ניתוח ועיצוב מערכות תוכנה

פרוייקט סופר-לי

מודול ספקים ומלאי

מטלה 3

מגישים:

יאיר בר-יוסף 214267874

נועה ארגמני 318859014

ילנה נסירוב 321790891

213390685 אור דהן

:"הוראות הפעלה של מערכת המלאי של

בעת הפעלת המערכת ניתן לבחור את מנשק המשתמש הרצוי: CLI או GUI.

בנוסף לכך ניתן לבחור תפקיד כך שלכל תפקיד ישנם הרשאות,

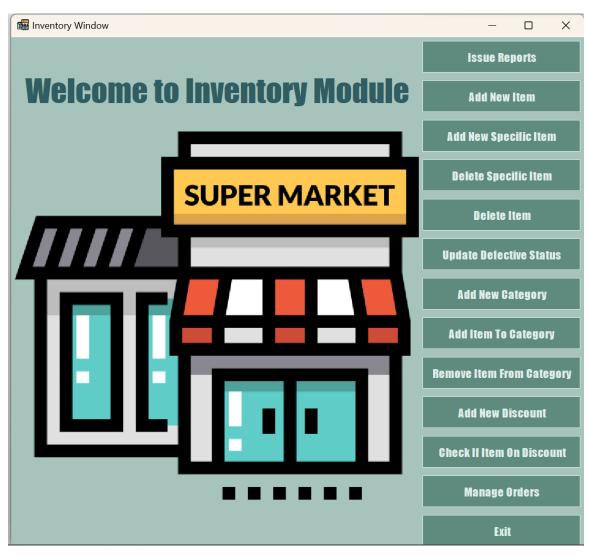
מחסנאי – StoreKeeper

SupplierConnector – אחראי קשרי ספקים

מנהל חנות – StoreManager

עבור כל אחד מהפקודות יופיעו התפריטים הבאים:

GUI StoreKeeper



1) הפקת דוחות: הפעולות שניתן לבצע:



1) דוח מלאי- דורש הכנסת מספר מזהה ליצירת דוח חדש, לאחר מכן מציג דוח על הפריטים הקיימים במלאי.



2) דוח חוסרים- דורש הכנסת מספר מזהה ליצירת דוח חדש, לאחר מכן מציג דוח על מוצרים (2 החסרים במלאי.



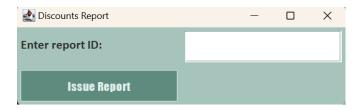
3) דוח פגומים- דורש הכנסת מספר מזהה ליצירת דוח חדש, לאחר מכן מציג דוח על הפריטים הפגומים ופגי התוקף במלאי.



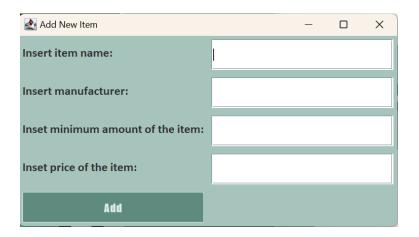
4) דוח לפי קטגוריה- דורש הכנסת מספר מזהה ליצירת דוח חדש והכנסת מספר מזהה של קטגוריה, לאחר מכן תהיי אפשרות לבחור אם להוסיף קטגוריות נוספות לדוח.



5) דוח מבצעים- דורש הכנסת מספר מזהה ליצירת דוח חדש, מציג דוח על כל המבצעים הקיימים בחנות.

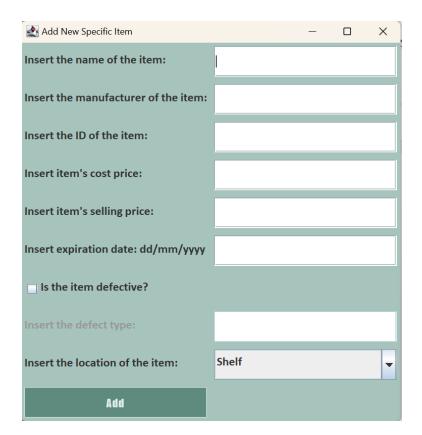


2) הוספת פריט חדש- דורש הכנסת שם פריט, שם יצרן, מספר פריטים מינימלי ומחיר. לאחר מכן יציג הודעה אם המוצר נוסף בהצלחה או שהפעולה נכשלה.



 הוספת פריט ספציפי חדש- דורש הכנסת שם פריט, שם יצרן, מספר ייחודי לפריט הספציפי, מחיר קנייה, מחיר עלות, מחיר מכירה, תאריך תפוגה, האם יש פגם, סוג הפגם (במידה ויש פגם) ומיקום הפריט (מדף או מחסן).

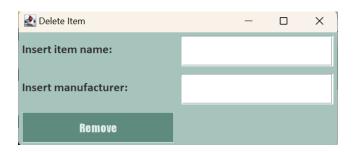
לאחר מכן יציג הודעה אם המוצר הספציפי נוסף בהצלחה או שהפעולה נכשלה.



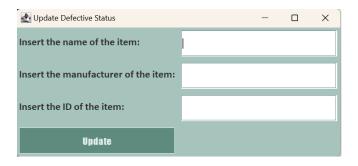
4) הסרת פריט ספציפי- דורש הכנסת שם פריט, שם יצרן, מספר ייחודי לפריט הספציפי של הפריט אותו רוצים להסיר. לאחר מכן יציג הודעה אם המוצר הספציפי נמחק בהצלחה או שהפעולה נכשלה.



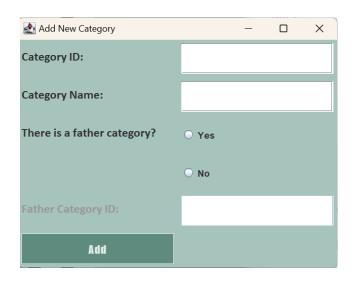
5) הסרת פריט- דורש הכנסת שם פריט ושם יצרן של הפריט אותו רוצים להסיר. לאחר מכן יציג הודעה אם המוצר נמחק בהצלחה או שהפעולה נכשלה.



6) עדכון בלאי של פריט ספציפי- דורש הכנסת שם פריט ,שם יצרן, מספר ייחודי לפריט הספציפי, האם יש פגם, סוג הפגם (במידה ויש פגם).
לאחר מכן יציג הודעה אם המוצר הספציפי עודכן בהצלחה או שהפעולה נכשלה.



7) הוספת קטגוריה חדשה- דורש הכנסת מספר מזהה של קטגוריה, שם קטגוריה, האם יש קטגורית אב ושם קטגורית האב (במידה ויש). לאחר מכן יציג הודעה אם הקטגוריה נוספה בהצלחה או שהפעולה נכשלה.

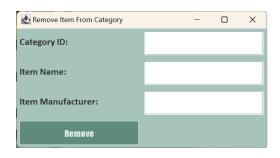


8) הוספת פריט לקטגוריה- דורש הכנסת מספר מזהה של הקטגוריה, שם פריט ושם יצרן של הפריט שאותו רוצים להוסיף לקטגוריה.
לאחר מכן יציג הודעה אם הפריט נוסף לקטגוריה בהצלחה או שהפעולה נכשלה.



9) הסרת פריט מקטגוריה- דורש הכנסת מספר מזהה של הקטגוריה, שם פריט ושם יצרן של הפריט שאותו רוצים להסיר מהקטגוריה.

לאחר מכן יציג הודעה אם הפריט נמחק מקטגוריה בהצלחה או שהפעולה נכשלה.

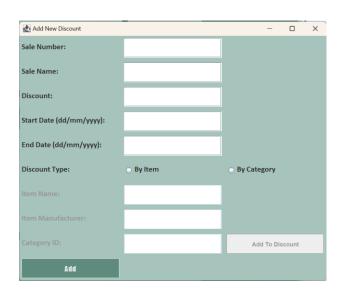


10) הוספת מבצע חדש- דורש הכנסת מספר מזהה של המבצע, שם המבצע, אחוז ההנחה, תאריך התחלת המבצע, תאריך סיום המבצע.

הפעולות שניתן לבצע:

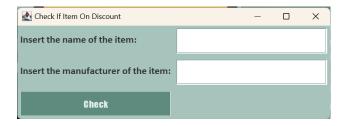
- 1. הוספת המבצע החדש לפי פריט- דורש הכנסת , שם פריט ושם יצרן של פריט.
- 2. הוספת המבצע החדש לפי קטגוריה- דורש הכנסת מספר מזהה של קטגוריה, לאחר מכן תהיי אפשרות לבחור אם להוסיף קטגוריות נוספות למבצע.

לאחר מכן יציג הודעה אם ההנחה נוספה בהצלחה או שהפעולה נכשלה.



11) בדיקה אם פריט נמצא במבצע כלשהו לפי מספר קטלוגי- דורש הכנסת שם פריט ושם יצרן של הפריט שרוצים לדעת אם קיים עליו מבצע.

לאחר מכן יציג הודעה אם המוצר בהנחה, במקרה שכן זה יציג את פרטי ההנחה.



12) ניהול הזמנות-הפעולות שניתן לבצע:



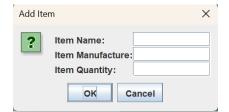
-יצירת הזמנת מוצרים מספק (1

הוספת הזמנה למערכת מספק מסוים. על המשתמש להכניס את הפרטים הבאים: שם ספק ,ולכל מוצר שנזמין נכניס: שם מוצר וכמות.



-יצירת הזמנה מיידית (2

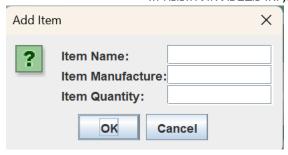
נדרש שם מוצר, יצרן וכמות להזמנה. מחשבת מה ההזמנה הטובה ביותר האפשרית שניתן לבצע מהספקים, ואז מבצעת את הזמנה זו.



3) יצירת הזמנה שגרתית-



לאחר מכן נדרש שם מוצר, יצרן וכמות להזמנה. מחשבת מה ההזמנה הטובה ביותר האפשרית שניתן לבצע מהספקים, ואז מבצעת את הזמנה זו.



4) מחיקת הזמנה שגרתית-

נדרש מספר מזהה של הזמנה ומוחק אותה מהמערכת.



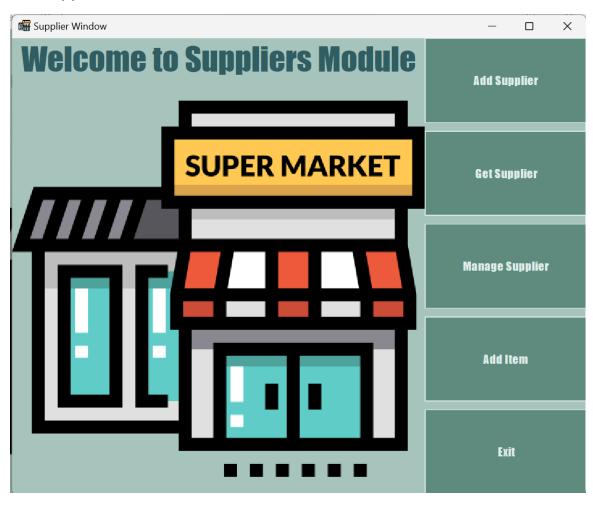
-עדכון הזמנה שגרתית (5

מקבלת מזהה של הזמנה ויום ומעדכנת את ההזמנה בדומה לסעיף 3.



.13) חזרה לתפריט הראשי

GUI SupplierConnector

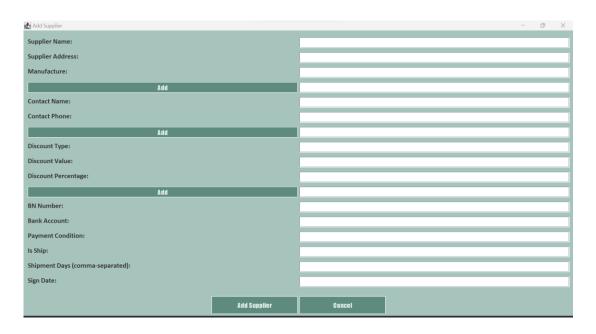


-הוספת ספק (1

נדרש למלא:

- שם ספק וכתובת.
- כל היצרנים (לאחר הוספת יצרן יש ללחוץ על add כדי להוסיף אותו לרשימת היצרנים).
 - אנשי קשר- שמו של איש הקשר ומספר הטלפון שלו (יש ללחוץ על add סדי להוסיף אותו לרשימת אנשי הקשר).
- הנחות- יש להזין את סוג ההנחה (P\Q), מחיר והנחה עבור המחיר שהוזן (יש ללחוץ
 על add כדי שהמערכת תוסיף את ההנחה לספק אם יישמר).
 - כרטיס ספק- מספר חברה, חשבון בנק ודרך תשלום.
 - <day>,...<day> חוזה- האם עושים משלוחים ואם כן לרשום את הימים בפורמט

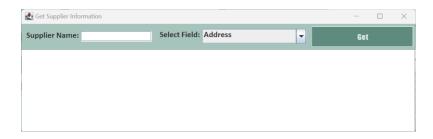
בלחיצה על Add Supplier הספק יישמר במערכת.



- קבלת מידע על ספק

נדרש להזין שם ספק וסוג מידע שרוצים לראות והמערכת תציג אותו.

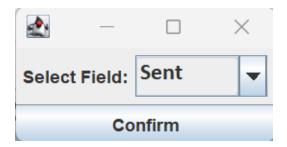
סוגי מידע אפשריים: כתובת, יצרנים, אנשי קשר, הנחות, מוצרים, חוזה ,כרטיס ספק, והזמנות.



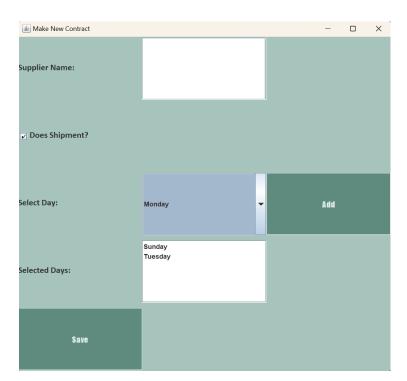
3) ניהול ספק-יש להזין את שם הספק ולבחור איזה עדכון אתה רוצה לעשות במערכת



1) עדכון סטטוס הזמנה-יש לבחור status להזמנה וללחוץ על מנת לשמור.



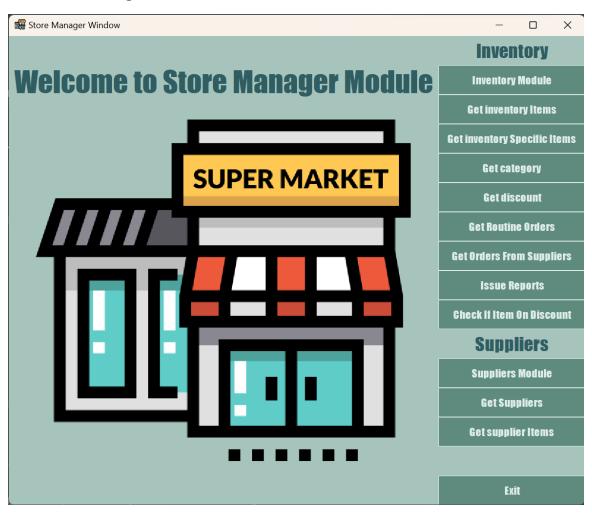
2) יצירת חוזה חדש-נדרש להזין שם ספק, האם עושה משלוחים ובאיזה ימים (יש ללחוץ על save כדי לשמור יום). לחיצה על add תגרום לעדכון החוזה מול הספק.



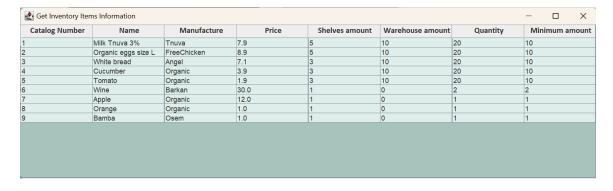
4) הוספת מוצר-נדרש להזין שם ספק, יצרן, מספר קטלוגי, כמות, מחיר ,תאריך תפוגה והנחה (לפי כמות וההנחה ויש ללחוץ על add discount כדי לשמור את ההזמנה.

📤 Add Item		_	X
Supplier Name:			
Item Name:			
Item Manufacture:			
Catalog ID:			
Quantity:			
Price:			
Item quantity:	quantity		
Item discount:	discount		
add discount			
Expiration Date:			
Add			

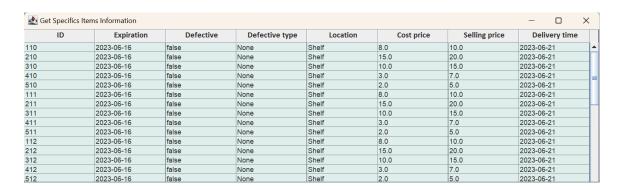
GUI StoreManager



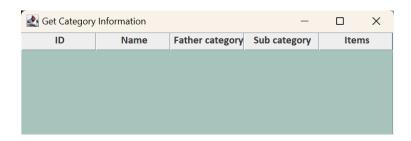
- 1) מעבור למודל של מלאי.
- 2) צפיה בכל המוצרים במלאי.



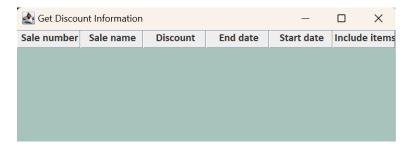
3) צפיה בכל המוצרים הספציפיים במלאי.



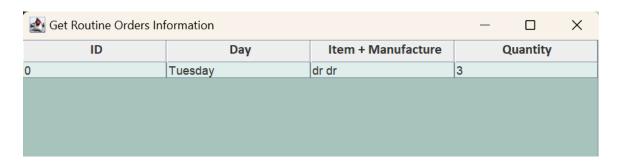
4) צפיה בכל הקטגוריות (ברגע אין כלל קטגוריות).



5) צפיה בכל ההנחות (כרגע אין כלל הנחות).



6) צפיה בכל ההזמנות השגרתיות.



7) צפיה בכל ההזמנות מספק.

Supplier Name	Items	Status	Order id	Date	Quantity	Price without discount
ena	{1=ItemForOrder{mySu	Delivered	11	0123-05-01	2	80.0
r	{4=ItemForOrder{mySu	Delivered	10	0123-05-06	8	80.0
or	{4=ItemForOrder{mySu	Delivered	9	0123-05-05	20	200.0
or	{4=ItemForOrder{mySu	Delivered	8	0123-05-05	14	140.0
ena	{3=ItemForOrder{mySu	Delivered	7	-1777-04-03	2	40.0
r	{4=ItemForOrder{mySu	Delivered	6	0123-05-05	20	200.0
ena	{3=ItemForOrder{mySu	Delivered	5	0123-05-05	10	200.0
or	{4=ItemForOrder{mySu	Delivered	4	0123-05-05	20	200.0
ena	{2=ItemForOrder{mySu	Delivered	3	-1777-03-06	4	20.0
ena	{1=ItemForOrder{mySu	Delivered	2	0123-04-03	5	200.0
ena	{1=ItemForOrder{mySu	Delivered	1	0123-04-03	4	160.0
lena	{1=ItemForOrder{mySu	Delivered	1	0123-04-03	4	160.0

- הפקת דוחות זהה להפקת דוחות במודל של מלאי.
- 9) בדיקה אם פריט נמצא במבצע כלשהו לפי מספר קטלוגי-זהה ל בדיקה אם פריט נמצא במבצע כלשהו לפי מספר קטלוגי במודל של מלאי.

CLI StoreKeeper

ניהול מלאי:

יופיע התפריט הבא בעת בחירת פעולה זו:

```
write the number of the operation you want to do
1.Issue Reports
2.Add New Item
3.Add New Specific Item
4.Delete Specific Item
5.Delete Item
6.Update Defective Status
7.Add New Category
8.Add Item To Category
9. Remove Item From Category
10.Add New Discount
11.Check If Item On Discount
12.Add Order From Supplier
13.Add Need Order
14.Add Routine Order
15.Update Routine Order
16.Remove Routine Order
17.Exit
Enter command
```

הפעולות שניתן לבצע:

1) הפקת דוחות:

Issue reports

Which report would you like to issue?

- 1 : Report for all items in stock
- 2 : Report for all missing items
- 3 : Defective report
- 4 : Report by category
- 5 : Discount report

הפעולות שניתו לבצע:

- .) דוח מלאי- מדפיס דוח על הפריטים הקיימים במלאי.
- . דוח חוסרים- מדפיס דוח על מוצרים החסרים במלאי.
- 3) דוח פגומים- מדפיס דוח על הפריטים הפגומים ופגי התוקף במלאי.
- 4) דוח לפי קטגוריה- דורש הכנסת שם של קטגוריה, לאחר מכן תהיי אפשרות לבחור אם להוסיף קטגוריות נוספות לדוח.
 - .5) דוח מבצעים- מדפיס דוח על כל המבצעים הקיימים בחנות.

- 2) הוספת פריט חדש- דורש הכנסת שם פריט, שם יצרן, מספר פריטים מינימלי ומחיר.
- הוספת פריט ספציפי חדש- דורש הכנסת שם פריט, שם יצרן, מספר ייחודי לפריט הספציפי, מחיר קנייה, מחיר עלות, מחיר מכירה, תאריך תפוגה, האם יש פגם, סוג הפגם (במידה ויש פגם) ומיקום הפריט.
 - 4) הסרת פריט ספציפי- דורש הכנסת שם פריט, שם יצרן, מספר ייחודי לפריט הספציפי של הפריט אותו רוצים להסיר.
 - 5) הסרת פריט- דורש הכנסת שם פריט ושם יצרן של הפריט אותו רוצים להסיר.
 - 6) עדבון בלאי של פריט ספציפי- דורש הכנסת שם פריט ,שם יצרן, מספר ייחודי לפריט הספציפי, האם יש פגם, סוג הפגם (במידה ויש פגם).
 - 7) הוספת קטגוריה חדשה- דורש הכנסת מספר מזהה של קטגוריה, שם קטגוריה, האם יש קטגורית אב ושם קטגורית האב (במידה ויש).
 - 8) הוספת פריט לקטגוריה- דורש הכנסת מספר מזהה של הקטגוריה, שם פריט ושם יצרן של הפריט שאותו רוצים להוסיף לקטגוריה.
 - 9) הסרת פריט מקטגוריה- דורש הכנסת מספר מזהה של הקטגוריה, שם פריט ושם יצרן של הפריט שאותו רוצים להסיר מהקטגוריה.
 - 10) הוספת מבצע חדש- דורש הכנסת מספר מזהה של המבצע, שם המבצע, אחוז ההנחה, תאריך התחלת המבצע, תאריך סיום המבצע. לאחר מכן יופיעו הפעולות הבאות:

1 : Add new discount by item

2 : Add new discount by category

הפעולות שניתן לבצע:

- 3. הוספת המבצע החדש לפי פריט- דורש הכנסת , שם פריט ושם יצרן של פריט.
- 4. הוספת המבצע החדש לפי קטגוריה- דורש הכנסת מספר מזהה של קטגוריה, לאחר מכן תהיי אפשרות לבחור אם להוסיף קטגוריות נוספות למבצע.
- 11) בדיקה אם פריט נמצא במבצע כלשהו לפי מספר קטלוגי- דורש הכנסת שם פריט ושם יצרן של הפריט שרוצים לדעת אם קיים עליו מבצע.
 - 12) הוספת הזמנה מספק- הוספת הזמנה למערכת מספק מסוים. על המשתמש להכניס את הפרטים הבאים: שם ספק ,ולכל מוצר שנזמין נכניס: שם מוצר וכמות.
 - 13) ביצוע הזמנה מידית- מקבלת רשימה של שם מוצר, יצרן וכמות להזמנה. מחשבת מה ההזמנה הטובה ביותר האפשרית שניתו לבצע מהספהים. ואז מבצעת את הזמנה זו.
 - 14) הוספת הזמנה שגרתית- מקבלת רשימה של מוצרים וכמויות ורשימה של ימים להזמנה קבועה.
 - 15) עדכון הזמנה שגרתית- מקבלת מזהה של הזמנה ויום בשבוע, לאחר מכן מעדכנת את ההזמנה בדומה לסעיף 14.
 - 16) הסרת הזמנה שגרתית- מקבלת מספר מזהה של הזמנה ומוחק אותה מהמערכת.
 - 17) יציאה- פעולה זאת תגרום להפסקת התוכנית.

CLI SupplierConnector

יופיע התפריט הבא בעת בחירת פעולה זו:

```
Write the number of the operation you want to do

1.Add Supplier

2.Get Supplier

3.Add Item

4.Exit

Enter command
```

הפעולות שניתן לבצע:

- 1) הוספת ספק למערכת נדרש הכנסת הפריטים הבאים:
 - שם ספק (מפתח ייחודי) וכתובת.
 - יצרנים •
- <שם > <מספר טלפון> אנשי קשר- בפורמט של <שם
- הנחות על ידי מחיר או כמות- בפורמט של <Q\P> <כמות או מחיר> <הנחה>
 - הוספת כרטיס ספק- בפורמט של <מספר חברה > <מספר חשבון> <תנאי תשלום>
- הוספת חוזה עם הפרטים: האם הספק עושה משלוחים, באיזה ימים הוא מבצע את המשלוח, ותאריך חתימה על החוזה.
- 2) הצגת ספק הצגת כל המידע השמור על הספק לפי קטגוריות. יש ללחוץ את המספר המתאים כדי להציג את המידע הרלוונטי לקטגוריה זו. הקטגוריות הקיימות הם: כתובת, יצרנים, אנשי קשר, הנחות, כרטיס ספק, חוזה ,מוצרים והזמנות.
 - 3) הוספת מוצר- הוספת מוצר למערכת עבור ספק מסוים. על המשתמש להכניס את הפרטים הבאים: שם ספק, שם יצרן, שם מוצר, מספר קטלוג, כמות, מחיר והנחות.
 - 4) יציאה- פעולה זאת תגרום להפסקת התוכנית.

CLI StoreManager

```
Welcome to Super Li!

write the number of the operation you want to do

1.Manage Inventory

2.Manage Suppliers

3.Get All Inventory Items

4.Get All Specific Items

5.Get All Discounts

6.Get All Categories

7.Get Routine Order

8.Get Orders From Suppliers

9.Exit

Enter command
```

הפעולות שניתן לבצע:

- . מעבור למודל של מלאי.
- .2) מעבר למודל של ספקים
- 3) צפיה בכל המוצרים במלאי.
- 4) צפיה בכל המוצרים הספציפיים במלאי.
 - 5) צפיה בכל ההנחות בחנות.
 - 6) צפיה בכל הקטגוריות בחנות.
 - 7) צפיה בכל ההזמנות השגרתיות.
 - 8) צפיה בכל ההזמנות מספקים.
- 9) יציאה- פעולה זאת תגרום להפסקת התוכנית.

בDB שמורים הנתונים הבאים:

<u>פריטים:</u>

1:3% חלב תנובה (1

<u>מספר קטלוגי</u>: 1 <u>שם:</u> 3% Milk Tnuva <u>יצרן:</u> Tnuva <u>כמות מינימלית:</u> 5

2) ביצים אורגניות לארג:

מספר קטלוגי: 2 שם: Organic eggs size L יצרן: FreeChicken במות מינימלית: 5

(3 **לחם לבן:**

מספר קטלוגי: 3 שם: White bread יצרן: Angel במות מינימלית: 3

4) מלפפון:

מספר קטלוגי: 4 שם: Cucumber יצרן: Organic במות מינימלית: 3

(5) עגבנייה

מספר קטלוגיי: 5 <u>שם:</u> Tomato <u>יצרן:</u> Organic <u>במות מינימלית:</u> 3

פריטים ספציפיים:

10 מוצרים ספציפיים של חלב תנובה 3%:

מספר ייחודי: (מספר בין 110 ל119)

<u>מחיר עלות:</u> 8

<u>מחיר מכירה:</u> 10

<u>תאריך תפוגה:</u> 16/04/2023

האם יש פגם: false

סוג הפגם: None

מיקום: Shelf

10 מוצרים ספציפיים של ביצים אורגניות לארג:

מספר ייחודי: (מספר בין 210 ל219)

מחיר עלות: 15

מחיר מכירה: 20

<u>תאריך תפוגה:</u> 16/04/2023

האם יש פגם: false

סוג הפגם: None

מיקום: Shelf

10 מוצרים ספציפיים של לחם לבן:

מספר ייחודי: (מספר בין 310 ל319)

מחיר עלות: 10

מחיר מבירה: 15

תאריך תפוגה: 16/04/2023

false <u>האם יש פגם</u>

סוג הפגם: None

מיקום: Shelf

10 מוצרים ספציפיים של מלפפון:

מספר ייחודי: (מספר בין 410 ל419)

מחיר עלות: 3

מחיר מכירה: 7

<u>תאריך תפוגה:</u> 16/04/2023

האם יש פגם: false

<u>סוג הפגם:</u> None

מיקום: Shelf

(5 מוצרים ספציפיים של עגבנייה:

מספר ייחודי: (מספר בין 510 ל519)

<u>מחיר עלות:</u> 2

<u>מחיר מכירה:</u> 5

תאריך תפוגה: 16/04/2023

האם יש פגם: false

סוג הפגם: None

מיקום: Shelf

10 מוצרים ספציפיים של חלב תנובה 3%:

<u>מספר ייחודי</u>: (מספר בין 120 ל129)

מחיר עלות: 8

מחיר מכירה: 10

תאריך תפוגה: 20/04/2023

האם יש פגם: false

סוג הפגם: None

מיקום: Warehouse

10 מוצרים ספציפיים של ביצים אורגניות לארג:

מספר ייחודי: (מספר בין 220 ל229)

מחיר עלות: 15

<u>מחיר מכירה:</u> 20

תאריך תפוגה: 20/04/2023

האם יש פגם: false

<u>סוג הפגם:</u> None

שיקום: Warehouse

10 מוצרים ספציפיים של לחם לבן:

<u>מספר ייחודי</u>: (מספר בין 320 ל329)

מחיר עלות: 10

מחיר מכירה: 15

תאריך תפוגה: 20/04/2023

false <u>האם יש פגם:</u>

סוג הפגם: None

מיקום: Warehouse

10 מוצרים ספציפיים של מלפפון:

מספר ייחודי: (מספר בין 420 ל429)

<u>מחיר עלות:</u> 3

<u>מחיר מכירה:</u> 7

תאריך תפוגה: 20/04/2023

false <u>האם יש פגם:</u>

סוג הפגם: None

מיקום: Warehouse

(10 מוצרים ספציפיים של עגבנייה:

מספר ייחודי: (מספר בין 520 ל529)

מחיר עלות: 2

מחיר מבירה: 5

תאריך תפוגה: 20/04/2023

האם יש פגם: false

סוג הפגם: None

מיקום: Warehouse

ספריות שנעשה בהם שימוש:

```
java.time.LocalDate;
import java.sql.*;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
```