

Super-Li : Assignment 2 Part A

Partners:

Nadav Kurin – 204890008

Oran Ben Non – 314627571

Amit Ganon – 314770629

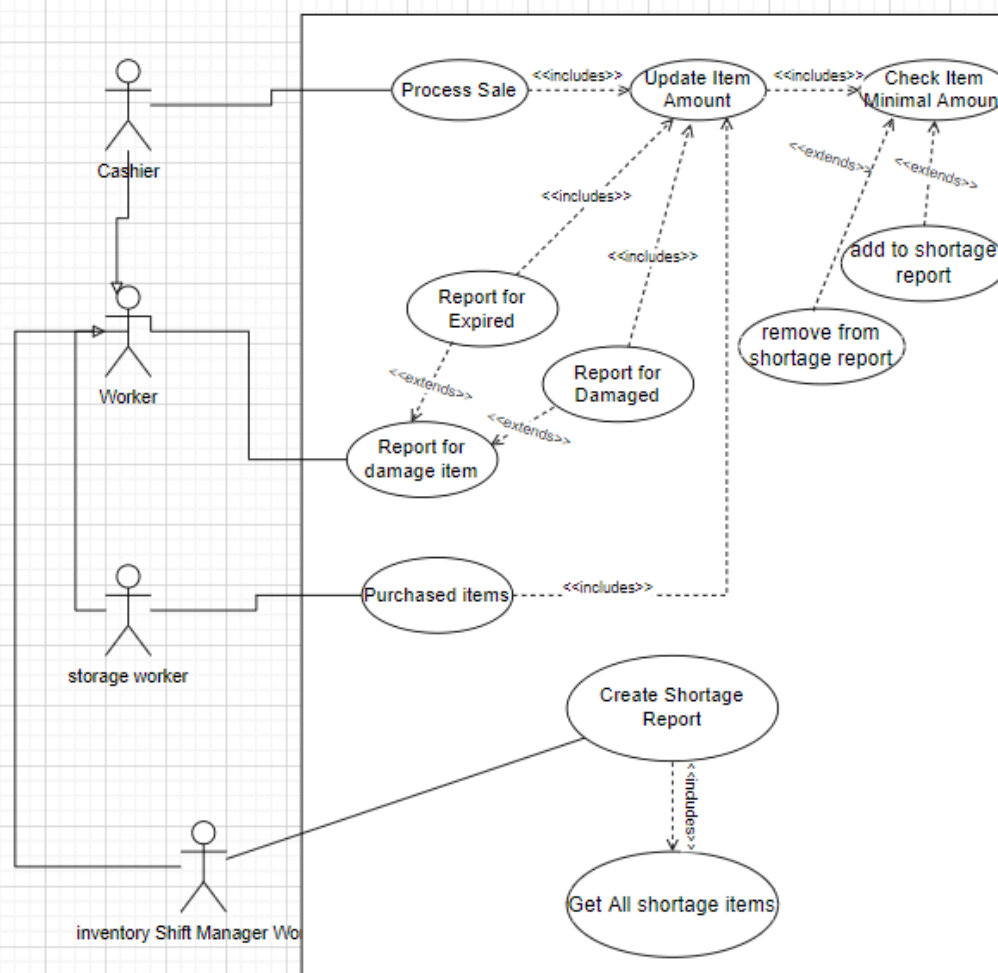
Yoav Avital – 314915513

Use Cases And Behavioral Analysis – 1

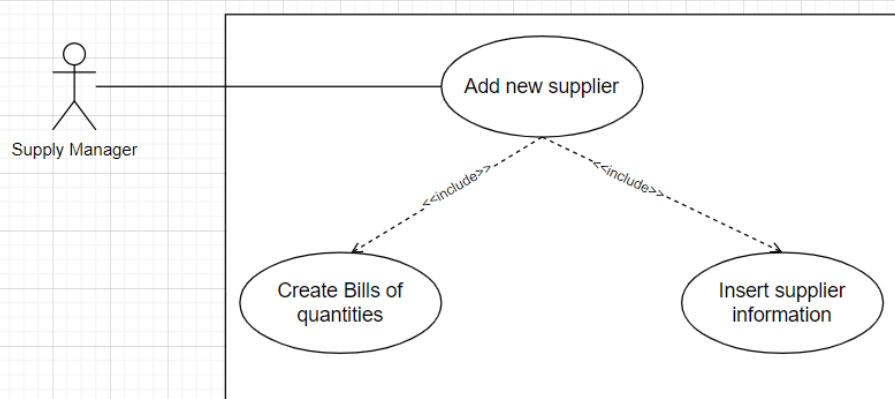
.א

עדכון מלאי והתראה על חוסרים:

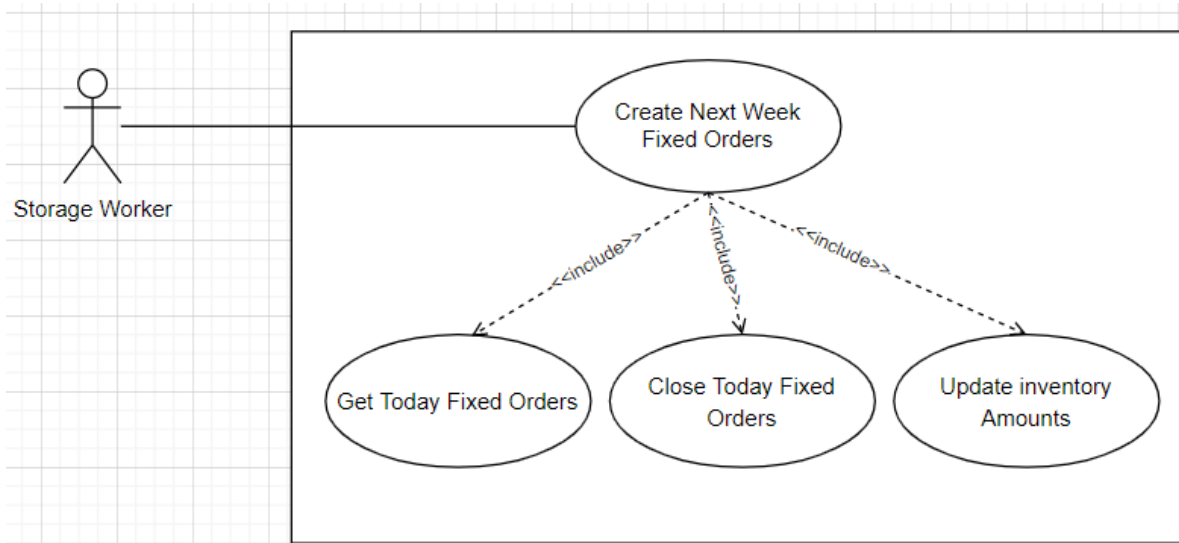
עדכון מלאי והתראה על חוסרים



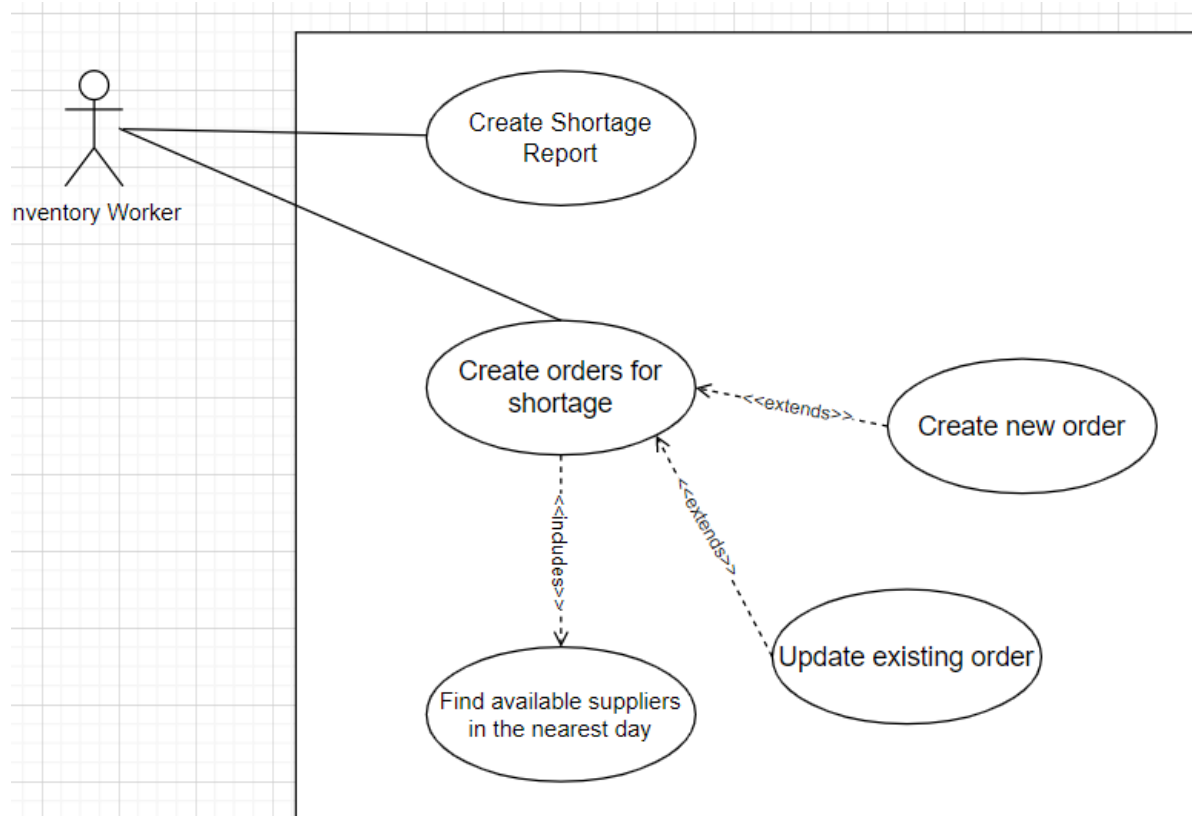
הוספת ספק חדש



הוצאת הזמנה תקופתית מספק



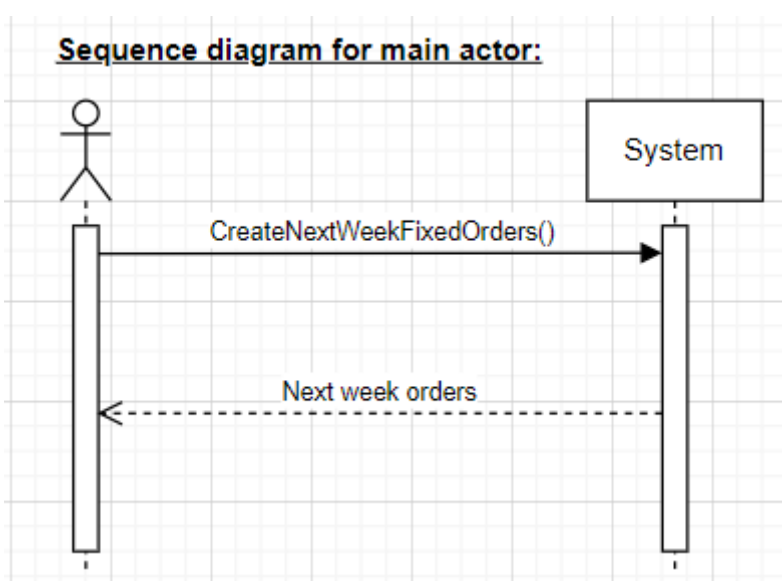
הצאת הזמנה מספר עקב חוסר



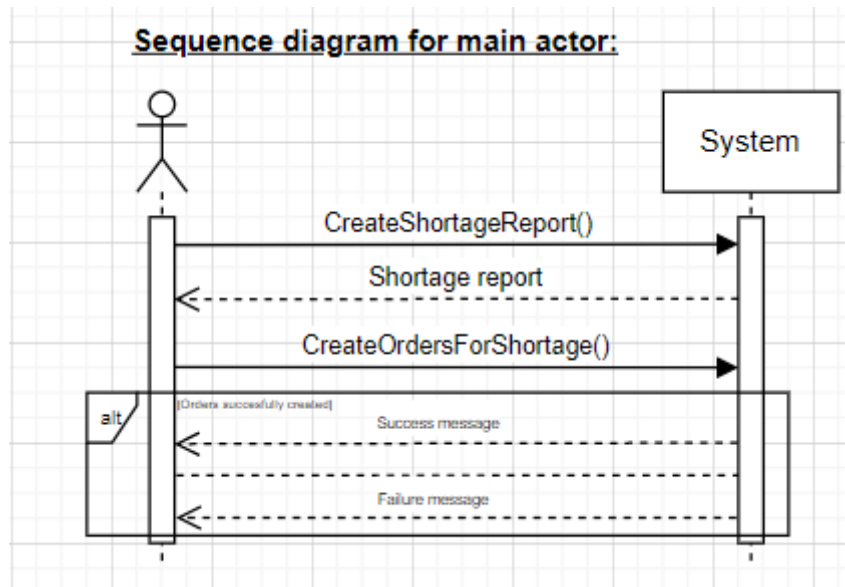
הוצאת הזמנה תקופתית מספק

Name : Create next week Fixed Order.

- Description: Creating new fixed orders for the same day next week and closing the orders for the current day.
- Actors: storage worker – the storage worker has the responsibility at the end of the day to close today fixed orders and create next week same day fixed order using the system, in the end of each working day.
- Pre-condition – none.
- Post-condition – order forms have been created for next week same day, and inventory amounts updated according to today orders.
- Main success scenario:
 1. Storage worker launches the system.
 2. In the menu, at the end of the day, he chooses the option of "Create next week fixed orders".
 3. The system closes today fixed orders and updates the inventory amounts accordingly.
 4. the system will create new fixed orders for the next week at the same day.
- Alternatives/Extensions: none.

Sequence diagram for main actor:

- Name: Creating Or updating orders according to shortage.
- Description: Creating or updating order form, due to shortage of items in the inventory.
- Actors: inventory worker – the inventory worker has the responsibility to update and check for shortages at the inventory.
- Pre-condition – at least one item in short.
- Post-condition – order forms containing orders for the shortages has been created or updated.
- Main success scenario:
 1. Inventory worker enters the system
 2. In the menu, he chooses the option of "CreateShortageReport"
 3. The system produces shortage report for the item.
 4. also on the menu he chooses the option of "Create orders for shortages"
 5. The system chooses the supplier with the nearest available supply date and creates a new order form or update existing one for the matching suppliers.
- Alternatives/Extensions: none



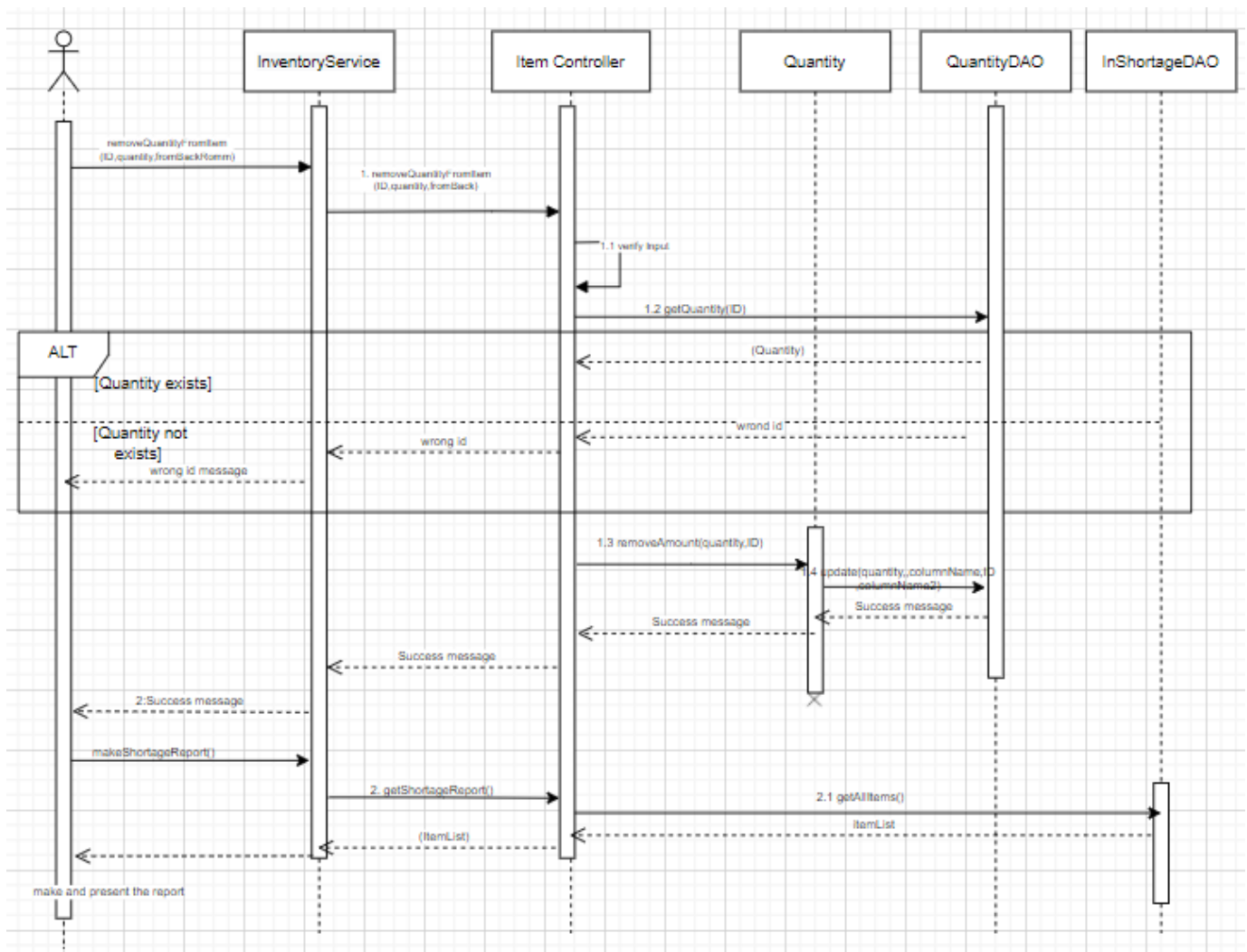
Sequence & Collaboration Diagrams .2

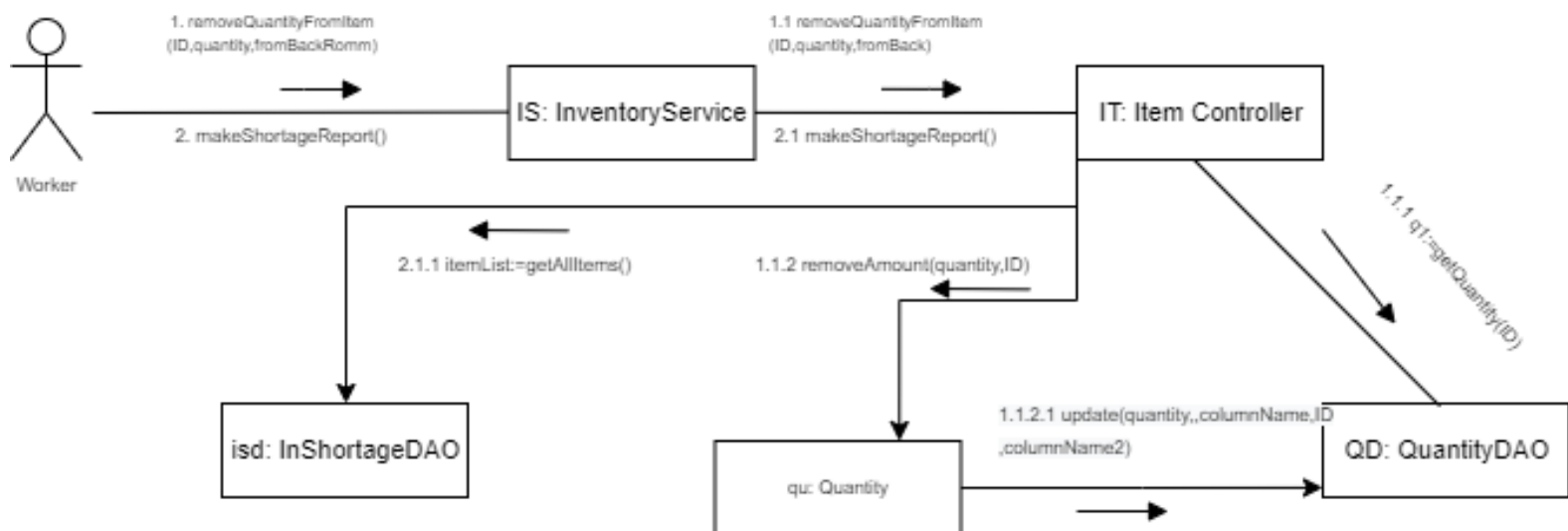
עדכון מלאי והתראה על חוסרים:

נציין כי ישנם שלושה דרכים לעדכן מלאי :

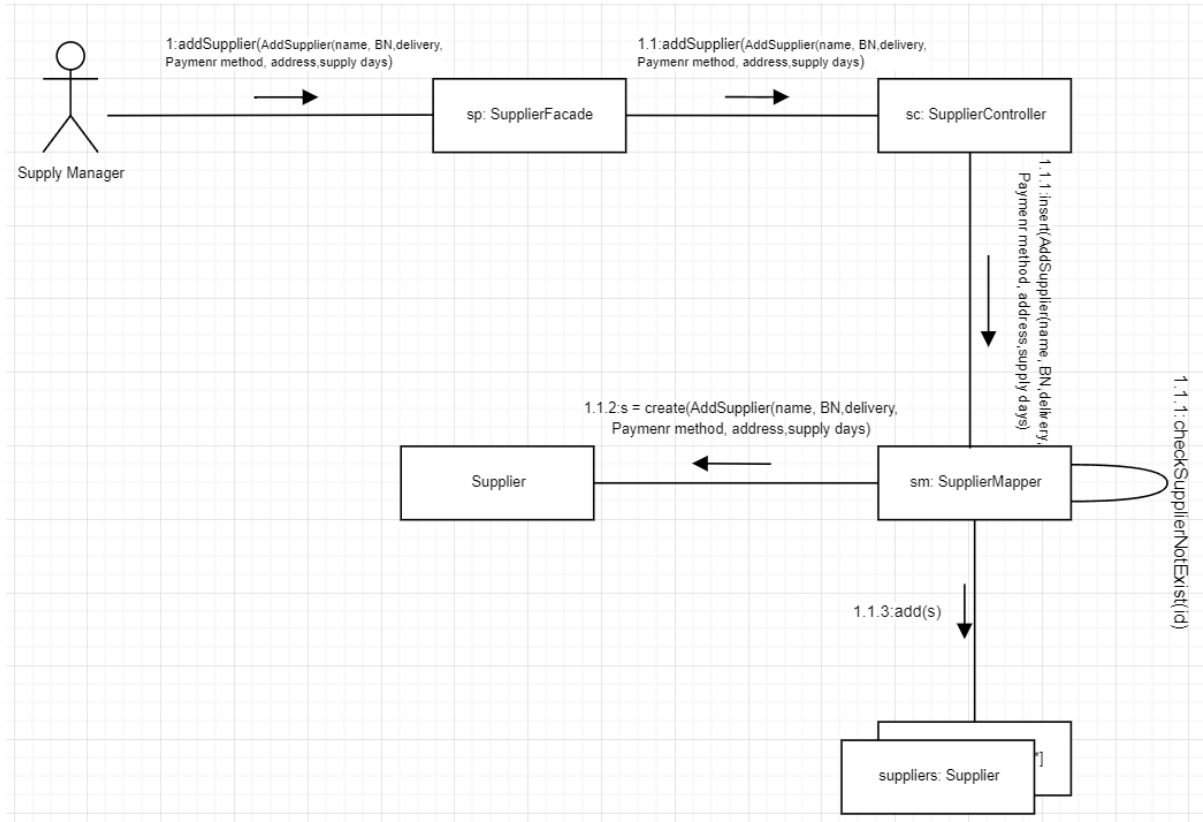
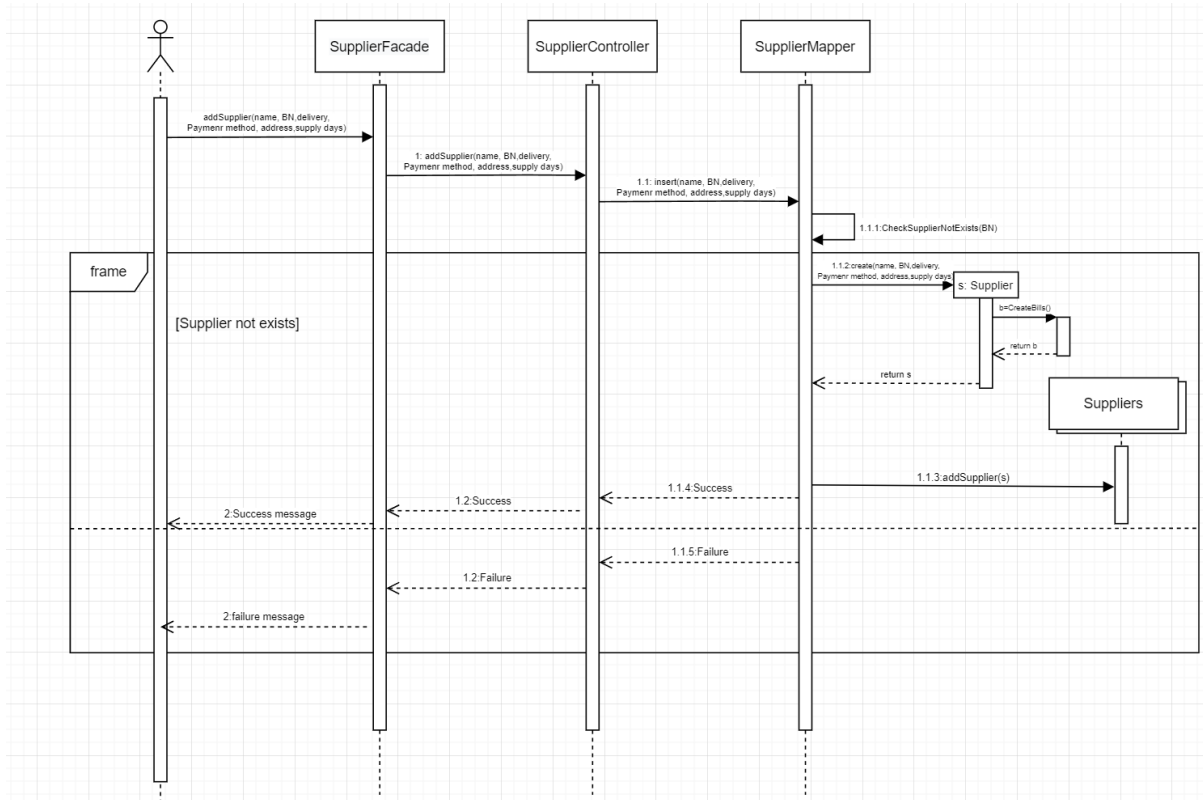
- מכירת מוצר בקופה
- עובד מדווח על מלאי פגום או פג תוקף
- הגעה של הספקה

נציג את התרחיש של מכירת מוצר בקופה מהצד של מודול מלאי והובלות.



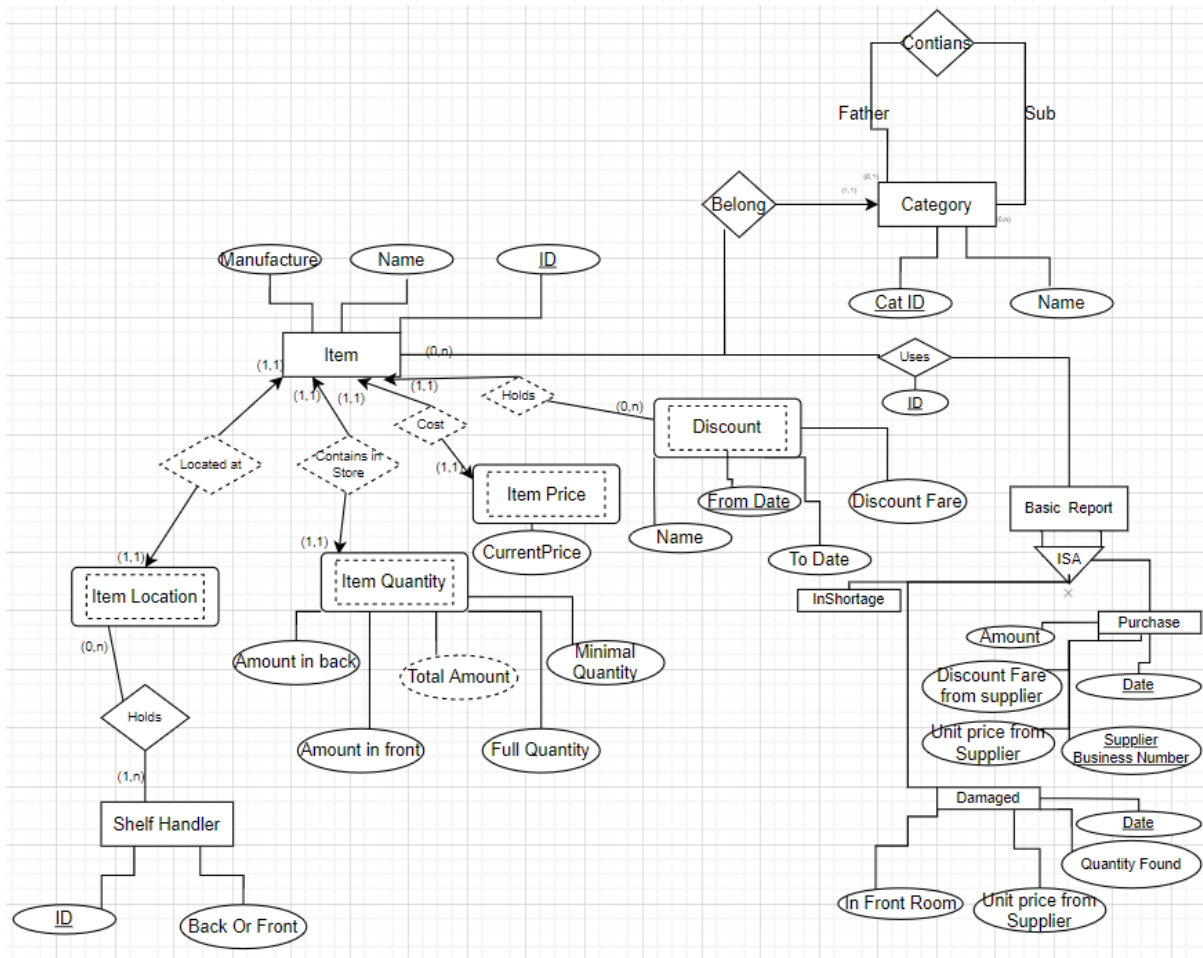


הוספת ספק חדש :

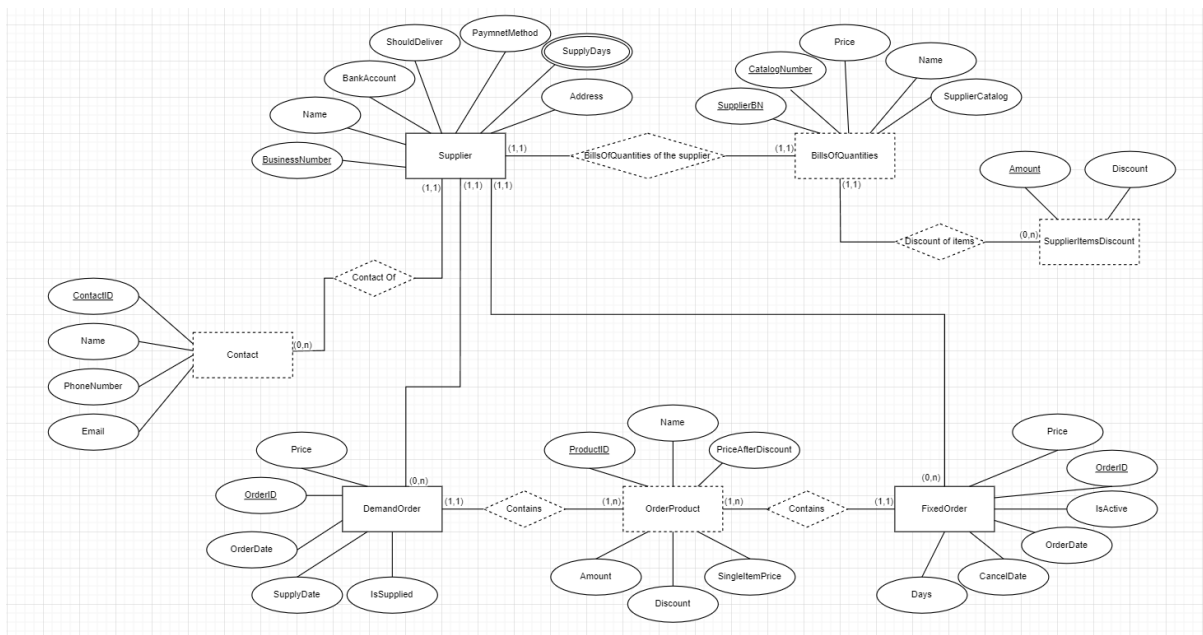


ERD .3

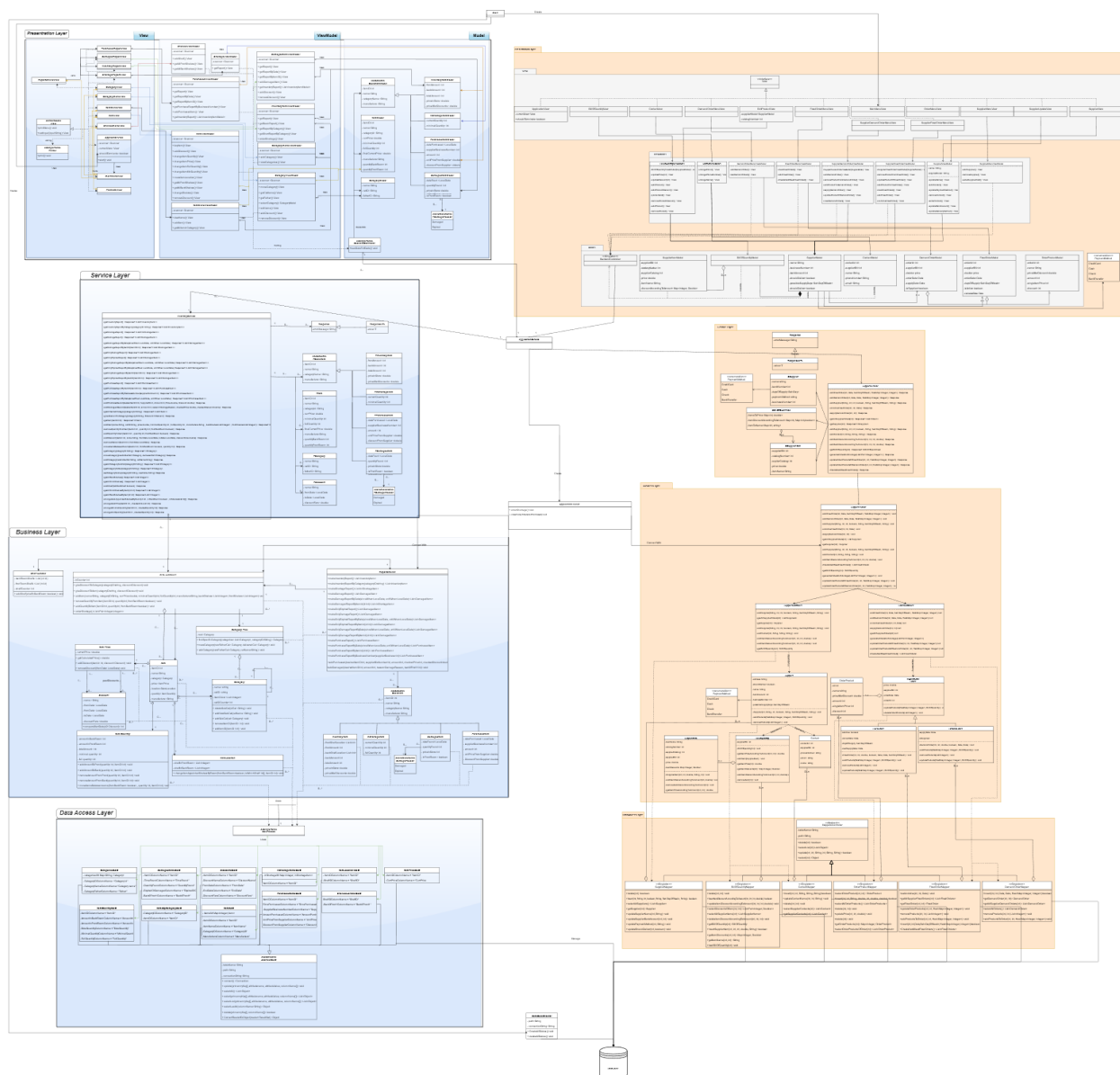
מודול מלאי :



מודול ספקים :

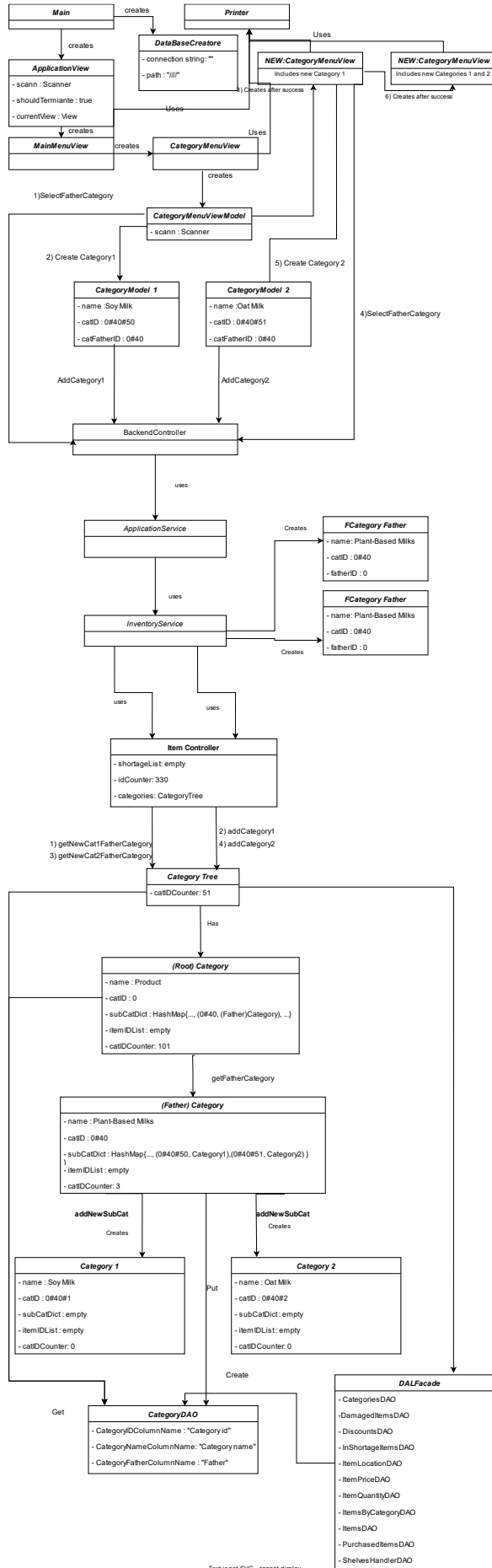


תרשים מחלקות מודול מלאי והובלות : מצורף קובץ JPEG נפרד עבור תרשים המחלקות



עדכון תוצרי עבודה 1 :

תרשמי אובייקטים מודול מלאי :



הרכיבים:

Satisfiable :
מנהל הסניף גילה שהקטגוריה הראשית "חלב מן הצומח" היא רחבה מדי ומקשה על הסדר הארגוני, לכן החליט להוסיף לה 2 תתי קטגוריה "חלב סויה" ו"חלב שיבולת שועל" (לשם כך היה צריך גם לבחור את קטגוריית האב המתאימה)
(למען הפרטים: לא היו חוסרים בסופר, 330 מוצרים עד הנה)
לאחר מכן, סגר את המערכת

פרטי הקטגוריות בסיפור:

שם: חלב סויה

מס': קטגוריה: 0#40#1

תתי-קטגוריות: אין

קטגוריית אב: חלב מן הצומח

רשימת ID מוצרים: אין

catIDCounter: 0 (אין !/ תתי קטגוריות)

שם: חלב שיבולת שועל

מס': קטגוריה: 0#40#2

תתי-קטגוריות: אין

קטגוריית אב: חלב מן הצומח

רשימת ID מוצרים: אין

catIDCounter: 0 (אין !/ תתי קטגוריות)

שם: חלב מן הצומח

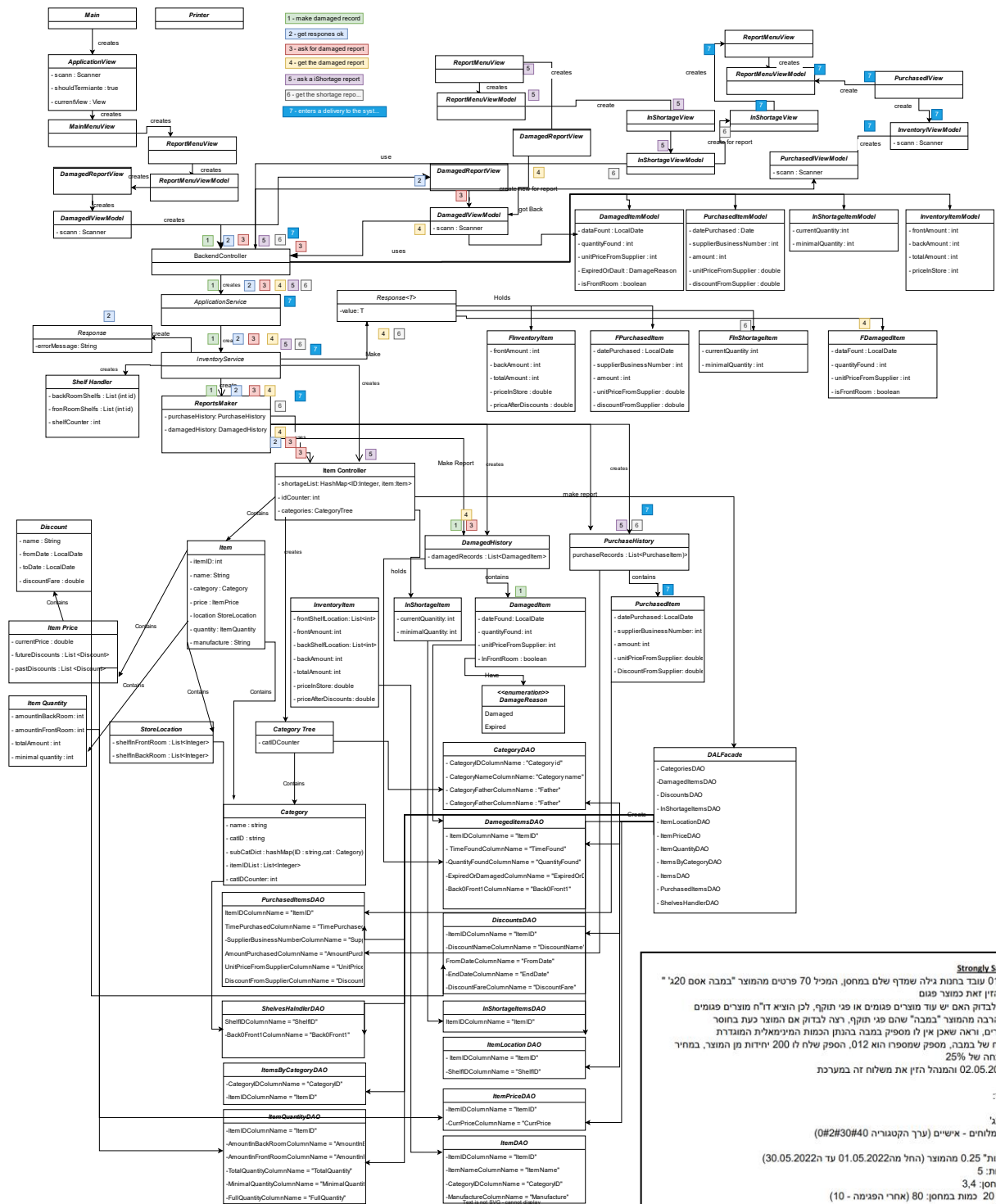
מס': קטגוריה: 0#40

תתי-קטגוריות: חלב סויה, חלב שיבולת שועל

קטגוריית אב: מוצרי חלב

רשימת ID מוצרים: אין

catIDCounter: 2

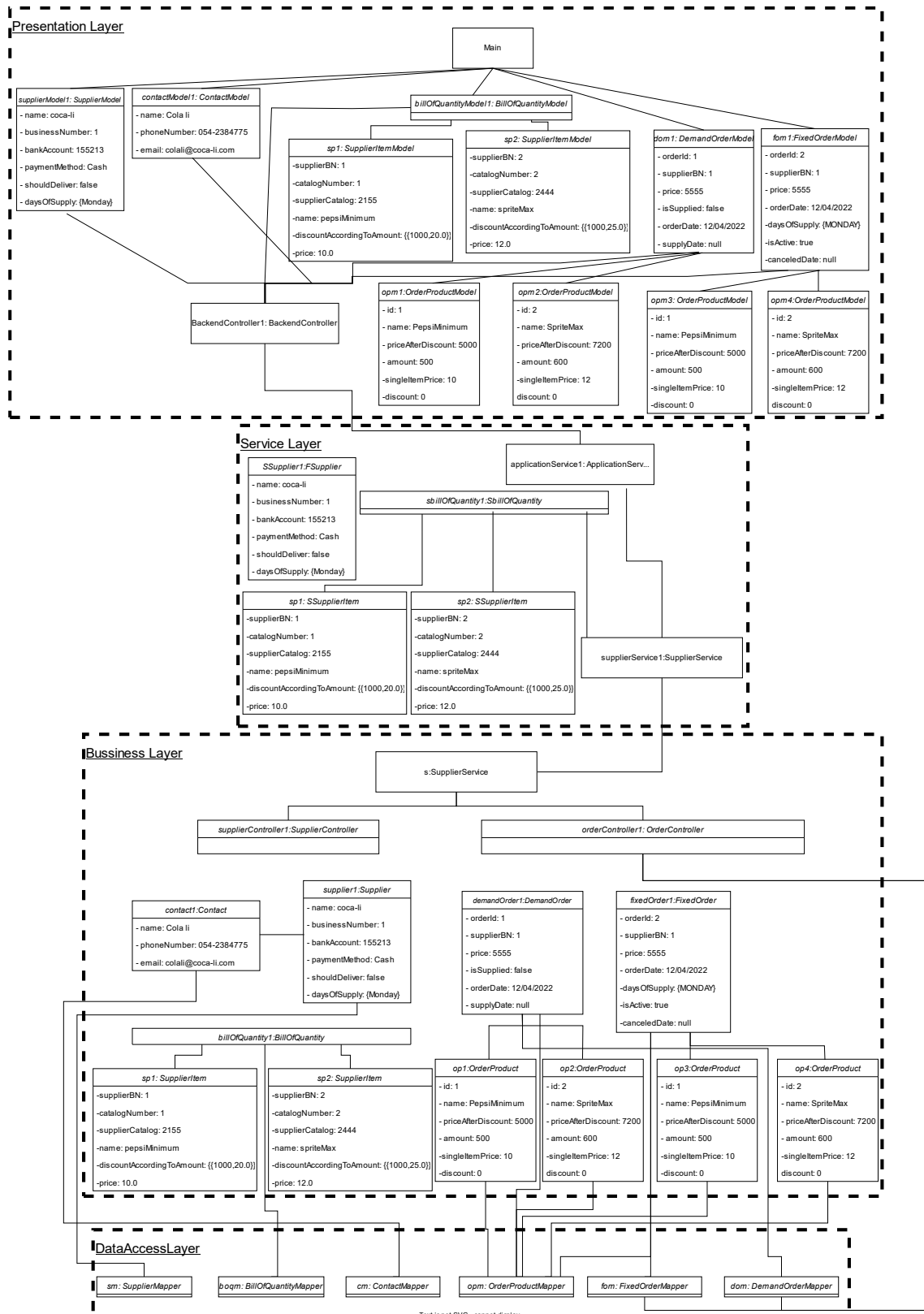


חשוב: Strongly Satisfiable
 בתאריך 01.05.2022 עובד בחנות גדלה שמדף שלה מבוסס, המכיל 70 פריטים הממוצק "במבה אסם 20" *
 נהיג עני תוקף, לכן חזן זאת ממוצק פגום
 שמנהל הספק רצה לבדוק האם יש עוד מוצרים פגומים או פני תוקף, לכן הוציא ד"ר מוצרים פגומים
 מאחר שראה שיש הרבה ממוצק "במבה" שהם עני תוקף, רצה לבדוק אם המוצק כעת בחוסר
 לכן הוציא ד"ר חוסרים, וראה שאין אן לו מספיק במבה בחנות הכמות המינימלית המוגדרת
 המנהל הזמין משלוח של במבה, מספק שמספקו הוא 012, הספק שלה חז 200 יחידות מן המוצק, במחיר
 שקל לייחוד, עם הנחה של 25%
 המשלוח הגיע ב02.05.2022 והמנהל חזן את משלוח זה במערכת

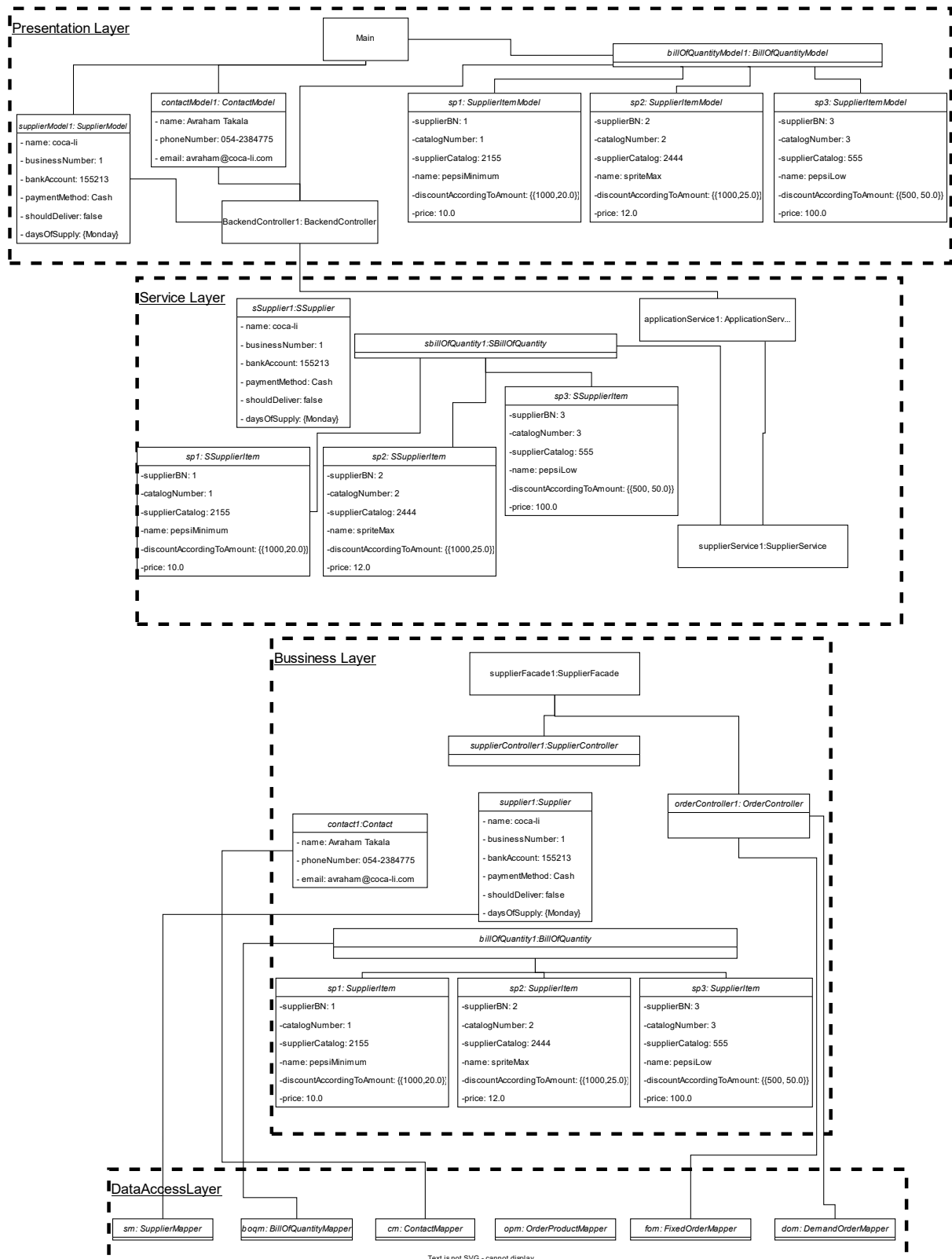
פריט המוצק בסיפור:
 מס' קטלוגי: 30
 שם: במבה אסם 20
 קטגוריה: חטיפים - מלוחים - אישים (ערך הקטגוריה 0#2#30#40)
 מחנות: "הנחת במבות" 0.25 הממוצק (החל מה01.05.2022 עד 30.05.2022)
 מיקום: מס' מדף חנות: 5
 מס' מדף חנות: 3.4
 כמות: כמות בחנות: 20 כמות במחסן: 80 (אחרי הפגימה - 10)
 כמות מינימלית: 50
 יצרן: אסם

תרשימי אובייקטים - מודול ספקים :

תרחיש 1: מנהל האספקה שם לב שיש חוסר בפפסי מינימום ובספרייט מקסימום, ולכן הוא יוצר הזמנה על פי דרישה במערכת מהספק "קוקה-לי", בה הוא מזמין בקבוקים של פפסי מינימום ובקבוקים של ספרייט מקסימום להסכם הכמויות עם הספק.



תרחיש 2 : מנהל האספקה מעוניין לצפות בכל הספקים איתם יש לו הסכם, ולאחר מכן הוא מעוניין לבחור בספק שמופיע ראשון ברשימה ולהציג את כל הפריטים שיש לו בהסכם איתו.



נספחים

דרישות, הגדרות ושינויים

טבלה מספר 1: מסמך דרישות

ID	Module	Functional / Non-Functional	Description	Priority	Risk	Status
1	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח הזמנה כדי שיוכל לשלוח הזמנה. דו"ח הזמנה יכלול, עבור כל מוצר בחוסר: מס' המוצר, כמות לקנייה. כמות הקנייה תוגדר לפי הכמות המקסימלית המוגדרת לכל מוצר	MH	Low	InProgress
1	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח חוסרים כדי שיוכל לראות את החוסרים בסניף. דו"ח חוסרים יכלול, עבור כל מוצר בחוסר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, כמות המוצר כרגע, הכמות המקסימלית המוגדרת והכמות המוגדרת כחוסר.	MH	Low	Done
2	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח מלאי כללי עם אפשרות להפיק לפי קטגוריות מסוימות כדי שיוכל לראות תמונת מצב נוכחית של מלאי הסניף או של מוצרי הקטגוריה. דו"ח מלאי יכלול, עבור כל מוצר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, כמות הפריט במחסן ובחנות, סך הכמות בסניף, מחיר מכירה בחנות ומחיר לאחר מבצע אם קיים	MH	Low	Done
3	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש לעדכן את כל נתוני הפריט פרט ליצרן (כמפורט בדו"ח מלאי)	MH	Low	Done
4	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף פריט לסניף	MH	High	Done
5	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף קטגוריה מסוימת	MH	High	Done
6	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש לשלוט ולסדר את הקטגוריות בחנות(לפי הירארכיית תתי קטגוריות), כך שיוכל לקטלג את כל המוצרים.	NH	High	Done
7	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף הנחה (באחוזים) למוצר או לכל המוצרים מקטגוריה מסוימת, לפי תאריכים מסוימים.	MH	High	Done
8	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח היסטוריית רכישות של המוצרים מהספקים עם אפשרות להפיק לפי תאריכים ולפי מוצר ספציפי ולפי מספר ספק. דו"ח זה יכיל: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, תאריך הרכישה, זיהוי הספק, כמות שסופקה, מחיר למוצר יחיד מהספק, ערך ההנחה מהספק.	MH	High	Done
9	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש לעדכן על מוצר פגום או פג תוקף, המערכת מיד תעדכן את כמות המוצרים במלאי בהתאם. בעדכון מוצר על העובד להזין מס' המוצר, כמות שנמצאה, האם פגום או פג תוקף, ובאיזה חדר נמצא.	MH	High	Done
10	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח של כל המוצרים הפגומים עם אפשרות להפקה לפי זמני תחילה וסיום ספציפיים או לפי מספר מוצר ספציפי. דו"ח מוצרים פגומים יכלול, עבור כל מוצר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, תאריך המציאה, כמות שנמצאה, מחיר בחנות, האם פגום או פג תוקף, ובאיזה חדר נמצא.	MH	Low	Done
11	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש לחפש את פרטי הפריט לפי מספר פריט כדי שיוכל לקבל מידע נחוץ	MH	Low	Done
12	Inventory	Functional	על המערכת לעדכן את המלאי ברגע מכירה של מוצר בקופה	MH	Low	Done

13	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף מדפים חדשים למערכת, כדי שיוכל להשתמש בהם כמיקוד מיקום של פריטים חדשים	NH	Low	Done
14	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר הוצאת כל הפריטים שנמצאים תחת תתקטגוריה מסוימת	NH	High	Done
16	Suppliers	Functional	על המערכת לאפשר רישום עדכון ומחיקה של ספקים.	MH	Low	Done
17	Suppliers	Functional	על המערכת לתעד לכל ספק במערכת את השם שלו, מספר חברת פרטית, מספר בנק, אמצעי תשלום (אשראי, מזומן, צ'ק, העברה בנקאית) ואנשי קשר.	MH	Low	Done
18	Suppliers	Functional	על המערכת לספק מידע בנוגע לתנאי האספקה עם הספק, כלומר ימי אספקה קבועים ו/או אספקה לפי הזמנה ודרך המשלוח (משלוח או איסוף עצמי).	MH	Low	Done
19	Suppliers	Functional	על המערכת להראות את הסכם הכמויות עם הספק- אחוז ההנחה עבור כל פריט בהסכם כתלות בכמות שלו בהזמנה.	MH	Low	Done
20	Suppliers	Functional	על המערכת לאפשר עדכון של הפריטים בהסכם הכמויות עם הספק.	MH	High	Done
21	Suppliers	Functional	על המערכת לספק מידע בנוגע להסכם עם כל ספק: הפריטים בהסכם, ועבור כל פריט השם, המספר הקטלוגי, המחיר והיצרן שלו.	MH	Low	Done
22	Suppliers	Functional	על המערכת לאפשר יצירת הזמנה מהספק הכוללת פריטים מהסכם הכמויות בלבד.	MH	High	Done
23	Suppliers	Functional	על המערכת לחשב את מחיר ההזמנה לפי הסכם הכמויות עם הספק.	MH	High	Done
24	Suppliers	Functional	המערכת תשמור עבור כל מוצר את המספר הקטלוגי של המוצר אצל הספק.	MH	Low	Done
25	Suppliers	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להציג את שמות הספקים איתם יש הסכם ומספר החברה שלהם.	MH	Low	Done
26	Suppliers	Functional	על המערכת להראות פרטים על ספק בהתאם למספר ספק שיסופק על ידי המשתמש.	MH	Low	Done
27	Suppliers + Inventory	Functional	על המערכת לאפשר למשתמש להגדיר לכל פריט במלאי, כמות מינימלית (מתחתיה יש חוסר) וכמות מקסימלית (הוצאת ההזמנה האוטומטית תחושב בעזרתו).	MH	Low	In Progress
29	Suppliers + Inventory	Functional	על המערכת לאפשר הפקת הזמנות אוטומטית בהתאם לדו"ח החוסרים, כך שהמוצרים החסרים יוזמנו מהספקים הזולים ביותר.	MH	High	In Progress
31	Suppliers + Inventory	Functional	על המערכת לאפשר שמירת כל המידע של הסופר במסד הנתונים	MH	High	In Progress
32	Suppliers + Inventory	Functional	על המערכת לאפשר עדכון של פריטים וכמויות בהזמנה קיימת, עד יום לפני יום האספקה.	MH	High	In Progress
33	עובדים- database	Functional	המערכת תאפשר שמירה וניהול לכל עובד את הפרטים שלו: שם, ת"ז, פרטי חשבון בנק, שכר, תאריך תחילת העסקה, הסמכות, סוגי תפקידים, תנאי העסקה, אילוצי עבודה	MH	Low	Out of Scope
34	הובלות- database	Functional	המערכת תאפשר ניהול נתונים על כל אתר (סניפים וספקים)- כתובת, מספר טלפון, שם איש קשר ואזור שילוח.	MH	Low	Out of Scope

35	הובלות- database	Functional	המערכת תאפשר ניהול נתונים על כל משאית- מספר הרישוי שלה, דגם, משקל נטו (ללא סחורה), ומשקל מקסימלי שהיא יכולה לשאת, ואת הימים בהם במשאית מבצעת נסיעות. בנוסף, המערכת לא תאפשר לשבץ נהג למשאית אם אין לו את הרישיון המתאים לה, או שיש לו נסיעה באותו היום, או שהוא לא עובד בתאריך זה.	MH	Low	Out of Scope
36	עובדים- database	Non-Functional	המערכת תנהל לכל נהג את הנתונים הבאים לגביו- תז, ואת הימים בהם הוא מבצע נסיעה.	MH	Low	Out of Scope
37	עובדים- database	Non-Functional	במערכת תאפשר ניהול מידע על הסניפים של הרשת וכן על המטה- כתובת הסניף, אזור שילוח, ותז מנהל הסניף	MH	Low	Out of Scope
38	הובלות- database	Non-Functional	המערכת תקבל (ממודול המלאי) מידע לגבי חוסרי מלאי, אותם תאפשר שמירה וניהול עם המאפיינים הבאים : סניף שדיווח על החוסר, שם פריט חסר, מספר קטלוגי שלו אצל הספק, הכמות שהסניף צריך, וכתובת הספק.	MH	Low	Out of Scope
39	עובדים - כ"א	Functional	המערכת תאפשר למנהל כ"א בניית שיבוץ למשמרות הן לסניפים והן למטה.	MH	High	Out of Scope
40	עובדים - כ"א	Non-Functional	המערכת תציג למנהל כוח אדם, בעת בניית שיבוץ למשמרת מסויימת את העובדים הרלוונטים הפנויים לפי תפקיד למשמרת זו.	NTH	Low	Out of Scope
41	עובדים	Non-Functional	המערכת תאפשר לעובד להיות משובץ בו זמנית רק למשמרת של סניף יחיד	MH	Low	Out of Scope
42	עובדים	Non-Functional	המערכת תאפשר לעובד להיות משובץ לעבוד במשמרת רק בעבודות עליהן הוא מוסמך	MH	Low	Out of Scope
43	עובדים	Non-Functional	המערכת תחייב בכל משמרת להיות משובץ מנהל משמרת מוסמך	MH	Low	Out of Scope
44	עובדים	Non-Functional	המערכת תגדיר בכל משמרת של סניף לפחות אחד מכל אחד מהתפקידים של מחסנאי, סדרן, קופאי.	MH	Low	Out of Scope
45	עובדים	Non-Functional	המערכת תגיד כי בכל משמרת של המטה חייב להיות לפחות נהג אחד.	MH	Low	Out of Scope
46	עובדים	Functional	המערכת תאפשר למנהל כ"א בעת בניית שיבוץ משמרת להגדיר איזה תפקידים נדרשים בה, בהיקף התפקידים הקיימים בסניף.	MH	Low	Out of Scope
47	עובדים	Functional	המערכת תאפשר למנהל כ"א לערוך את שיבוץ העובדים במערכת	MH	High	Out of Scope
48	עובדים	Non-Functional	המערכת תשמור את היסטוריית המשמרות- תאריך המשמרת, סוג המשמרת, העובדים.	MH	Low	Out of Scope
49	עובדים	Functional	המערכת תאפשר למנהל כ"א להוסיף לעובד מסויים סוגי עבודות נוספים.	MH	Low	Out of Scope
50	עובדים	Non-Functional	המערכת תאפשר למנהל כ"א הצגה של כלל העובדים ברשת או בסניף מסויים מסודרים לפי סוג העבודה	MH	Low	Out of Scope
51	עובדים	Non-Functional	המערכת תאפשר למנהל כ"א הצגה של היסטוריית המשמרות	MH	Low	Out of Scope
52	עובדים	Non-Functional	המערכת תאפשר למנהל כח אדם להציג עבור כל עובד את רשימת המשמרות שלו וכמות המשמרות (בוקר וערב) שעשה כל עובד בחודש האחרון.	MH	High	Out of Scope
53	עובדים- עובד	Non-Functional	המערכת תאפשר בעת כניסת עובד למערכת להציג את רשימת המשמרות שלו	MH	Low	Out of Scope

54	עובדים- עובד	Non-Functional	המערכת תאפשר בעת כניסת עובד למערכת להוסיף אילוצים למשמרת, אם האילוצים לא מתנגשים אם צרכי הרשת.	MH	Low	Out of Scope
55	עובדים- עובד	Non-Functional	המערכת לא תאפשר לנהג להוסיף אילוץ ליום בו הוא משובץ לנסיעה.	MH	Low	Out of Scope
56	הובלות	Functional	המערכת תאפשר למנהל ההובלות להגדיר הובלה חדשה.	MH	High	Out of Scope
57	הובלות	Functional	המערכת תדרוש מהמשתמש להזין תאריך ושעת יציאת המשאית, מספר המשאית, ושם הנהג לשם הגדרת הובלה חדשה.	MH	High	Out of Scope
58	הובלות	Functional	המערכת תדרוש מהמשתמש לבחור מרשימת חוסרי המלאי (של כלל הסניפים) איזה חוסרים נרצה לטפל בהובלה.	MH	High	Out of Scope
59	הובלות	Functional	המערכת תיצור מסלול נסיעה בין האתרים, ובו האתר הראשון במסלול ישמר במערכת כמקור ההובלה, ושאר האתרים ישמרו כיעדים של ההובלה. זה יקרה לאחר בחירה של חוסרים מרשימת חוסרי המלאי של הסניפים. בנוסף, המערכת תפיק מסלול נסיעה להובלה שתמיד יבקר בספק בו צריך לאסוף ציוד לפני שיבקר בסניף שבו צריך לפרוק ציוד זה.	MH	High	Out of Scope
60	הובלות	Functional	המערכת תרשום כל הובלה במאגר ניהול הובלות שיתאפיין בתאריך ושעת היציאה, מספר המשאית, ת"ז הנהג, מקור ויעדים, ומספר הובלה ייחודי.	MH	Low	Out of Scope
61	הובלות	Non-Functional	המערכת לא תאפשר לשבץ משאית להובלה אם היא לא פנויה- כלומר מתוכנן לה נסיעה אחרת באותו היום.	MH	Low	Out of Scope
62	הובלות	Functional	המערכת תציג למשתמש (בשביל בחירת משאית) רק את המשאיות הפנויות באותו היום שבחר, בעת הגדרת הובלה חדשה.	MH	Low	Out of Scope
63	הובלות	Non-Functional	המערכת לא תאפשר במקרה ולא שובצו משמרות לתאריך ההובלה שנבחר, לשבץ נהג שהאילוצים שלו מתנגשים עם תאריך ההובלה.	MH	Low	Out of Scope
64	הובלות	Functional	המערכת תשבץ בזמן שיבוץ משמרות לתאריך שמראש נקבע בו הובלה, בהכרח תשבץ למשמרת את הנהג שנבחר להובלה.	MH	Low	Out of Scope
65	הובלות	Functional	המערכת תציג למשתמש (בשביל בחירת נהג) רק נהגים המסוגלים לבצע את הנסעה בעת הגדרת הובלה חדשה.	MH	Low	Out of Scope
66	הובלות	Functional	מערכת תשלח התראה במידה שבמאפייני הובלה מסוימת ישנם יעדים ממספר אזורי שילוח שונים. בשלב זה, מגדיר ההובלה יכול לבחור האם להמשיך עם ההובלה הקיימת או לשנותה.	NTH	Low	Out of Scope
67	הובלות	Functional	המערכת תיצור עבור כל אתר בהובלה (מקור ויעדים) "מסמך אתר" שיתאר את המעבר באתר זה, בעת הגדרת הובלה חדשה.	MH	High	Out of Scope
68	הובלות	Functional	המערכת תשמור את מסמכי האתר ישמרו במאגר מסמכים עם המאפיינים: מספר הובלה, מספר מסמך, כתובת אתר, רשימת פריטים לפרוק וכמותם, רשימת פריטים להעמיס וכמותם, משקל המשאית בעודה יוצאת מהאתר, ורשימת הלוגים.	MH	Low	Out of Scope
69	הובלות	Functional	המערכת תחייב את הנהג לשקול את המשאית לפני כל יציאת משאית מאתר מסוים ולהודיע למנהל ההובלות על המשקל, מנהל ההובלות יכניס למערכת את משקל המשאית, משקל זה יתועד במסמך האתר.	MH	Low	Out of Scope
70	הובלות	Functional	המערכת תשלח התראה למנהל ההובלות, אם בעת יציאה מאתר משקל המשאית חורג מהמשקל המקסימלי לאותה סוג משאית, ועל מנהל ההובלות לבחור פתרון לבעיה. בנוסף יתועד החריגה במסמך האתר ברשימת הלוגים.	MH	Low	Out of Scope

71	הובלות	Functional	המערכת תאפשר 2 אופציות שיש לבחור מתוכן לפתרון בעיית המשקל : (1) להוריד או להחליף את חלק מחוסרי המלאי שנבחרו להובלה זו- אין להוריד או להחליף חוסר מלאי שכבר נאסף מהספק. (2) להחליף משאית.	MH	High	Out of Scope
72	הובלות	Functional	המערכת תתכן מחדש את מסלול ההובלה ותעדכן ברשומת ההובלה, בעת בחירה לשנות את רשימת חוסרי המלאי להובלה ספציפית.	MH	High	Out of Scope
73	הובלות	Functional	המערכת תתעד את השינוי שנעשה בהובלה שנבע מבעיית משקל, לכל היעדים העתידיים במסמך האתרים הרלוונטיים.	MH	High	Out of Scope
74	הובלות	Functional	המערכת תעדכן בעת שינוי בהובלה את הרשומה של ההובלה הרלוונטית במאגר ניהול ההובלות.	MH	Low	Out of Scope
75	הובלות	Functional	המערכת תאפשר להציג למשתמש את כלל ההובלות המוגדרות במערכת.	NTH	Low	Out of Scope
76	הובלות	Functional	המערכת תזכור הובלות שגרמו לחריגה במשקל ותודיע למנהל ההובלה מראש שההובלה לא יכולה להתבצע כמתוכנן.	NTH	high	Out of Scope
77	הובלות	Non-Functional	המערכת תסדר את החוסרים המוצעים למשתמש כפונקציה של האזורי שילוח לשם נוחות.	NTH	Low	Out of Scope
78	Inventory + Workers	Functional	על המערכת לתת הגבלה למשתמשים לתהליכים מסוימים לפי סיווג תפקידם	MH	High	Out of Scope
79	Suppliers + Deliveries	Functional	על המערכת לתאם בין הזמנת הספק לבין משאיות הובלה	MH	High	Out of Scope

טבלה מספר 2: כל השאלות שאינן משפיעות על מימוש המודול בשלב זה

#	Topic	Issue
1	שוני החנויות	האם הסניפים השונים בחנויות מסודרים בצורה שונה?
2	מחיקת קטגוריה	אם נרצה למחוק קטגוריה ועדיין יש בה מוצרים?
3	סניפים	האם דו"חות צריכים להיות לפי סניף או יהיה מצב של כולם ביחד?
4	סידור המוצרים	חוץ ממדפים, מחסן וחנות, האם יש חלוקה בסידור החנות לפי מחלקות/קטגוריות?
6	הנחות	האם תרצו לשמור מידע לגבי ההנחות שהחנות הביאה על המוצרים?
7	הרשאות	מי אחראי על עדכון ההנחות על פריטים וקטגוריות בחנות?
8	ימי אספקה קבועים	האם ניתן להסיר יום אספקה קבוע מספק, יכול להיות מצב שיש לו הזמנות שהוא אמור לספק באופן קבוע בימים אלו. במידה וכן, מה לעשות עם הזמנות אלו?
9	הובלות-ספקים	האם אפשרי להגיע לספק וכאשר נגיע אליו נגלה שאין לו את מה שאנחנו צריכים לאסוף?
10	הובלות-ספקים	האם המערכת צריכה לתעד גם הובלות שלא החברה עצמה הוציאה- הובלות מטעם הספק?
11	עובדים – רישום והתחברות למערכת	האם על המערכת לתמוך ברישום והתחברות של עובדים\מנהלים עם שם משתמש וסיסמא
12	עובדים – תפקידי עובדים	האם מנהל כ"א ירצה להוסיף עבודות חדשות למערכת

טבלה 3: השאלות שמשפיעות על המימוש בשלב זה אך אינן משנות משמעותית את קושי המימוש

#	Question	Costumer's Answer
1	באיזו צורה המחסן מסודר?	כמו בחנות, לפי מספרי מדפים
2	מה תרצו שיופיע בדו"ח חוסרים?	עבור כל מוצר בחוסר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, כמות המוצר כרגע והכמות המינימאלית המוגדרת.
3	מה תרצה שיופיע בדו"ח היסטוריית ההנחות מהספקים?	מספר הסניף, שם המוצר, קטגוריית המוצר, מס' זיהוי הספק, תאריך ההנחה ברכישה, ערך ההנחה, מחיר מהספק באותו הזמן, כמות שסופקה
4	מה תרצו שיופיע בדו"ח מלאי?	עבור כל מוצר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, כמות הפריט במחסן ובחנות, סך הכמות בסניף, מחיר מכירה בחנות ומחיר לאחר מבצע אם קיים
5	האם עובד יכול לדווח על מוצר פגום בכל רגע נתון?	כמובן
6	מה תרצו שיופיע בדו"ח מוצרים פגומים?	כאשר עובד מעדכן על מוצר פגום, עליו להזין עבור כל מוצר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, תאריך המציאה, כמות שנמצאה, מחיר בחנות, האם פגום או פג תוקף, ובאיזה חדר נמצא.
7	האם הנחות רלוונטיות לכל הפריטים מאותו מוצר או יכולים להיות רק לחלקם?	כאשר יש הנחה על מוצר, כל הפריטים שלו יקבלו את ההנחה, עד תום זמן המבצע
8	"לעקוב ולתעד את מחיר העלות לכל פריט ומחיר בו הוא נמכר" הכוונה היא ב"מחיר בו הוא נמכר" למחיר שהחנות מכרה ללקוחות או קנתה מהספק?	מחיר שהחנות קנתה מהספק
9	האם כאשר תרצו לראות היסטוריית הזמנות, תרצו לקבל את כלל ההזמנות או החל מתאריך מסוים?	למה לבחור כשאפשר גם וגם?
10	האם תרצו שנתייחס אל (לדוגמא) 2 מלפפונים מיצרנים שונים כאותו מוצר או כ"מלפפון משק א' " ו"מלפפון משק ב' " ? כמו שבמבה אסס ובמבה שוש היא לא אותה הבמבה	נקודה מעניינת, נרצה להתייחס למלפפונים מיצרנים שונים כמוצרים שונים (הרי לכל אחד יהיה כנראה גם מחיר שונה)
11	האם מוצר חייב להיות תחת תת-תת קטגוריה כלשהי?	לא. הוא יכול להיות גם רק תחת קטגוריה ולא לקבל קטלוג מעבר
12	האם יש כפל מבצעים בחנות?	לא, על כל מוצר יכול להיות מבצע אחד בו זמנית.
13	האם תרצו שבעת עדכון מוצר, גם הרשומות בדו"חות העבר (מוצרים פגומים ורכישות) ישתנו?	לא. נרצה שהנתונים הכתובים באותם דו"חות ישארו כפי שהיו בעת הזנת הרשומה.
14	לפי מה תרצו לקבוע את כמות הפריטים לרכישה מכל מוצר כאשר המוצר בחוסר?	נרצה שלכל מוצר יהיה כמות מוגדרת לכמות שבה נרצה להיות לאחר הזמנה, הכמות שנרצה להזמין היא ההשלמה לאותה כמות מוגדרת.
15	האם אפשר להוריד ולהוסיף מדפים חדשים? כנ"ל בחנות ובמחסן	לבינתיים נרצה שתהיה אפשרות להוסיף מדף.
16	מה קובע את הכמות המינימלית והמקסימלית של כל מוצר?	בהכנסת מוצר חדש למערכת, נרצה לקבוע את הכמות המינימלית והמקסימלית, עם אפשרות לשינוי בהמשך.
17	כמה צריך להזמין בכל הזמנה? עד הכמות המינימלית או כמות מוכרזת?	הכמות להזמנה היא ההפרש בין הכמות הנוכחית לכמות המקסימאלית
18	האם בהזמנה האוטומטית אתם מעוניינים שיופקו הזמנות לפי המחיר הזול ביותר בלבד? או שיש גם פקטור לזמן האספקה?	אנחנו מעוניינים שתופק ההזמנה הזולה ביותר, ללא פקטור בזמן.
19	כשנוצרת הזמנה אוטומטית עבור חוסר, וקיימת כבר הזמנה עבור חלק מהפריטים בחוסר, האם תרצו לבצע הזמנה נוספת עבור פריטים אלו? בנוסף, אם אתם לא תרצו	אם קיימת הזמנה עבור פריטים שיש מהם חוסר, אל תשנו את ההזמנות הקיימות ואל תעשו הזמנה נוספת. גם אם ההזמנות הקיימות הן לא הזולות ביותר.

	לבצע הזמנה נוספת וההזמנה הקיימת היא לא הזולה ביותר, האם תרצו עדיין להשאיר את ההזמנה איך שהיא?	
20	מהם דרכי התשלום איתם תשלמו לספק?	כרטיס אשראי, צ'ק, מזומן, העברה בנקאית.
21	האם לספק יכול להיות יותר מאיש קשר אחד?	כן, אין הגבלה לכמות האנשי קשר שיש לכל ספק.
22	האם ימי האספקה הקבועים הם הימים בהם הספק זמין לספק אספקה קבועה שהוסכמה?	כן, ימי האספקה הקבועים אלו הימים שהסכמנו עליהם עם הספק בהם הוא יכול לספק לנו את האספקה הקבועה
23	במידה ובהזמנה של אספקה קבועה מופיעים כמה ימי אספקה שונים, האם הספק צריך לספק את ההזמנה בכל הימים שצוינו בהזמנה?	הספק צריך לספק את ההזמנה בכל הימים שצוינו בהזמנה
24	האם ימי האספקה הקבועים הם אספקה על בסיס שבועי, חודשי וכו'?	ימי האספקה הם על בסיס שבועי בלבד.
25	האם ניתן לעשות הזמנה על פי דרישה בתאריך שהיום שלו אינו אחד מימי האספקה הקבועים שנקבעו עם הספק.	כן, ניתן, כאשר נעשה את ההזמנה אנחנו נקבע תאריך עם הספק ונזין אותו במערכת.
26	האם תרצו לעדכן הזמנות קבועות?	לא, עבור הזמנות קבועות נרצה לעדכן רק אם הן פעילות או לא, ובמידה ואנחנו מעדכנים אותם להיות לא פעילות, נרצה לשמור תיעוד של התאריך שבו זה קרה.
27	האם תרצו אפשרות לעדכן פרטים של ספק אשר קיים במערכת?	כן, נרצה את האפשרות לעדכן את הפרטים של ספק אשר קיים במערכת למעט מספר הספק. במידה וספק יחליף את מספר הספק שלו, ניצור לו כרטיס ספק חדש.
28	האם תרצו לעדכן הזמנה לפי דרישה שלא סופקה עדיין?	כן
29	האם תרצו לעדכן את הסכם הכמויות?	כן, אך לא נרצה שההזמנות הפעילות ישתנו מכך.
30	האם ניתן לשלם לספק בכמה דרכי תשלום שונים במקביל?	לא, אנחנו משלמים לספק בדרך תשלום אחת בלבד, אך נרצה לעדכן את דרך התשלום במידת הצורך
31	האם שמות אנשי הקשר של אותו הספק ייחודיים?	כן. אם לספק יהיו 2 אנשי קשר בעלי אותו השם נגדיר את שמם שונה במערכת.
32	האם מספר חברה פרטית יכול להתחיל ב 0 ?	לא
33	איך תרצה שהתהליך האוטומטי עבור הפקת הזמנות החוסרים תתבצע?	עובד המלאי יעקב אחרי החוסרים במערכת, וכשירצה להזמין את החוסרים, נרצה שילחץ על כפתור השלמת חוסרים שתבצע את ההזמנה עבור כל החוסרים באופן אוטומטי.
34	האם משלוח מגיע בשלמותו כל פעם?	לא בהכרח. נשמח שתהיה היכולת לעדכן את הכמויות במידה ויהיה חוסר בהזמנה.
35	איך תרצה שתתבצע הפקת הזמנה קבועה?	נרצה שבסוף כל יום עבודה בעזרת המערכת, עובד המלאי יוכל להפיק את כל ההזמנות הקבועות עבור אותו היום בשבוע העוקב. בנוסף בפעולה זו נרצה שהמלאי עבור ההזמנות של היום הנוכחי יתעדכן בהתאם.
36	מה קורה כאשר הזמנה לא הגיעה במלואה?	עובד המחסן יעדכן את הכמויות של המלאי במערכת.
37	בעת תכנון מחדש, אם בוחר המשתמש להוריד חלק מהמוצרים שכבר יצאנו מהספק שלהם, מה נעשה	לא נאפשר זאת -אפשר לותר על מוצרים רק מספקים שעדיין לא סיימנו את העסקה איתם-
38	בעת תכנון מחדש, אם בוחר המשתמש להוריד יעד שהוא סניף, מה נעשה עם כל המוצרים שאספנו כבר בשבילו? בנוסף מה אם הוא בוחר להחליף ספק שכבר היינו אצלו מה נעשה עם המוצרים שבמשאית של אותו ספק	לא נאפשר להוריד יעדים שהם סניפים או יעדים שכבר סיימנו את הטרגוקציה איתם

39	האם להוציא הובלה מסוג זה בידיים של מגדיר ההובלה, נקפיץ התראה והוא יחליט האם ההובלה מספיק דחופה או לשנותה.	אם הוגדר הובלה למספר אזורי שילוח האם ההובלה תתקבל או תתבטל?
40	יהיה רשימת לוגים שתתעד את השינויים ובאיזה אתר קרתה החריגה במשקל	במקרה של חריגה במשקל הנסיעה חוזרת לתכנון מחדש, דבר זה צריך להשתקף במסמך הנסיעה, איך הוא אמור להשתקף?
41	אי אפשר לדעת- לכן תהיה לכל משאית ולכל נהג לכל היותר נסיעה אחת ביום, ומשמרת של נהג תהיה כמו משמרת מנהלה- רק בבוקר ותמשך כל היום.	כמה זמן אמור להתמשך נסיעה? איך יודעים באותו היום האם אפשר לקבוע למשאית/נהג שני נסיעות, בנוסף אם נסיעה מתמשכת מעבר למשמרת בוקר?
42	בחירת היעדים תשקף בעצם את בחירת החוסרים שיש לפתור בזמן ההובלה- המשתמש יבחר איזה חוסרים הוא רוצה להשלים ברגע זה ואז הספק והסניף יתווספו לרשימת היעדים.	איך מתבצעת בחירת ביעדים? האם לאפשר למשתמש לבחור יעד גם אם אין ממוצרים לאסוף/ להוריד באתר?
43	נהג כללי של הרשת.	איך הנהגים יהיו מנוהלים במערכת? האם יהיה נהג לכל סניף או שמא נהג כללי של הרשת?
44	מנהל כ"א	מי אחראי להסמיך את העובדים
45	מנהל כ"א	מי אחראי על העסקת עובדים
46	כן	האם במשמרת יכולים להיות 2 מנהלי משמרת.
47	כן	האם מנהל כח אדם נחשב בתור עובד
48	כן	האם עובד יכול להיות מוסמך ליותר מתפקיד אחד
49	עד יום חמישי של השבוע שלפני המשמרת.	כמה זמן לפני תחילת משמרת מותר לעובד להגיש אילוף
50	כרגע כל מנהל משמרת הוא מוסמך	האם ניתן להוסיף מנהל משמרת שלא מוסמך
51	כן	האם מנהל משמרת זה תפקיד בפני עצמו

הגדרות מושגים:

מוצר: Item

מוצר מכיל מידע על מוצר הקיים במלאי הסופר אשר ניתן למכור אותו ולהזמין אותו.

קטגוריה: Category

קטגוריה מייצגת קבוצה של מוצרים החולקים הגדרה דומה. קטגוריות יכולות להחזיק תתי קטגוריות.

ניתן לראות את כל המוצרים שקטגוריה מחזיקה וככה נוח יותר למצוא מוצרים שעונים על רצון המשתמש בלי להכיר את המוצר מראש.

הנחה: Discount

ניתן לתת הנחה למוצר או לקטגוריה שלמה, מה שיוריד את המחיר הקבוע בחנות למוצר.

דו"ח: Report

יש במערכת 4 סוגי דו"חות שונים:

דו"ח מלאי - InventoryReport: דו"ח שמפרט על כלל המוצרים והפרטים עליהם (בין היתר מחירים, מיקום, כמויות). ניתן להפיק לפי קטגוריה ספציפית.

דו"ח חוסרים - InShortageReport: דו"ח שמפרט על כלל המוצרים שנמצאים בחוסר מוגדר והפרטים הרלוונטים עליהם.

דו"ח רכישות - PurchasedReport: דו"ח שמפרט על כלל המוצרים שנרכשו והפרטים הרלוונטיים עליהם (בין היתר תאריך רכישה, מחיר מהספק וההנחה מהספק). ניתן להפיק לפי מספר ספק, מוצר ספציפי, או טווח תאריכים.

דו"ח מוצרים פגומים - DamagedReport: דו"ח שמפרט על כלל המוצרים שנמצאו פגומים (בין אם עקב פגות תוקף ובין אם מפגימה פיזית) והפרטים הרלוונטיים עליהם (בין היתר סיבת הפגימה, באיזה חדר נמצאו, כמות שנמצאה). ניתן להפיק לפי סיבת פגימה, טווח תאריכים ומספר מוצר ספציפי.

ספק: Supplier

ספק הוא משתמש חיצוני למערכת אשר לסופר-לי יש הסכם מולו.

כחלק מההסכם עם הספקים, יש ספקים שמגיעים רק כאשר יש הזמנה, יש ספקים שמגיעים באופן קבוע כל שבוע לפי ההזמנה שסוכמה מולם ולפי ימי האספקה שנקבעו בהסכם וישנם ספקים שלא עושים משלוח עבור ההזמנה אלא צריך להגיע אליהם לקחת את ההזמנה.

הזמנה : Order

יש שני סוגי הזמנות, הזמנה תקופתית והזמנה על פי דרישה.

- הזמנה תקופתית : הזמנה שמבצעת כל שבוע ביום שהוגדר בהזמנה.
- הזמנה על פי דרישה : הזמנה שמתבצעת נקודתית על פי דרישת עובדי המלאי בחנות.

כתב כמויות : BillOfQuantity

כאשר הסופר סוגר הסכם מול ספק נקבע כתב כמויות. כתב הכמויות מגדיר את הפריטים שהספק יכול לספק ואת ההנחות של הפריטים על פי כמות ההזמנה של כל פריט.

פריט הזמנה : OrderItem

בכל הזמנה יש מוצרים להזמנה, כל מוצר מייצג פריט שנמכר בסופר-לי ואת הכמות הנרכשת ממנו.

נספח : פירוט שינויים ונימוקים בדרישות (בתרשימי המחלקות)

מודול מלאי :

- עקב דגשים שקיבלנו מהבדיקה, פיצלנו את הפונקציונליות של קבלת דוח פגומים ופגי תוקף לשני דוחות, דוח פגי תוקף ודוח פגומים. לכן עדכנו מה - Presentation Layer ועד ה Dal.
- עדכנו את התרשים מחלקות :
 1. הוספנו את כל שכבת ה DAL כולל כל הפונקציונליות הדרושה לתחזוק Bussiness.
 2. חיברנו והוספנו קשרים של אובייקטים שלא היו מחוברים (בעקבות דגש מהבדיקה)
 3. יצרנו facade מקשר עם מודול הובלות
 4. הורדנו את השדות המתארים את הקשר ב Category, Item Controller.
 5. הוספנו flag בקטגוריה בשביל easy Load.
- הורדנו את ה counter ב category
- הוספנו שדה full Quantity בדו"ח חוסרים וב item.

מודול ספקים :

- שינויים בתרשימי המחלקות :
- בעקבות השיעורים על שכבת הדאטא, הורדנו את האובייקטים של הדאטא והוספנו Data mappers ב DAO'S וה- Mappers מחזיקים את האובייקטים של הדאטא.
 - במקום שBillOfQuantityי יחזיק הרבה מפות של מידע, הוא מחזיק מפה של id לאובייקט חדש SupplierItem, באובייקט זה אנחנו מחזיקים את כל המידע עבור הפריט בהתאם לעסקה.
 - Supplier לא מחזיק את ה BillOfQuantity שלו, וכנ"ל לגבי רשימת הלקוחות, אנחנו שומרים את המידע בבסיס הנתונים או ב data mapper לשימוש של המשתמש במערכת. זה נעשה על ידי לאפשר lazy load כמו שלמדנו בשיעור.
 - הורדנו את Facaden משכבת servicen לשכבת business על מנת שישלוט בשני הקונטרולרים (supplier, order) והוספנו בשכבת servicen, serviceController.