

מסמך הוראות הפעלה:

טרם הפעלת המערכת:

יש להעתיק את הקובץ adss2025_v01.jar מתיקיית release אל התיקייה הראשית של הפרויקט, ADSS_Group_AJ, ולהריץ את הקובץ מתוך תיקייה זו באמצעות הפקודה:
java -jar adss2025_v01.jar

אתחול המערכת:

בעת הרצת הקובץ adss2025_v01.jar, המערכת קוראת את הנתביב מתוך config.yaml, טוענת את הנתונים מתוך database.csv, ומעלה לזיכרון מידע על כ-704 מוצרים המאוחסנים בעשרת סניפי הרשת.

לאחר סיום טעינת הנתונים, המשתמש יתבקש לבחור את מספר הסניף שבו הוא נמצא (בין 1 ל-10).

רק לאחר בחירת הסניף, יופיע התפריט הראשי, שבו ניתן לבצע מגוון פעולות ניהול מלאי עבור הסניף הנבחר.

הסבר על הפעולות השונות בתפריט הראשי ואופן השימוש בהן:

Show item details .1

באמצעות אפשרות זו תוכל להזין מזהה (ID) של פריט ולקבל פירוט מלא על הפריט והמוצר המשוך אליו. המערכת תציג את מיקום האחסון של הפריט, תאריך התפוגה, גודל, מצב תקינות, ואת פרטי המוצר אליו הוא שייך: שם, קטגוריה ותת-קטגוריה, רמות ביקוש ואספקה, הנחות חנות וספק, מחירים לפני ואחרי הנחה, ופרטי היצרן.

Add a new item .2

באפשרות זו תוכל להזין פריט חדש למלאי הסניף. תתבקש למלא שדות כגון מזהה ייחודי לפריט, שם המוצר, תאריך תפוגה, מיקום וקטגוריה, מחירים, הנחות, רמת ביקוש, זמן אספקה ופרטי יצרן. המערכת תבדוק אם קיים כבר פריט עם אותו מזהה — ואם כן, תתריע ולא תוסיף אותו. במידה והמוצר שאליו הפריט משתייך עוד לא קיים במערכת, הוא ייוצר אוטומטית יחד עם הפריט. לאחר ההזנה, תוצג הודעה אם הפעולה הצליחה או נכשלה.

Remove an item .3

באפשרות זו ניתן להסיר פריט ספציפי ממלאי הסניף, על סמך סיבת ההסרה: רכישה או תקלה.
לאחר הזנת מזהה הפריט, המערכת תבדוק אם הוא קיים. אם כן, תתבקש לבחור האם הפריט הוסר עקב רכישה (הועבר לרשימת פריטים שנרכשו), או תקלה (הוסר ללא רישום נוסף).
אם בעקבות ההסרה כמות הפריטים של המוצר ירדה מתחת לרף המינימלי, תוצג התראה להזמנת מלאי חדש.
המערכת תציג גם את שם המוצר וגם את מחיר המכירה הרלוונטי (במקרה של רכישה).

Show the purchase prices of a product .4

באמצעות אפשרות זו ניתן להזין מספר קטלוג של מוצר ולקבל רשימה של כל מחירי המכירה (לאחר הנחת חנות) של פריטים שנרכשו ממנו בעבר באותו הסניף.
המערכת סורקת את רשימת הרכישות ומציגה את המחירים בפורמט נוח, כולל מספור לפי סדר הופעתם.
אם לא נמצאו פריטים שנרכשו עם הקטלוג הנתון — תוצג הודעה מתאימה.

Update the cost price of a product (before discounts) .5

באפשרות זו ניתן לעדכן את מחיר העלות של מוצר קיים במערכת, על ידי הזנת מספר הקטלוג שלו.
לאחר הזנת מספר הקטלוג, תתבצע בדיקה האם המוצר קיים במערכת. אם לא — תוצג הודעת שגיאה.
במידה והמוצר קיים, תתבקש להזין מחיר עלות חדש (המחיר לפני הנחת ספק).
המערכת תחשב מחדש את מחיר העלות לאחר ההנחה, את מחיר המכירה לפני ואחרי הנחת החנות, ותעדכן אותם בהתאם.
עדכון זה ישפיע על כלל הסניפים במערכת, ולא רק על הסניף שבו המשתמש מחובר כעת.

Mark an item as defective .6

באמצעות אפשרות זו ניתן לסמן פריט מסוים במלאי הסניף כ"פגום".
המשתמש מזין את מזהה הפריט, והמערכת בודקת אם הוא קיים בסניף.
אם כן, תעודכן התכונה המתאימה של הפריט ותשמר מידע זה במערכת.
הפריט לא יוסר בפועל מהמלאי בשלב זה, אך ייחשב כפגום ויופיע בהתאם בדוחות או חישובים רלוונטיים.

7. Generate inventory report by categories

באמצעות אפשרות זו ניתן להפיק דוח מלאי מפורט עבור קטגוריות נבחרות של הסניף הנוכחי.
המשתמש מזין את שמות הקטגוריות (מופרדים בפסיקים), והמערכת מציגה עבור כל קטגוריה את רשימת תתי-הקטגוריות שבה, גודל הפריטים (קטן, בינוני, גדול), ופרטי כל פריט לפי סדר תאריך התפוגה.
הדוח כולל מידע חשוב כמו מזהה פריט, שם המוצר, מיקום אחסון ותאריך תפוגה. במידה והקטגוריה לא קיימת בסניף — תופיע התראה מתאימה.

8. Generate a defective and expired items report

באמצעות אפשרות זו תוכל להפיק דוח הכולל את כל הפריטים שסומנו כ"פגומים", וכן את כל הפריטים שפג תוקפם במלאי הסניף.
בדוח הפגומים תוצג רשימה של פריטים שסומנו כפגומים, כולל מזהה, שם מוצר, קטגוריה, מיקום וגודל.
בדוח הפריטים שפג תוקפם תוצג רשימה מסודרת לפי תאריך תפוגה, עם פרטים מלאים על כל פריט שפג תוקפו.
אם לא קיימים פריטים באחת מהקטגוריות — תוצג הודעה מתאימה.

9. Apply supplier/store discount to a product group

באפשרות זו ניתן להחיל הנחה (של ספק או של חנות) על מוצרים לפי אחת משלוש קבוצות: קטגוריה, תת-קטגוריה או מספר קטלוג של מוצר ספציפי.
המשתמש יבחר את סוג הקבוצה, את יעד ההנחה, את סוג ההנחה הרצוי (חנות/ספק), את אחוז ההנחה, ואת תאריך הסיום שלה.
המערכת תוודא שהקבוצה קיימת ושתנאי ההנחה תקינים (למשל תאריך סיום עתידי), ותחשב אוטומטית את המחירים החדשים של המוצרים.
ההנחה תיכנס לתוקף מיד, ותשפיע על כלל הסניפים — כלומר, כל פריט חדש שיתווסף למלאי מהמוצרים הרלוונטיים בכל סניפי הרשת יושפע ממנה.
כל הנחה תחול רק במסגרת התאריכים שהוגדרו לה.

Show product quantity in warehouse and store .10

באפשרות זו ניתן לבדוק כמה פריטים קיימים בפועל בסניף עבור מוצר מסוים, על פי מספר הקטלוג שלו.
לאחר הזנת מספר הקטלוג, המערכת תציג את כמות הפריטים הנמצאים במחסן וכמות הפריטים בחנות.
אם המוצר לא קיים בסניף או שאין לו פריטים כלל — תוצג הודעה מתאימה.

Show low-stock products that need reordering .11

באפשרות זו ניתן להפיק דוח המציג את כל המוצרים שמלאי הפריטים שלהם בסניף נמוך מהרף המינימלי הנדרש.
המערכת מחשבת את הכמות המינימלית לפי נוסחה שמשקללת את רמת הביקוש ואת זמן האספקה של כל מוצר.
אם למוצר יש פחות פריטים מהכמות המינימלית — הוא יופיע בדוח עם פרטים כמו מספר קטלוג, שם, כמות קיימת וכמות חסרה.
אם כל המוצרים בסניף נמצאים מעל הסף — תוצג הודעה מתאימה.

Change product supply details .12

באמצעות אפשרות זו ניתן לעדכן את זמן האספקה ואת רמת הביקוש של מוצר קיים במערכת, לפי מספר הקטלוג שלו.
לאחר הזנת המספר, תתבקש לבחור האם ברצונך לעדכן את זמן האספקה, את רמת הביקוש, או את שניהם.
המערכת תבצע את העדכון בהתאם לפרטים שסיפקת, ותציג אישור אם הפעולה בוצעה בהצלחה.
שינויים אלו ישפיעו על כלל הסניפים ברשת, ולא רק על הסניף הנוכחי שבו אתה נמצא.
אם המוצר לא נמצא בסניף — תוצג הודעת שגיאה.

Change item location details .13

באפשרות זו ניתן לעדכן את מיקומו הפיזי של פריט ספציפי בסניף — בין אם מדובר בהחלפת המיקום הכללי (מחסן/חנות) ובין אם באזור האחסון בתוך החנות למשל (A1, B2) או בשניהם גם יחד.
המשתמש יתבקש להזין את מזהה הפריט, ולאחר מכן לבחור אילו פרטים ברצונו לעדכן.
המערכת תוודא שהפריט קיים בסניף, תעדכן את השדות בהתאם לבחירת המשתמש, ותציג הודעת אישור או שגיאה בהתאם לתוצאה.

Exit .14

באפשרות זו תוכל לצאת מהמערכת ולסיים את השימוש בה.
לאחר בחירה באופציה זו, התפריט ייסגר וכל הפעילות הנוכחית תיפסק.

נתונים קיימים בעת טעינת המערכת:

עם עליית המערכת, נטענים אוטומטית 704 פריטים למלאי, המחולקים בין עשרת סניפי הרשת.
הפריטים משויכים למגוון קטגוריות, ביניהן: מזון יבש, מוצרי חלב, ירקות, משקאות, חטיפים, שימורים, חומרי ניקוי ועוד.
מבנה הנתונים: בכל חנות במערכת קיים בדיוק מוצר אחד מכל סוג - כלומר, לכל מוצר יש עותק אחד בכל סניף.

לכל פריט בקובץ הנתונים מצוינים המאפיינים הבאים (בסדר הופעתם):

- מזהה ייחודי לפריט (Item ID)
- מזהה סניף
- שם המוצר
- תאריך תפוגה
- מיקום האחסון (Warehouse או InteriorStore)
- אזור אחסון (לדוגמה A1, B2)
- מספר קטלוגי של המוצר
- קטגוריה
- תת-קטגוריה
- גודל (1=קטן, 2=בינוני, 3=גדול)
- מחיר עלות לפני הנחת ספק
- רמת ביקוש (1–5)
- זמן אספקה (בימים)
- יצרן
- אחוז הנחת ספק
- אחוז הנחת חנות

בנוסף, הכמות המינימלית הנדרשת לכל מוצר מחושבת לפי הנוסחה:

$$\text{כמות מינימלית} = (0.5 \times \text{רמת הביקוש}) + (0.5 \times \text{זמן האספקה})$$