**מודול הובלות**

**מגישים:**

**עמית אלפסי – 208241000**

**איתי סגל - 313478778**

1. **מידע כללי:**
   1. מודול הובלות אחראי על יצירת הובלות בין חנויות הרשת השונות, לבין ספקים אשר לא יכולים לנהל הובלות עצמאיות. כמו כן, מודול זה אחראי על משאיות החברה, הזמנות החברה וחיבור הזמנות אלו להובלות.
2. **הנחות:**
   1. מרכז הלוגיסטי הינו מקום ממנו יוצאות כל המשאיות בכל יום. ייתכן והמרכז משמש כמקום אליו מובילים דברים, וכמו כן ייתכן כי ממנו גם נוביל דברים למקומות אחרים.
3. **דגשים:**
   1. בעליית המערכת מתקבלים אובייקטים שונים אשר בלעדיהם המערכת אינה יכולה לתפקד: נהגים, מוצרים, ספקים, חנויות.
4. **הוראות הפעלה:**
   1. לפני עליית התפריט הראשי, על המשתמש להזין Y\N על השאלה, האם הוא מעוניין בנתונים שיוספו בעת עליית המערכת.
   2. בעליית המערכת יפתח התפריט הראשי, בו קיימות מספר אופציות:
      1. צור הובלה
      2. עדכן הובלה
      3. ניהול משאיות
      4. ניהול מסמכים
      5. ניהול הזמנות
      6. יציאה
   3. צור הובלה
      1. המשתמש נדרש להכניס תאריך ההובלה, המשאית ואת הנהג. במידה וההזנה הושלמה כראוי, תודפס הודעה מתאימה, במידה ולא, ההזמנה לא תווצר והמשתמש יחזור לתפריט הראשי.
   4. עדכן הובלה:
      1. הדפסת הובלה – המשתמש ידרש להזין מספר הובלה ובמידה והיא קיימת במערכת, יודפסו פרטי ההזמנה
      2. הדפס הזמנות ממתינות – יודפסו כל ההזמנות שטרם הושלמו.
      3. הוסף הזמנה להובלה – על המשתמש יהיה להכניס מספר הובלה ומספר הזמנה. במידה ומתקיים, ולא קיימת חריגה של משקל על ההובלה, תודפס הודעה מתאימה. במידה ותהיה חריגת משקל, תודפס הודעה מתאימה וההזמנה לא תתווסף להובלה.
      4. הסר הזמנה מהובלה – על המשתמש להזין מספר הובלה, ויוצגו לו כל הזמנות באותה הובלה. לאחר מכן על המשתמש להזין את מספר ההזמנה שהוא מעוניין להסיר מההובלה.
      5. החלף משאית מהובלה – על המשתמש להזין מספר הובלה, ולאחר מכן עליו יהיה לבחור מספר לוחית רישוי של המשאית שהוא מעוניין להחליף אליה. לאחר מכן, יהיה עליו להכניס מספר נהג שהוא מעוניין שינהג במשאית. במידה והכל תקין, תודפס הודעה מתאימה.
      6. התחל הובלה – על המשתמש להכניס מספר הובלה שהוא מעוניין שתתחיל. ההובלה תתחיל אך ורק במידה והתאריך הובלה תואם את התאריך של היום. במידה ולא, ההובלה לא תצא לפועל. במידה ותהיה חריגת משקל באחד מיעדי ההובלה, תודפס התרעה ועל המשתמש יהיה להזין מה הוא מעוניין לבצע:
         1. החלפת משאית
         2. מחיקת ההזמנה הנוכחית
         3. הסרת מוצרים מההזמנה הנוכחית

במידה והתהליך בוצע כראוי, למשתמש יוצגו הודעות מתאימות

* + 1. חזרה לתפריט הראשי
  1. ניהול משאיות:
     1. הוספת משאית – המשתמש יזין מספר לוחית רישוי, מודל המשאית, משקל המשאית ומשקל המקסימלי שהיא יכולה לשאת.
     2. מחיקת משאית – המשתמש יזין לוחית רישוי של משאית אותה הוא מעוניין למחוק.
     3. הצג את כל המשאיות -ידפיס למשתמש את כל המשאיות הקיימות.
     4. חזור לתפריט הראשי.
  2. ניהול מסמכים:
     1. הדפס את ההזמנות הממתינות – מדפיס כל הזמנה שטרם סיימה הובלה.
     2. הדפס את ההזמנות שהסתיימו – מדפיס את כל ההזמנות שסיימו.
     3. הדפס את מסמכי ההובלות – מדפיס את מסמך ההובלה.
  3. ניהול הזמנות:
     1. צור הזמנה חדשה – מבקש מהמשתמש מספר ספק ומספר מקור, ולאחר מכן מבקש מהמשתמש להזין את המוצרים לפי השם אותם הוא מעוניין מאותו הספק, ואת הכמות בקילו.
     2. הדפס את כל ההזמנות – ידפיס את כל ההזמנות לפי אזורים.
     3. ערוך הזמנה – מאפשר למשתמש לערוך הזמנה לאחר הזנת מספר ההזמנה, יוכל להוסיף מוצרים או לשנות את כמותם.
     4. חזור לתפריט הראשי.

1. נתוני מערכת בעלייתה:
   1. מוצרים:
      1. Apple
      2. Banana
      3. Orange
   2. נהגים:
      1. D1 בעל ת"ז מספר 1 ורשיון לנהוג על כל המשאיות (C,C1,Cooler)
      2. D2 בעל ת"ז מספר 2 ורשיון לנהוג במשאית קטנה בלבד (C1)
   3. ספקים:
      1. ספק בעל ת"ז מספר 1 אשר נמצא באזור המרכז.
      2. ספק בעל ת"ז מספר 2 אשר נמצא באזור הצפון.
   4. חנויות:
      1. חנות בעלת ת"ז 111 אשר נמצאת באזור הדרום.
      2. חנות בעלת ת"ז 112 אשר נמצאת באזור המרכז.
   5. מרכז לוגיסטי:
      1. נמצא גם כספק וגם כחנות, בעל מספר זיהוי 50 ונמצא באזור המרכז.
   6. **הערכים הבאים הינם אופציונלים, ועל המשתמש להחליט בעת עליית המערכת האם הוא מעוניין שהנתונים הבאים יזנו**
      1. משאיות:
         1. משאית גדולה בעלת ל"ז 123 ומחייבת נהג בעל רשיון (C,COOLER).
         2. משאית קטנה בעלת ל"ז 321 ומחייבת נהג בעל רשיון (C1).
      2. הובלות:
         1. הובלה ת.ז 1 כאשר נהג ת"ז 2 ומשאית 321 והזמנה o22 שייכת אליו בתאריך ה-11.04.2023.
      3. הזמנות:
         1. הזמנה o11 בעלת משקל 10000 בעל 5000 בננות ו-5000 תפוח.
         2. הזמנה o12 בעלת משקל 2000 בעל 2000 תפוח.
         3. הזמנה o21 בעלת משקל 2100 בעל 1000 תפוח 1100 בננה.
         4. הזמנה 022 בעלת משקל 1000 בעל 1000 תפוז.