



---

## פרויקט סופר-לי

---

מודול הובלות



מטלה ראשונה

**מגישים:**

תום בדש 318317526

עינב כהן 206945826



## תוכן עניינים:

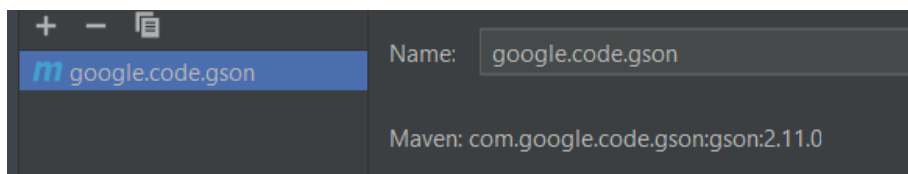
3-6.....	instructions
7-9.....	טבלת ניתוח דרישות
10-11.....	Class diagram
12.....	טבלת הנחות
13-24.....	בדיקות ידניות של תהליכים מרכזיים end-to-end
13-15.....	תהליך 1 : טעינת מערכת והוספת נהג חדש
16-21.....	תהליך 2 : הוספת הובלה חדשה וטפסי פריט
22-24.....	תהליך 3 : מהלך נסיעה וטיפול בחריגות משקל
25.....	נספח תיעוד שאלות ללקוח



## Instructions:

מסמך זה מכיל הוראות הפעלה למערכת ניהול הובלות הסופר. המערכת תנהל את כלל ההובלות אשר מבצעות לסניפי ולספקי הרשת. לכל הובלה ישנו מספר מזהה ייחודי, המערכת שומרת את כלל הפרטים הרלוונטיים להובלה קיימת – זמני ההובלה, הנהג, המשאית, אזור השילוח, יעד תחילת ההובלה, יעדי ההובלה והמוצרים אותם מעמיסים או פורקים.

ראשית, בכדי להפעיל את המערכת יש להוריד את ספריית JSON :



בעת הרצה של המערכת יוצג לפניך התפריט הבא :

```
Welcome to the delivery system
Please choose one of the following options:
1. System initialization
2. Drivers menu
3. Delivery manager menu
4. Exit
```

### • במידה וברצונך לטעון תחילה Data למערכת:

○ יש ללחוץ על המקש '1'

הנתונים יטענו מקבצי csv הנמצאים בתיקיה DataFiles :

1. drivers.csv - יטען את הנהגים שמועסקים ברשת.
2. Items.csv - יטען את מלאי הפריטים שניתן לאסוף מהספק או לספק לסניפים.
3. Sites.csv – יטען את האתרים איתם עובדת הרשת – ספקים וסניפים.
4. Trucks – יטען את המשאיות בצי המשאיות.



## ממשק עבור הנהג –

על מנת להיכנס לתפריט נהגים יש להזין תעודת זהות וסיסמא.

לכל נהג יש רישיון המאפשר לו לנהוג על המשאיות.

דוגמא עבור מספר מזהה לנהג עם רישיון C – "1".

דוגמא עבור מספר מזהה לנהג עם רישיון C1 – "2".

סיסמא עבור כלל הנהגים – 1234.

## תפריט נהג -

```
Welcome to Drivers menu
1. Print transport form
2. Print items form
3. Start of transportation
4. End of transportation
5. Exit
```

- (1) הפקת דוח הובלה – מפיק את דוח ההובלה בעל כל פרטי ההובלה, אליה הנהג משובץ באותו היום.
- (2) הפקת דוח פריטים – נדרש להזין את המזהה הייחודי של היעד לו נדרש להפיק דוח פריטים. מפיק את דוח הפריטים שכולל את פרטי היעד ואת כלל הפריטים שנדרש להעמיס או לפרוק ביעד זה.
- (3) תחילת הובלה – על הנהג להזין בתחילת כל הובלה כי החל את ההובלה.
- (4) סיום הובלה – על הנהג להזין בסיום כל הובלה כי סיים את ההובלה.
- (5) יציאה – מחזיר לתפריט הראשי.



## ממשק עבור מנהל הובלה -

על מנת להיכנס לתפריט מנהל ההובלה יש להזין סיסמא.

סיסמא למנהל הובלה – 102030.

## תפריט מנהל הובלה -

```
Welcome to Delivery Manager menu
1. Add new delivery
2. Change site's area
3. Add new driver
4. Add new truck
5. Add new site
6. Add new items form to existing delivery
7. Start delivery
8. Exit

Please enter your choice:
```

- (1) הוספת הובלה חדשה – על מנהל ההובלה להכניס את כלל המידע שנדרש להובלה חדשה – תאריך, שעה, מספר מזהה עבור המשאית, מספר מזהה עבור נהג עם רישיון למשאית, יעד המקור של ההובלה וטופס הפריטים הכולל מספר מזהה של היעד ואת הפריטים שיש לטעון או לפרוק ביעד זה.  
על הנהג והמשאית להיות בעלי אותו רישיון נהיגה.  
יש לטעון פריטים לפריקה ביעד מסוים רק במידה וטענו את פריטים אלו ביעד קודם.  
\*קיימת האפשרות להוסיף פריטים שלא נטענו בתנאי שעורכים את יעד ההעמסה ומוסיפים אותם תחת "פריטים לטעינה".  
לאחר הכנסת ההובלה, מקבל מנהל ההובלה את המספר המזהה של ההובלה, אותו נדרש לשמור על מנת לבצע פעולות על הובלה זו.  
לאחר הכנסה של כל טופס פריטים להובלה, מקבל מנהל ההובלה את המספר המזהה של טופס הפריטים, אותו נדרש לשמור על מנת לבצע פעולות על טופס פריטים זה.
- (2) שינוי אזור הובלה עבור אתר – על מנהל ההובלה להכניס את היעד אותו מעוניין לשנות ואזור השילוח של הובלה (צפון, מרכז או דרום).  
במהלך הובלה ניתן להגיע ליעדים הנמצאים באותו אזור הובלה בלבד.
- (3) הוספת נהג – מנהל ההובלה יכול להוסיף נהג חדש למאגר הנהגים. עליו להזין את פרטי הנהג – תעודת זהות ייחודית, שם הנהג, רישיון (C או 1C), מספר טלפון וסיסמא להכניסה למערכת.



- (4) הוספת משאית – מנהל ההובלה יכול להוסיף משאית חדשה למאגר המשאיות. עליו להזין את פרטי המשאית – מספר מזהה ייחודי, דגם המשאית, המשקל המקסימאלי שהמשאית יכולה לשאת, רישיון (C או 1C).
- (5) הוספת יעד – מנהל ההובלה יכול להוסיף יעד חדש למאגר היעדים. עליו להזין את פרטי היעד – מספר מזהה ייחודי, סוג היעד (פריקה או טעינה), שם היעד, כתובת היעד, שם איש הקשר ומספר הטלפון שלו ואזור השילוח של הובלה (צפון, מרכז או דרום).
- (6) הוספת מסמך פריטים עבור הובלה קיימת – מנהל ההובלה יכול להוסיף יעד נוסף ואת הפריטים בו יש לפרוק או להעמיס להובלה נוספת. עליו להזין את מספר ההובלה. ניתנת לו האפשרות ללחוץ (1) על מנת להזין טופס פריטים חדש, (2) על מנת לחזור לתפריט. נדרש להזין את מספר המזהה הייחודי של היעד אותו רוצה להוסיף להובלה, את המספר המזהה של הפריט אותו נדרש להוסיף ואת כמות הפריטים אותה נדרש להוסיף.
- (7) תחילת הנסיעה – על מנהל ההובלה לדווח על שילוח הנסיעה. עליו להזין את המספר המזהה של ההובלה.  
דיווח על תחילת הנסיעה מוביל למהלך הנסיעה.  
מהלך הנסיעה – בכל יעד בו נדרש להעמיס פריטים, על מנהל ההובלה לדווח מה המשקל של המשאית, במידה והמשקל תקין ולא חורג מהמשקל המקסימאלי של המשאית ניתן להמשיך בנסיעה.  
אחרת, על מנהל ההובלה לבחור כיצד לטפל בחריגה.
  - (1) הורדת אתר בו נדרש לפרוק פריטים ואת הפריטים המיועדים אליו – על מנהל ההובלה להכניס את המספר המזהה של האתר אותו מעוניין להוריד מההובלה. אתר זה וכלל הפריטים בו מוסרים מההובלה.
  - (2) החלפת אתר בו נדרש לפרוק פריטים ואת הפריטים המיועדים אליו – על מנהל ההובלה להזין את המזהה הייחודי של האתר אותו רוצה לשנות, לאחר מכן יכול להזין את פרטי טופס הפריטים החדש.
  - (3) החלפת המשאית – על מנהל ההובלה להזין את המספר המזהה של המשאית אליה מעוניין להחליף.
  - (4) הורדת פריטים – על מנהל ההובלה להזין את המזהה הייחודי של האתר ממנו מעוניין להוריד פריטים ואת המזהה הייחודי של הפריטים אותם מעוניין להוריד.

בסיום כל אחת מן הפעולות הללו, (פרט להחלפת משאית בה נעשית בדיקה שהמשקל המקסימלי שלה גדול מהמשקל שהוזן) על מנהל ההובלה להזין מחדש את משקל המשאית והתהליך חוזר חלילה.
- (8) יציאה – מחזיר לתפריט הראשי.



### טבלת ניתוח דרישות:

Status	Risk	Priority	Description	Functional / Non-Functional	Module	ID
Done	Low	MH	על המערכת <b>לרשום במאגר</b> ניהול הובלות כל הובלה שיוצאת	Functional	הובלות	1
Done	Low	MH	על המערכת לאפשר <b>למנהל</b> <b>ההובלה לעדכן את איזורי</b> <b>השילוח</b> במידת הצורך	Functional	הובלות	2
Done	Low	NTH	על המערכת <b>להדפיס הודעת</b> <b>שגיאה</b> למסך במקרה של שיבוץ של יעד שאינו נמנה באיזור השילוח שהוגדר ביעד הראשון של ההובלה	Functional	הובלות	3
Done	Low	MH	על המערכת לאפשר <b>למנהל</b> <b>ההובלה להזין את המידע</b> הרלוונטי עבור כל הובלה <b>במסמך הובלה</b> - תאריך, שעת יציאת המשאית, מספר משאית, שם הנהג, מקור, יעדים	Functional	הובלות	4
Done	Low	MH	על המערכת לאפשר <b>למנהל</b> <b>ההובלה להזין את המידע</b> על יעד ההובלה והפריטים המיועדים אליו <b>בטופס פריטים</b> <b>ממוספר</b>	Functional	הובלות	5
Done	Low	NTH	בסוף כל הזנה של מוצר לטופס הפריטים הממוספר, <b>המערכת</b> <b>תתריע למשתמש על פרטי</b> <b>המוצר שנוסף ועל כמותו</b>	Functional	הובלות	6
Done	Low	NTH	בסוף הזנת טופס הפריטים הממוספר, <b>המערכת תדפיס</b> <b>למסך את כמות הפריטים</b> <b>שנוספו</b>	Functional	הובלות	7
Done	Low	NTH	בסוף הזנת כלל טפסי הפריטים, <b>המערכת תדפיס למשתמש את</b> <b>כמות טפסי הפריטי שהוזנו</b>	Functional	הובלות	8
Done	Low	MH	על המערכת <b>לשמור את המידע</b> הרלוונטי המפורט בכל מסמך הובלה	Functional	הובלות	9
Done	Low	MH	על המערכת <b>לשמור את המידע</b> הרלוונטי המפורט בכל מסמך פריטים ממוספר	Functional	הובלות	10



11	הובלות	Functional	על המערכת לאפשר לנהג להפיק את מסמך ההובלה	MH	Low	Done
12	הובלות	Functional	על המערכת לאפשר לנהג להפיק מסמך פריטים ממוספר בו רשימת הפריטים שמובלים לכל יעד נתון המכיל - קוד פריט, שם הפריט, כמות לכל פריט	MH	Low	Done
13	הובלות	Functional	על המערכת לשמור את מסמך הפריטים הממוספר לצורכי מעקב	MH	Low	Done
14	הובלות	Functional	על המערכת לבדוק האם כלל הפריטים מוזנים במסמך ההובלה	NTH	Low	Done
15	הובלות	Functional	על המערכת להתריע במידה וחסרים פריטים במסמך ההובלה	NTH	Low	Done
16	הובלות	Functional	על המערכת לשמור עבור כל אתר (מקור/יעד) את המידע הרלוונטי לגביו - כתובת, מספר טלפון לברורים, שם איש קשר	MH	Low	Done
17	הובלות	Functional	על המערכת לשמור עבור כל משאית את המידע הרלוונטי - מספר רישוי, דגם, משקל נטו (ללא סחורה), משקל מקסימלי שיכולה לשאת	MH	Low	Done
18	הובלות	Functional	על המערכת לאפשר למנהל ההובלה להזין את משקל המשאית לאחר העמסה, טרם יציאתה מכל יעד בו מתקיימת העמסת ציוד בטופס ההובלה	MH	Low	Done
19	הובלות	Functional	על המערכת להתריע במידה ומשקל המשאית חורג מהמשקל המקסימלי	MH	Low	Done
20	הובלות	Functional	על המערכת לאפשר למנהל ההובלה לבחור שיטת הטיפול בחריגת משקל - הורדת או שינוי יעד, החלפת משאית, הורדת חלק מהמוצרים	MH	Low	Done
21	הובלות	Functional	על המערכת לאפשר למנהל ההובלה לשנות את מסמך ההובלה בהתאם לשיטת הטיפול שנבחרה לחריגת המשקל	MH	High	Done

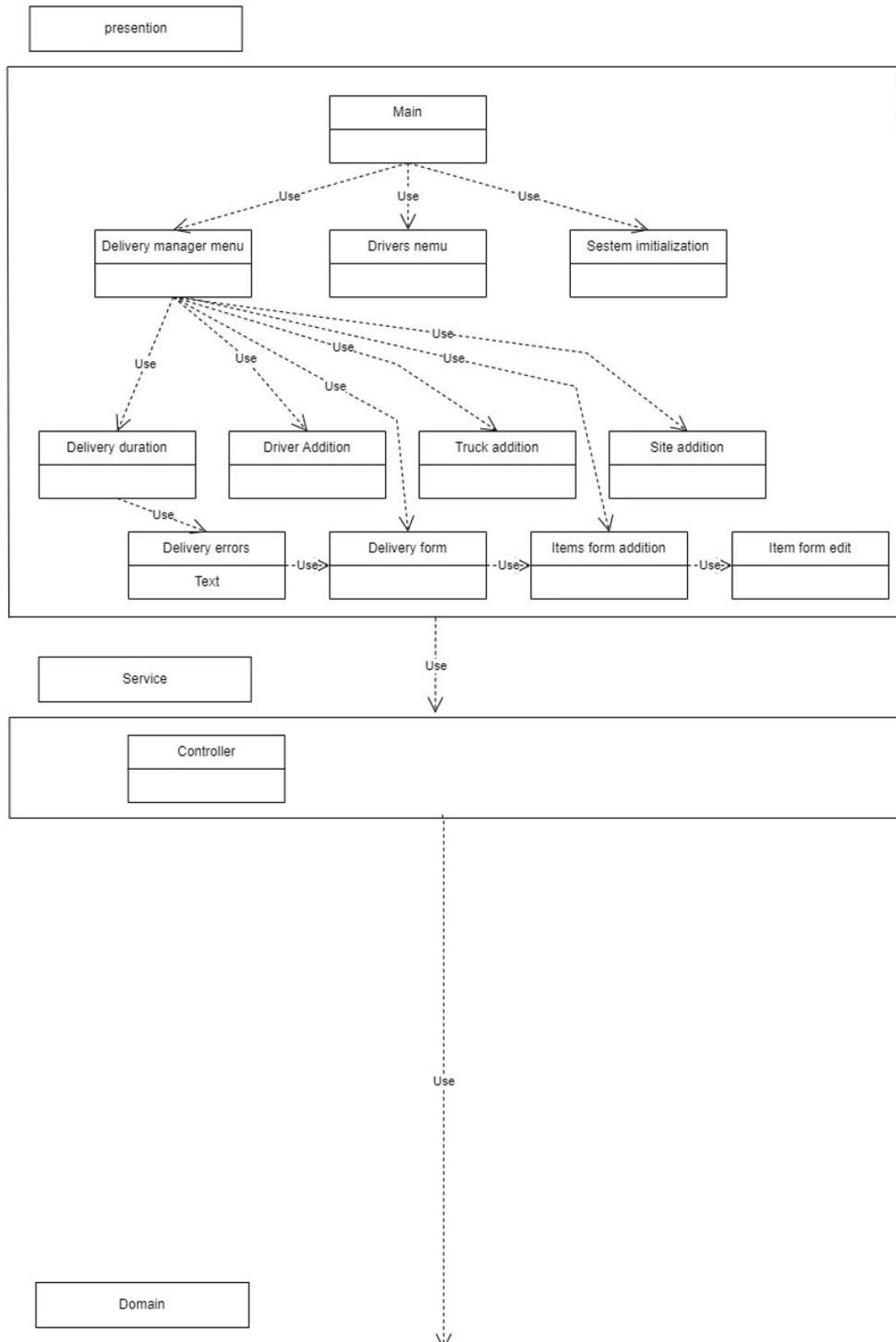


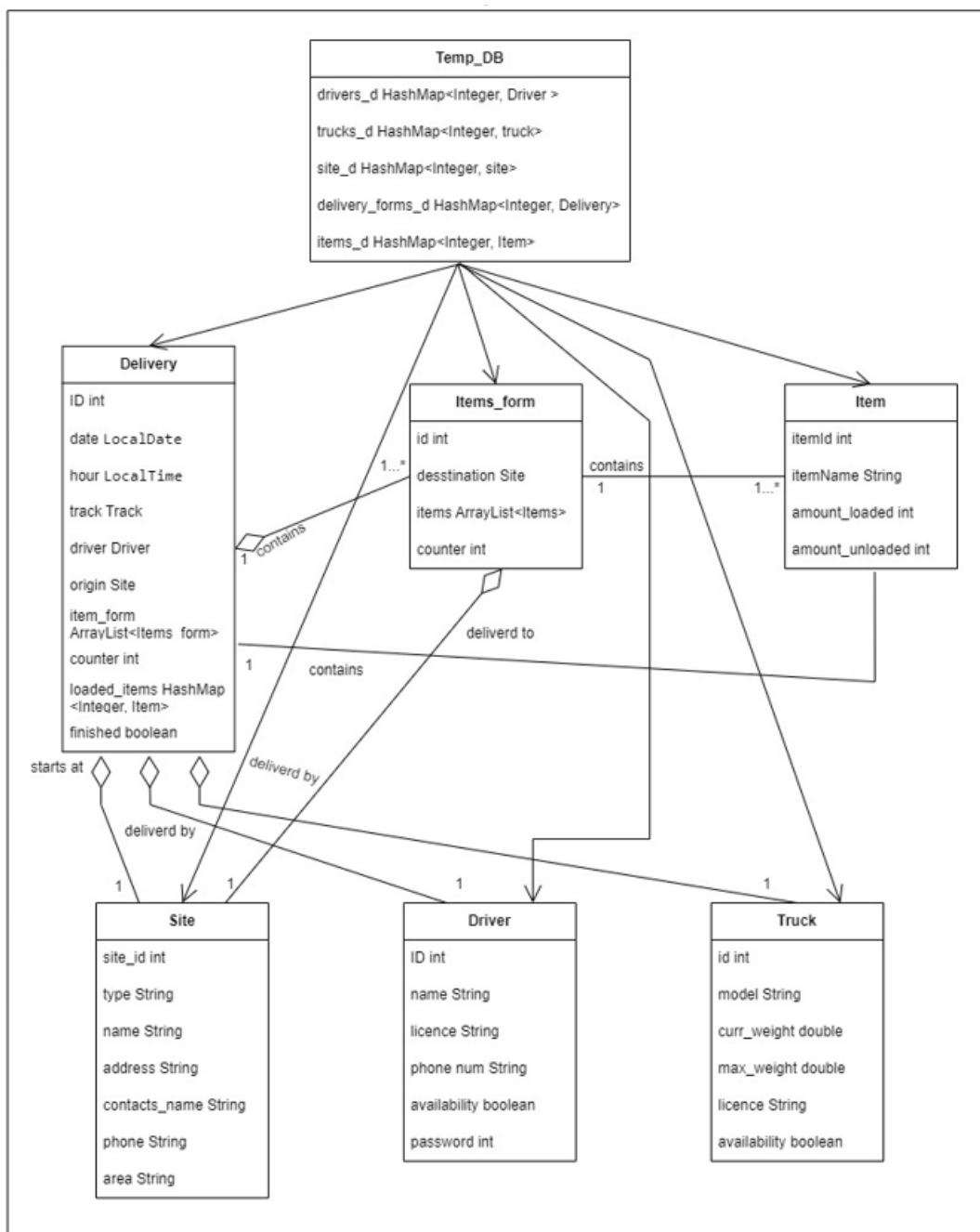


22	הובלות	Functional	על המערכת לשמור את פרטי הנהגים - ת"ז, שם הנהג, סוגי ורמת הרשיונות	MH	Low	Done
23	הובלות	Functional	על המערכת לאפשר למנהל ההובלה לשבץ להובלה נהג משאית	MH	Low	Done
24	הובלות	Functional	על המערכת למנוע שיבוץ של נהג ללא רישיון מתאים למשאית שנבחרה להובלה	MH	Low	Done
25	הובלות	Functional	במידה ומנהל ההובלה טועה בסיסמתו 3 פעמים, המערכת מוציאה אותו לתפריט הראשי	NTH	Low	Done
26	הובלות	Non-Functional	על המערכת להכתב בשפת JAVA	MH	Low	Done
27	הובלות	Non-Functional	על המערכת לאפשר הרשאות עריכת מסמך הובלה ומסמך פריט רק למנהל ההובלה	MH	Low	Done
28	הובלות	Non-Functional	על המערכת לאפשר הרשאות שיבוץ מסלול, נהגים ומשאיות למנהל ההובלה	MH	Low	Done
29	הובלות	Non-Functional	על המערכת לאפשר הרשאות צפייה והפקת דוחות הובלה בלבד לנהגי המשאית	MH	Low	Done



## Class diagram:







## Assumptions:

Assumption	ID
לכל אובייקט קיים מספר מזהה ייחודי - משאית, נהג, אתר, פריט, טופס פריט וטופס הובלה	1
ישנם שני רישיונות רלוונטיים עבור נהגים ומשאיות - C1 ו C	2
ניתן לשבץ משאית ונהג להובלה אחת ביום בלבד	3
בכל סיום העמסה של ציוד, המשאית נשקלת והמשקל מוזן למערכת על ידי מנהל ההובלה לצורך בדיקת חריגת משקל, המשקל מתעדכן מחדש בטופס ההובלה	4
איזורי השילוח האפשריים לאתר הינם - צפון, מרכז, דרום	5
לא ניתן לבצע באותה ההובלה הזמנות שונות לאותו אתר (עם מספר מזהה זהה)	6
מנהל ההובלה מזין את טפסי הפריטים על פי סדר ההובלה של היעדים שבהם	7
מנהל ההובלה חייב להתחיל את ההובלה ביעד העמסה	8
נהג מעוניין להפיק טופס הובלה וטופס פריטים הרלוונטיים רק לתאריך בו הוא משובץ להובלה	9



## End – to – end

### 1. טעינת מערכת והוספת נהג חדש:

א. כניסה לתפריט הראשי, בחירת (1) לצורך אתחול מערכת.

```
Welcome to the delivery system
Please choose one of the following options:
1. System initialization
2. Drivers menu
3. Delivery manager menu
4. Exit
1

System initialization started
Reading Trucks...
Trucks read successfully
Reading Drivers...
Drivers read successfully
Reading Sites...
Sites read successfully
Reading Items...
Items read successfully
System initialization finished
```

ב. נבחן את המקרה בו ננסה לטעון מחדש את המערכת לאחר שביצענו אתחול, נבחר (1).

```
Please choose one of the following options:
1. System initialization
2. Drivers menu
3. Delivery manager menu
4. Exit
1

System is already initialized
```

ג. נבחר (3) על מנת להיכנס לתפריט מנהל משמרת ונזין את סיסמת המנהל (102030), ממנו נוכל להוסיף נהג חדש למערכת.



```
Welcome to the delivery system
Please choose one of the following options:
1. System initialization
2. Drivers menu
3. Delivery manager menu
4. Exit
3
```

```
Please enter your password:
102030
```

```
Welcome to Delivery Manager menu
1. Add new delivery
2. Change site's area
3. Add new driver
4. Add new truck
5. Add new site
6. Add new items form to existing delivery
7. Start delivery
8. Exit
```

```
Please enter your choice:
```

ד. נבחר (3) על מנת להכניס נהג חדש.

```
Please enter your choice:
3
Enter driver ID
```

ה. ננסה להכניס ID של נהג שכבר נמצא במערכת (ID = 1)



```
Enter driver ID
1
Driver with this ID already exists
Enter driver ID
```

ו. נכניס ID חדש למערכת ואת שמו של הנהג החדש.

```
Enter driver ID
11
Enter driver name
ron
Enter driver licence - C or C1
```

ז. ננסה להזין רישיון שאינו C או C1.

```
Enter driver licence - C or C1
B
Invalid input. Please enter C or C1
```

ח. נזין רישיון תקין C ומספר טלפון.

```
C
Enter driver phone number
055-6622090
Enter driver password
```

ט. ננסה להזין סיסמא שאינה מורכבת ממספרים בלבד – 1AB.

```
Enter driver password
AB1
Invalid input. Please enter an Integer
```

י. נזין סיסמא תקינה – 1234.

```
1234
Driver added successfully
```



## 2. הוספת הובלה חדשה וטפסי פריט:

- א. ניכנס למערכת ונאתחל אותה כפי שביצענו בתהליך הקודם.  
ב. נבחר (3) על מנת להיכנס לתפריט מנהל משמרת ונזין את סיסמת המנהל (102030), ממנו נוכל להוסיף הובלה חדשה.

```
Welcome to the delivery system
Please choose one of the following options:
1. System initialization
2. Drivers menu
3. Delivery manager menu
4. Exit
3
```

```
Please enter your password:
102030
```

```
Welcome to Delivery Manager menu
1. Add new delivery
2. Change site's area
3. Add new driver
4. Add new truck
5. Add new site
6. Add new items form to existing delivery
7. Start delivery
8. Exit
```

```
Please enter your choice:
```

## ג. נבחר (1) כדי להוסיף הובלה חדשה.

```
Please enter your choice:
```

```
1
Please enter delivery date (format: yyyy-MM-dd) or press -exit- to return to Delivery Manager menu
```

- ד. נבחן את האפשרות להזין תאריך או שעה שלא על פי הפורמט הנדרש. ננסה להזין תאריך עבור ההובלה בשונה מהפורמט שנדרש – 09/06/2024.

```
Please enter delivery date (format: yyyy-MM-dd) or press -exit- to return to Delivery Manager menu
```

```
09/06/2024
```

```
Invalid date format. Please enter the date in the format yyyy-MM-dd
```





ה. נכניס את תאריך ההובלה על פי הפורמט הנדרש – 2024-06-09 ואת שעת ההובלה על פי הפורמט שנדרש 10:00.

```
Invalid date format. Please enter the date in the format yyyy-MM-dd
2024-06-09
Please enter delivery time (format: HH:mm) or press -exit- to return to Delivery Manager menu
10:00
Please enter delivery truck ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
```

ו. נבחן את האפשרות להכניס משאית, נהג או אתר אשר אינם נמצאים במאגר של המערכת. נבצע את הניסיון על המשאית.  $ID = 11$ .

```
Please enter delivery truck ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
11
Truck with this ID does not exist, please enter a valid truck ID
```

ז. נבחן את האפשרות להזין משאית ונהג שאינם עם רישיונות זהים. נזין עבור המשאית  $ID = 1$  בעלת רישיון C, נזין עבור הנהג  $ID = 2$  בעל רישיון C1.

```
Truck with this ID does not exist, please enter a valid truck ID
1
Please enter delivery driver ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
2
Driver and truck do not have the same license type, please choose who to switch
1. Truck
2. Driver
```

ח. נבחר (1) על מנת לשנות את הנהג, נזין עבור הנהג  $ID = 1$ , נהג בעל רישיון C, ונוסיף מזהה עבור יעד המקור, מזהה = 1.

```
Driver and truck do not have the same license type, please choose who to switch
1. Truck
2. Driver
2
Please enter delivery driver ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
1
Please enter delivery origin site ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
1
Delivery added successfully, delivery ID is:0
Enter 1 to create item form to the delivery or -1 to return to Delivery Manager menu
```

ההובלה נוספה כראוי, הודפס המספר הייחודי של ההובלה החדשה שנוספה. יש לשמור מספר זה על מנת לבצע פעולות על ההובלה.  
ט. נזין (1) על מנת להזין טופס פריטים עבר ההובלה שהזנו.



```
Enter 1 to create item form to the delivery or -1 to return to Delivery Manager menu
1
Welcome to create new items form menu
Please choose one of the following options:
1. create new items form to the delivery
2. return to Delivery Manager menu
|
```

י. נבחן מקרה בו מנסים לחזור לתפריט המנהל ללא הזנת טפסי פריטים כלל, או ללא הזנת פריטים כלל בטפסי הפריט. נבחן זאת עבור המקרה הראשון. ננסה להקיש (2) על מנת לחזור לתפריט מנהל ההובלה.

```
Welcome to create new items form menu
Please choose one of the following options:
1. create new items form to the delivery
2. return to Delivery Manager menu
2
```

```
You must add at least one items form to the delivery
```

יא. נזין (1) על מנת ליצור טופס פריטים חדש להובלה.

```
You must add at least one items form to the delivery
1
Please enter destination site ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
|
```

יב. נזין מספר מזהה עבור יעד ההובלה הראשון, מספר מזהה - 1.

```
Please enter destination site ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
1
this is a loading site, what Items would you like to load at this site?
1. Add new item to this destination
2. return to create new items form menu
|
```

נשים לב, כי מדובר ביעד העמסה – בו מעמיסים את הפריטים הנדרשים למשאית.

יג. נזין (1) על מנת להוסיף פריט חדש לטופס הפריטים.

```
this is a loading site, what Items would you like to load at this site?
1. Add new item to this destination
2. return to create new items form menu
1
Enter item ID
```

יד. נבחן מקרה בו יוזן מספר מזהה עבור יעד או מוצר שאינו מופיע במאגר, נבחן עבור מוצר שאינו מופיע במאגר. מזהה ייחודי – 21.



```
Enter item ID
```

```
21
```

```
Item with this ID does not exist, please enter a valid item ID
```

טו. נזין מספר מזהה תקין = 1 ונזין כי נדרשת כמות של 5 יחידות.

```
Item with this ID does not exist, please enter a valid item ID
```

```
1
```

```
Enter item quantity
```

```
5
```

```
You have chose to add 5 of item Apples to the destination Warehouse A in delivery 0
```

```
1. Add new item to this destination
```

```
2. return to create new items form menu
```

טז. נזין (2) על מנת לחזור לתפריט יצירת טופס פריטים, ואז נזין (1) על מנת להזין טופס פריטים חדש.

נשים לב כי טופס הפריטים הוזן כראוי וכי המספר המזהה של טופס הפריטים הינו 0, יש לשמור מספר זה על מנת לבצע פעולות על טופס הפריטים.

```
You have chose to add 5 of item Apples to the destination Warehouse A in delivery 0
```

```
1. Add new item to this destination
```

```
2. return to create new items form menu
```

```
2
```

```
You have added 1 items to the destination Warehouse A in items form 0
```

```
Welcome to create new items form menu
```

```
Please choose one of the following options:
```

```
1. create new items form to the delivery
```

```
2. return to Delivery Manager menu
```

```
1
```

```
Please enter destination site ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
```

יז. ננסה להזין את אותו היעד בפעם השנייה, מספר מזהה = 1.

```
Please enter destination site ID or press -1 to return to Delivery Manager menu
```

```
1
```

```
This site is already in the delivery, please enter a different site ID
```

יח. ננסה להזין יעד שאינו נמצא באותו אזור שילוח של יעד המקור, מספר מזהה – 2.

```
This site is already in the delivery, please enter a different site ID
```

```
2
```

```
This site is not at the same area as this delivery, please enter a different site ID
```

יט. נזין מספר מזהה עבור יעד פריקה תקין, מספר מזהה = 4, ונזין (1) על מנת להוסיף מוצרים אותם נדרש לפרוק ביעד זה.  
שימו לב, כי המערכת מתריעה כי מדובר ביעד פריקה.



```
This site is not at the same area as this delivery, please enter a different site ID
4
this is an unloading site, what Items would you like to unload at this site?
1. Add new item to this destination
2. return to create new items form menu
1
Enter item ID
1
```

כ. ננסה להכניס את המוצר אותו העמסנו ביעד קודם אך בכמות גדולה יותר מהכמות המועמסת. מספר מזהה = 1, כמות = 6.

```
Enter item ID
1
Enter item quantity
6
This item does not exist in the delivery or The quantity exceeds the quantity of this item in the delivery
1. Change former items form
2. Add new item to this destination
```

כא. נזין (1) על מנת לפתוח את תפריט עריכת טופס מוצרים ואז את המספר המזהה של הטופס מוצרים אותו נרצה לערוך (במקרה זה "0")

```
1
Please enter the ID of the items form you would like to edit
0
Please choose one of the following options:
1. Add item to the items form
2. Remove item from the items form
3. Set amount of item in the items form
4. Finish editing the items form
```

כב. נזין (3) על מנת להגדיר את המוצר המבוקש עם מספר מזהה = 1 והכמות המבוקשת 6.

```
3
Please enter the ID of the item you would like to set the amount of
1
Please enter the new quantity of the item
6
```

כג. לאחר שסיימנו לערוך נזין (4) לסגירת תפריט עריכת טופס מוצרים ולהמשך או סיום טופס המוצרים הנוכחי.

```
Please choose one of the following options:
1. Add item to the items form
2. Remove item from the items form
3. Set amount of item in the items form
4. Finish editing the items form
4
You have chose to add 6 of item Apples to the destination Distribution Center D in delivery 0
1. Add new item to this destination
2. return to create new items form menu
```



כד. נזין (2) על מנת לחזור לתפריט הזנת טופס פריטים  
חדש, ולאחר מכן נזין שוב (2) על מנת לחזור לתפריט מנהל ההובלה.

```
You have chose to add 6 of item Apples to the destination Distribution Center D in delivery 1
1. Add new item to this destination
2. return to create new items form menu
2
You have added 1 items to the destination Distribution Center D in items form 2
Welcome to create new items form menu
Please choose one of the following options:
1. create new items form to the delivery
2. return to Delivery Manager menu
2
1. Add new delivery
2. Chance site's area
3. Add new driver
4. Add new truck
5. Add new site
6. Add new items form to existing delivery
7. Start delivery
8. Exit

Please enter your choice:
```



### 3. מהלך נסיעה וטיפול בחריגות משקל:

א. נזין (7) על מנת להתחיל את ההובלה.

```
1. Add new delivery
2. Change site's area
3. Add new driver
4. Add new truck
5. Add new site
6. Add new items form to existing delivery
7. Start delivery
8. Exit

Please enter your choice:
7
Enter delivery ID to start delivery or press -1 to go back to manager menu
|
```

ב. ננסה להזין מספר הובלה שאינו נמצא במאגר ההובלות כלל.

```
Enter delivery ID to start delivery or press -1 to go back to manager menu
4
Invalid input. Please enter an Integer
```

ג. ננסה להזין מספר הובלה שתאריך התחילה שלה אינו היום.

```
Enter delivery ID to start delivery or press -1 to go back to manager menu
1
Delivery with this ID does not exist
Enter delivery ID or press -1 to go back to delivery manager menu
|
```

ד. נזין את מספר ההובלה התקין – 0.

```
0
Delivery number 0 has started !
You arrived at Warehouse A destination
Please enter truck current weight
```

בכל יעד אליו המגיעים המוגדר בתור יעד העמסה, המערכת מבקשת להזין את המשקל הנוכחי של המשאית לאחר ההעמסה. במידה והמשקל קטן מהמשקל המקסימאלי המותר במשאית, ניתן להמשיך ליעד הבא.

אחרת, על מנהל ההובלה לבחור כיצד לטפל בחריגת המשקל.

ה. נזין משקל משאית הגדול ממשקל המשאית המותר, נזין 3100.



```
Please enter truck current weight
3100
The weight exceeds from the maximum truck weight.
How would you like to handle an exception?
1. Remove a destination site and its items
2. Changing the destination site and its items
3. replace the truck
4. Remove some items
```

ו. נזין (3) על מנת להחליף את המשאית למשאית בעלת משקל גדול יותר.

```
The weight exceeds from the maximum truck weight.
How would you like to handle an exception?
1. Remove a destination site and its items
2. Changing the destination site and its items
3. replace the truck
4. Remove some items
3
Please enter the ID of the truck you would like to replace the current truck with
```

ז. ננסה להזין משאית בעלת רישיון 1C במקום C, כך שהנהג אינו מתאים, מספר מזהה 2.

```
Please enter the ID of the truck you would like to replace the current truck with
2
The truck and driver do not have the same license type, please enter a valid truck ID
```

ח. נזין את מספר המשאית אליה אנו מעוניינים להחליף, נזין משאית עם מספר מזהה 3, אשר משקלה המקסימאלי הוא 3200.

```
The truck and driver do not have the same license type, please enter a valid truck ID
3
The weight has been updated successfully, you can continue to the next destination
You arrived at Distribution Center D destination
You have unloaded 5 Apples from the truck
The delivery has been completed successfully
```

ניתן לראות שהמערכת מדפיסה למסך בנוגע ליעד הבא אליו הגיעה ההובלה ועל הפריטים שנפרקו בו.

ההובלה הסתיימה בהצלחה.

ט. כעת נבצע את התהליך בשנית ונבחר בדרך טיפול שונה. נזין (1) על מנת להוריד יעד ואת כלל הפריטים שמיועדים אליו.



```
Delivery number 0 has started !
You arrived at Warehouse A destination
Please enter truck current weight
3100
The weight exceeds from the maximum truck weight.
How would you like to handle an exception?
1. Remove a destination site and its items
2. Changing the destination site and its items
3. replace the truck
4. Remove some items
1
Please enter the ID of an unloading destination you would like to remove
```

י. ננסה להזין יעד שלא נמצא במהלך ההובלה, נזין מספר מזהה 5.

```
Please enter the ID of an unloading destination you would like to remove
5
Destination with this ID does not exist in this delivery, please enter a valid destination ID
```

יא. נזין את היעד אותו אנו מעוניינים להסיר, יעד מספר 4 שמכיל את פריט מספר 1 בכמות של 10.

```
Please enter the ID of an unloading destination you would like to remove
5
Destination with this ID does not exist in this delivery, please enter a valid destination ID
4
Please enter truck current weight
1000
The weight has been updated successfully, you can continue to the next destination
The delivery has been completed successfully
```

יב. לאחר הסרת יעד מספר 4 וכלל הפריטים שהיו מיועדים אליו, המערכת דורשת הזנת משקל נוכחי מחדש. נזין את משקל המשאית החדש, משקל תקין ביחס למשאית.  
יג. ההובלה הסתיימה בהצלחה. נחזור לתפריט מנהל ההובלה.





## Questions:

Answer	Issue	Topic	ID
כולל משקל המשאית	האם משקל הנשיאה המקסימלי של כל משאית כולל את משקל המשאית או רק את תכולתה?	משקל המשאית	1
בהתאם להחלטת מנהל ההובלה	במקרה של חריגה, האם יש עדיפות על איזה מוצרים (משקל, סוג) להוריד או על איזה ספקים (מרחק, כמות חוסר) להוריד?	משקל המשאית	2
יש לוודא כי המשקל שהוזן מלכתחילה קטן מהמשקל המקסימלי של המשאית החדשה	במקרה של חריגה והחלפת משאית, האם נדרש לשקול את המשאית מחדש?	משקל משאית	3
יש לוודא זאת ולחייב את מנהל ההובלה לתקן את טפסי הפריטים בהתאם	האם יש לוודא כי כלל הפריטים שיש לספק ליעד מסוים, מועמסים למשאית טרם ההגעה ליעד זה במסלול המתוכנן? במידה וכן, יש לחסום את ההובלה או להתריע בשגיאה?	פריטים לחלוקה	4
C, C1	מהם סוגי הרישיונות ודגמי המשאיות התואמים להם?	רישיונות	5