעלי עניין נוספים. אחראי על לקבל החלטות כשיש שיבושים כמו אי עמידה בלו"ז, חוסר בבודקים וכדומה. דיווח לממונים מעליו על מצב הבדיקות, אחראי על איזה רמות בדיקה יבוצעו ואיזה סוגי בדיקה. |
| בודקים | אחראים לעשות בדיקות סטטיות, למצוא פערים ובעיות במסמכי דרישות , איפיון ועיצוב ולדווח עליהם. לזהות מאפיינים שצריך לבדוק, לזהות מה הפעולות שהמערכת מבצעת, לזהות תנאי בדיקה. להשתמש בטכניקות בדיקה ולתכנן מקרי בדיקה, לזהות נתונים שנדרשים לביצוע הבדיקות, לזהות מה סביבת הבדיקות הנדרשת. ליצור ולתעדף הליכי בדיקה וליצור תוצאה צפויה לכל אחת. לו"ז וסדר להרצות הבדיקה . להכין סביבת בדיקות. הרצת הבדיקות ותיעוד התוצאות , דיווח על באגים, וביצוע בדיקות אימות ורגרסיה בהתאם לצורך. |
| מפתחים | אחראים על לעשות DEBUGGING. |
| תשתיות | אחראים על לעזור להקים את סביבת הבדיקות של הבודקים. |
| לקוח | אחראי על לתת משוב על התוכנה ולראות שהדרישות הובנו למנהל הפרויקט. מעורבות בתהליך פיתוח התוכנה כדי להבטיח שהמוצר יעמוד בציפיות ובחזון שלהם, אחראי על לספק את הטאבלטים בחנות בשביל הבדיקות קבלה, לתת שאלות ותשובות הקשורות בדרישות המערכת . |

1. **אומדנים**
   1. **מאמץ וכוח אדם**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| שלב | מאמץ (בשעות) | כמות בודקים נדרשת | משך בימים |
| ניתוח | 50 | 2 | 7 |
| עיצוב | 55 | 2 | 7 |
| יישום | 30 | 2 | 4 |
| הרצה סבב 1 | 50 | 2 | 10 |
| הרצה סבב 2 | 70 | 2 | 14 |
| סגירה וכתיבת דוח מסכם | 50 | 2 | 10 |

* 1. **לוחות זמנים**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| שלב | מתאריך | עד תאריך | אחריות |
| ניתוח | 27/2 | 6/3 | עידן ותמיר/מנהל המערכת |
| עיצוב | 6/3 | 13/3 | עידן ותמיר/מנהל המערכת |
| יישום | 13/3 | 17/3 | עידן ותמיר/מנהל המערכת |
| הרצה סבב 1 | 17/3 | 27/3 | עידן ותמיר |
| הרצה סבב 2 | 27/3 | 10/4 | עידן ותמיר |
| סגירה וכתיבת דוח מסכם | 10/4 | 20/4 | עידן ותמיר |

1. **סיכונים**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| סוג סיכון | אירוע | הסתברות | נזק | רמת חשיפה | פעולה למניעת\ הפחתת הסיכון |
| מוצר/פרויקט | מה עלול להתרחש? | 0-100 | 0-100 | הסתברות כפול נזק חלקי מאה |  |
| פרויקט | חוסר איכות הבדיקות שיפגע באיכות התוכנה | 80 | 90 | 72 | יש להיות קשוב ולתת להם מענה במהלך הבדיקות כדי שילמדו |
| מוצר | בעיות הקשורות בחישוב של מבצע מיוחד | 80 | 90 | 72 | יש לתעדף את הבדיקות של מבצע מיוחד בדרגה גבוהה |
| פרויקט | חוסר בכוח אדם(בודק נוסע לחול) | 100 | 70 | 70 | הבודק השני יצטרך לעבוד יותר שעות |
| מוצר | חוות דעת המשתמש עשויה שלא לעמוד בציפיות המוצר (UX) | 70 | 60 | 42 | לעבוד בשיתוף פעולה הדוק עם הלקוח |
| מוצר | עומס על המערכת שתוביל לקריסה\פגיעה באיכות המערכת | 50 | 70 | 35 | יש לבצע בדיקות עומס ובדיקות נפח מתאימות. |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |