**ניתוח ועיצוב מערכות תוכנה**

**מטלה 1**

**אלעד ענבר – 205358211**

**עידן לוי – 204868020**

**טבלה מספר 1 - דרישות:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **שם הדרישה** | **תיאור הדרישה** | **פונקציונלית?** | **סיכון** | **תיעדוף** | **האם ניתן לממש בשלב זה?** |
| שמירת פריטים | המערכת תשמור את כלל הפריטים השונים ואת כל פרטיהם. | פונקציונלית | גבוה | Must have | כן |
| פרטי הפריטים | המערכת תתעד את הנתונים הבאים של כלל הפריטים: מק"ט, שם, קטגוריה, כמות, מחיר עלות, מחיר מכירה, כמות מינימלית להתראה, מיקום, יצרן, ספקים, הנחה מספקים, זמני אספקה. | פונקציונלית | גבוה | Must have | כן |
| כמות הפריטים | המערכת תתעד את כמות הפריטים: כמות כוללת, כמות במחסן, כמות על המדפים. | פונקציונלית | נמוך | Must have | כן |
| ניהול הפריטים | על המערכת לאפשר להוסיף, להסיר ולעדכן פריטים מהמערכת. | פונקציונלית | גבוה | Must have | כן |
| פרטי קטגוריות | המערכת תתעד את הנתונים הבאים עבור קטגוריות: שם הקטגוריה, קטגוריית אב, תת קטגוריות, פריטים המשתייכים לקטגוריה | פונקציונלית | גבוה | Must have | כן |
| ניהול קטגוריות | על המערכת לאפשר להוסיף, להסיר ולעדכן קטגוריות מהמערכת. | פונקציונלית | גבוה | Must have | כן |
| שליחת התראה | המערכת תשלח התראה למשתמש ברגע שהכמות הכוללת יורדת מתחת לסף שהוגדר למוצר. | פונקציונלית | נמוך | Must have | כן |
| שמירת הנחה מספקים | המערכת תאפשר שמירה של ההנחות הניתנות על מוצרים מסוימים תוך שמירה על מחיר עלות. | פונקציונלית | נמוך | Must have | כן |
| שמירת מבצעים | המערכת תתעד את המבצעים השונים המתקיימים על מוצרים בחנות. מבצע יכול להיות על מוצר ספציפי או על קטגוריה של מוצרים. בנוסף המערכת תתעד את התאריכים בהם מתקיים מבצע. | פונקציונלית | גבוה | Must have | כן |
| דיווח על מוצר פגום\פג תוקף | המערכת תאפשר דיווח של מוצרים הנמצאו פגומים או פגי תוקף בחנות או במחסן. בנוסף, המערכת תשמור את זמן דיווחם. | פונקציונלית | נמוך | Must have | כן |
| שמירת פגמים | המערכת תאפשר שמירה של מוצרים הנמצאו פגומים או פגי תוקף בחנות או במחסן. | פונקציונלית |  | Must have | כן |
| פרטי מוצרים פגומים | המערכת תתעד את הנתונים הבאים עבור מוצרים פגומים: מק"ט המוצר, שם המוצר, כמות הפריטים שנמצאו פגומים, מיקומם והתאריך בהם הם דווחו ככאלו. | פונקציונלית |  | Must have | כן |
| הנפקת דו"ח מלאי תקופתי | המערכת תהיה מסוגלת להנפיק דו"ח מלאי על מצב המלאי הנוכחי של כלל הפריטים הקיימים במחסן ועל המדפים ברגע הנפקתו. | פונקציונלית | נמוך | Must have | כן |
| פרטי דו"ח מלאי | דו"ח המלאי יכיל את כלל הפריטים הקיימים כעת במלאי, מיקום, יצרן, כמות פריט, כמות במדפים, כמות במחסן. | פונקציונלית |  | Must have | כן |
| תכולת דו"ח מלאי | בהנפקת דו"ח מלאי המערכת תאפשר את בחירת הקטגוריות אשר יפורטו בדו"ח. | פונקציונלית | נמוך | Nice to have | כן |
| הנפקת דו"ח מוצרים פגומים | המערכת תהיה מסוגלת להנפיק דו"ח המפרט על כלל המוצרים השונים שדווחו כפגומים או פגי תוקף. | פונקציונלית | נמוך | Must have | כן |
| פרטי דו"ח מוצרים פגומים | דו"ח המוצרים הפגומים יכיל את מק"ט המוצר הפגום, שם המוצר, הכמות הפגומה, מיקום הפריט הפגום, תאריך מציאת הפריט. | פונקציונלית |  | Must have | כן |
| הנפקת דו"ח חוסרים | המערכת תהיה מסוגלת להנפיק דו"ח המפרט על כלל המוצרים השונים אשר כמותם בכלל החנות הינה מתחת למינימום שהוגדר עבורם. | פונקציונלית | נמוך | Nice to have | כן |
| פרטי דו"ח חוסרים | דו"ח החוסרים יכיל את מק"ט המוצר במחסור, שם המוצר, כמות נוכחית הקיימת בחנות, כמות מינימלית להתראה. | פונקציונלית |  | Nice to have | כן |
| היררכיית קטגוריות | המערכת תאפשר ניהול קטגוריות ב4 רמות של תתי קטגוריות לפחות כך שלכל יש לכל היותר קטגוריית אב יחידה לכל היותר. | לא פונקציונלית |  |  |  |

**טבלה מספר 2 – שאלות הפתוחות שעליהם לא ניתן לענות ע"פ תיאור המערכת:**

|  |
| --- |
| אילו פרטים צריכים להופיע בדו"ח המלאי התקופתי או בכל דו"ח הנפקה אחרת? |
| מה היא למעשה המשמעות באיתור מוצרים פגומים אם איתורם כבר נעשה ע"י עובדי החנות וטופל בהתאם? |
| בתחילת הסיפור נאמר כי אחד מעובדי החנות עובר על המלאי של הפריטים השונים ומוציא דו"ח על פריטים חסרים בהתאם.  האם על המערכת להיות מסוגלת להנפיק דו"ח חוסרים בשל חוסר שביעות הרצון של הלקוחות בנוסף לשליחת ההתראות? |

**טבלה מספר 3 – שאלות שמשפיעות על המימוש בשלב זה אך אינן משנות משמעותית את קושי המימוש:**

|  |  |
| --- | --- |
| **תשובה** | **שאלה** |
| הדו"ח התקופתי צריך להיות מונפק על בסיס המצב הקיים באותו רגע בחנות. | כאשר מנפיקים דו"ח מלאי תקופתי על איזה מידע יש להסתמך? |
| בעת הדיווח של העובדים במערכת על המוצרים הפגומים יש לרשום במערכת אילו מוצרים נמצאו כפגומים ומה היה מיקומם המקורי. בנוסף יש לשמור גם את זמן דיווח הפגם. | כיצד מתבצע הדיווח\המעקב אחר המוצרים הפגומים? |
| על התראה להישלח כאשר הכמות הכוללת של מוצר כלשהו נמצאת מתחת למינימום המוגדר. | מתי נשלחת ההתראה? כאשר הכמות נמצאת מתחת למינימום על המדפים, במחסן או בסה"כ? |
| על המערכת לאפשר הוספת, עדכון ומחיקה של כלל הפריטים בחנות על מנת לשקף את מצבם הנוכחי. | באיזה אופן על המערכת לשמור את הפריטים השונים בחנות? |
| כדאי שהמערכת תשמור בנוסף גם זמני אספקה של כל פריט. | בסיפור ניתן יחס לזמני אספקה וביקוש, האם יש צורך לשמור את זמני האספקה אלה או הביקוש של המוצר? |

**תרחיש 1: הוספת פריטים חדשים**

בתרחיש זה המחסנאי מעוניין להוסיף למערכת מוצר חדש שהגיע לחנות. תחילה המערכת תציג תפריט המציג את האפשרויות השונות הקיימות בפני המחסנאי. המחסנאי בוחר באופציה הוספת מוצר חדש ע"י הכנסת האפשרות המתאימה לכך בתפריט. כאשר המחסנאי בוחר באופציה זו, המערכת מציגה בפניו את כלל הפרמטרים שעליו להכניס על מנת שיהיו לה את כלל הפרטים הרלוונטיים כדי להוסיף את הפריט. המערכת תציג על המסך הודעה מתאימה בהתאם להצלחה או אי-הצלחה של הבקשה להוספת פריט. למשל, תוצג הודעת שגיאה עבור ניסיון הוספה של פריט עבורו קיים פריט אחר בעל מק"ט זהה.

**תרחיש 2: הזמנת פריטים מקטגוריה בהנחה מספק ומכירתם במבצע בהתאם**

בתרחיש זה המחסנאי מקבל פריטים מקטגוריית חלב ממחלקת הובלה אותם הוא מעוניין להזין במערכת יחד עם ההנחה אותה קיבלו "סופר-לי" עבורם. בעקבות המאורע הלקוח מבקש מהמערכת להוסיף פריט חדש למערכת או לעדכן כמות פריט קיים בהתאם להזמנה שנכנסה. המחסנאי מזין את כלל הפרטים הרלוונטיים בעת הוספת פריט חדש או בעת עדכון כמות פריט קיים. המערכת מוסיפה את הפריט החדש למערכת (בהינתן שלא קיים פריט נוסף בעל מק"ט זהה או מציגה שגיאה בהתאם) או מעדכן את כמות הפריט הקיים בהתאם לכמות שהוכנסה (בהינתן שקיים פריט בעל המק"ט שהוזן או מציגה שגיאה בהתאם). לאחר מכן המחסנאי מעוניין לתעד את ההנחה שהתקבלה מהספק במערכת. המערכת מבקשת מהמחסנאי להזין את שם הספק, אחוזי ההנחה שהתקבלו עבור הפריטים, התאריך בו התבצעה ההזמנה ואת כמות הפריטים שהוזמנו בהנחה זו ומוסיפה 'הנחה' חדשה למערכת. לאחר הזנת הפרטים מגלה המחסנאי כי חלק מהפריטים שהתקבלו הינם פגומים ולכן עליו לדווח עליהם ככאלו ולהזין זאת במערכת. המחסנאי מדווח על הפריטים במערכת תוך הזנת המק"ט המזהה שלהם, שמם, הכמות הפגומה, מיקום הפריטים בעת מציאת הפגמים (במקרה זה – המחסן), (תאריך הדיווח מוזן באופן אוטומטי ע"י המערכת). ההנהלה החליטה בעקבות הנחת הספק לעשות מבצע ולכן המחסנאי מעוניין להזין במערכת את המידע המתאים. לשם כך המחסנאי מבקש מהמערכת להזין מבצע חדש תוך הזנת אחוזי ההנחה הרצויים והתאריכים המתוכננים למבצע.