

## הוראות הפעלה למערכת סופר-לי

עם עליית המערכת יינתנו שתי אפשרויות:

- (1) טעינת נתונים באופן ידני.
- (2) טעינת נתונים לדוגמה (מפורטים בסוף המסמך).

לאחר מכן מתבקשים לבחור מערכת רצויה:

- (1) מערכת ספקים
- (2) מערכת מלאי

### מערכת המלאי:

לאחר הבחירה ייפתח תפריט הסניפים (מקשים את המספר המתאים):

#### 1. יצירת סניף חדש (הקש 1)

מילוי הפרטים הבאים:

- ✓ שם הסניף
- ✓ עיר

#### 2. בחירת סניף קיים (הקש 2)

בחירת הסניף מרשימת הסניפים הקיימים על ידי הקשה על המספר המתאים.

לאחר מכן ייפתח התפריט הראשי (מקשים את המספר המתאים):

#### 1. קבלת סחורה (הקש 1)

הכנסת מספר המוצרים המתקבלים (בדגש על מוצרים, לא פריטים!)  
הכנסת מק"ט של המוצר

- אם המוצר לא קיים במערכת ממלאים את הפרטים הבאים:

- ✓ בוחרים את הקטגוריה אליה המוצר ישתייך באופן היררכי (בוחרים קטגוריה, לאחר מכן תת קטגוריה וכן הלאה). בכל שלב ניתן להקיש 0 ולהוסיף קטגוריה חדשה עבור המוצר (אם לא קיימת קטגוריה מתאימה).

- ✓ שם המוצר
- ✓ מחיר עלות המוצר מהספק
- ✓ מחיר מכירת המוצר
- ✓ יצרן
- ✓ ביקוש המוצר
- ✓ זמן האספקה
- ✓ כמות מינימלית במלאי

לאחר מכן מכניסים מידע אודות כמות המוצר:

- ✓ כמות לחנות
- ✓ כמות למחסן
- ✓ תוקף- בפורמט dd-mm-yyyy בלבד! (למשל 16-07-2023)

וחר חלילה למוצר הבא שהגיע למלאי.

#### 2. הדפסת דוחות (הקש 2)

בחירת הדוח הרצוי:

1. דוח מלאי- בוחרים קטגוריות רצויות לדוח (בכל שלב ניתן להקיש 0 לסיום הבחירה, כלומר לא לבחור תת-קטגוריה).
2. דוח פגומים- בוחרים קטגוריות רצויות לדוח (בכל שלב ניתן להקיש 0 לסיום הבחירה, כלומר לא לבחור תת-קטגוריה). לכל קטגוריה בוחרים את סוגי הפגם להצגה בדוח.

### 3. עדכון פרטי פריט (הקש 3)

בחירה מהתפריט הבא:

1. דיווח על פריט כפגום- הקשת מק"ט הפריט ובחירת סוג הפגם.
2. עדכון ביקוש של מוצר- הקשת מק"ט המוצר והקשת הביקוש החדש.
3. עדכון זמן אספקה של מוצר- הקשת מק"ט המוצר והקשת זמן האספקה החדש.
4. שינוי מיקום מוצר- הקשת מק"ט הפריט. אם הוא היה בחנות יועבר למחסן ולהפך.
5. עדכון מחיר עלות של מוצר- הקשת מק"ט המוצר והקשת המחיר החדש.

### 4. קופה (הקש 4)

מתחילים רכישה חדשה על ידי הקשה על 1 ומכניסים את המק"ט של הפריט (בדגש על פריט ולא מוצר). הנתונים במערכת מתעדכנים לפי המוצרים שנרכשו. במידה והפריט שנרכש פגום- תוקפץ התראה. במידה ובעקבות הרכישה יש מוצר שהכמות שלו במלאי הגיעה לכמות המינימלית- תוקפץ התראה. לאחר כל פריט שנזין תוצג האופציה להזין פריט נוסף, או לסיים את הרכישה. בסיום הרכישה יוצג המחיר שנגבה בפועל עבור כל פריט וסכום הרכישה הכולל.

### 5. ניהול הנחות (הקש 5)

יש לבצע בחירה בין הזנת הנחה חדשה לבין עריכה/מחיקה של הנחה קיימת. לאחר מכן בוחרים את סוג ההנחה:

- הנחה עבור קטגוריה - בוחרים את הקטגוריה אליה ההנחה תשתייך/ משתייכת באופן היררכי (בוחרים קטגוריה, ואז תת קטגוריה וכן הלאה). בכל שלב ניתן להקיש 0 לסיום הבחירה, כלומר לא לבחור תת-קטגוריה.
- הנחה עבור מוצר - מזינים את המק"ט של המוצר.
- הנחה עבור פריטי מוצר פגומים - מזינים את המק"ט של המוצר ובוחרים את סוג הפגם.
- במידה ובחרנו בהזנת הנחה חדשה ממלאים את הפרטים הבאים:
  - תאריך התחלה - בפורמט dd-mm-yyyy בלבד! (למשל 16-07-2023)
  - תאריך סיום - בפורמט dd-mm-yyyy בלבד! (למשל 16-07-2023)
  - יחידת מידה - אחוזים / מספר שקלים
  - תעריף ההנחה
  - \*עבור פריטי מוצר פגומים בלבד! - סוג הפגם
- במידה ובחרנו בעריכה / מחיקה של הנחה קיימת, נבחר בין השניים.
  - \* אם בחרנו במחיקה - ההנחה תימחק.
  - \* אם בחרנו בעריכה - יש לבצע בחירה בשדה שנרצה לערוך בין פרטי ההנחה שפורטו מעלה, ולאחר מכן להזין את ערכו החדש.

### 6. ניהול הזמנות (הקש 6)

יש לבצע בחירה בין הוספת הזמנה חדשה לבין עריכה/מחיקה של הזמנה קיימת.

- אם בחרנו בהזנת הזמנה חדשה נבחר הזמנה תקופתית או הזמנת אקספרס.

✓ להזמנה תקופתית (אוטומטי) ממלאים את הפרטים הבאים:

○ בחירת ימי אספקה לסחורה מתפריט הימים

○ עבור כל מוצר שנרצה להזמין:

▪ מק"ט המוצר

▪ במידה והמוצר עדיין לא קיים בחנות כלל – שם המוצר

▪ כמות שנרצה שתסופק

○ נבחר אם להזין מוצר נוסף או שניתן לשלוח את ההזמנה.

✓ להזמנת אקספרס ממלאים את הפרטים הבאים:

○ עבור כל מוצר שנרצה להזמין:

▪ מק"ט המוצר

▪ במידה והמוצר עדיין לא קיים בחנות כלל – שם המוצר

▪ כמות שנרצה שתסופק

○ נבחר אם להזין מוצר נוסף או שניתן לשלוח את ההזמנה.

- במידה ובחרנו בעריכה / מחיקה של הזמנה קיימת:

✓ נבחר הזמנה מתפריט ההזמנות

✓ נבחר אם ברצוננו למחוק / לערוך את ההזמנה

○ אם בחרנו במחיקה – ההזמנה תמחק

○ אם בחרנו בעריכה – נבחר את סוג העדכון שנרצה לבצע להזמנה:

▪ ימי אספקה - בחירת ימי אספקה חדשים מתפריט הימים

▪ מוצרים וכמויות – נבחר אם ברצוננו להוסיף מוצר חדש להזמנה או

לשנות כמות / למחוק מוצר שכבר הזמננו.

\*להוספת מוצר – נזין מק"ט, שם (במידת הצורך) וכמות.

\*לעדכון מוצר קיים – נבחר מוצר מהמוצרים הקיימים בהזמנה שיוצגו

לנו, ונזין את הכמות המעודכנת שנרצה. במידה ונרצה למחוק את

המוצר מההזמנה – נזין 0.

\*נבחר אם ברצוננו לעדכן מוצר חדש או שסיימנו.

✓ במידה וניסינו לבצע את העדכון פחות מ-24 שעות לפני הגעת ההזמנה – נקבל

שגיאה. במידה ולא – נקבל הודעה כי ההזמנה עודכנה בהצלחה.

## 7. חזרה לתפריט הסניפים (הקש 7)

הערות:

• אין התעלמות מרווחים בקריאת הקלט.

• נכתבו Unit Tests תחת התיקיה Tests.

## נתונים לדוגמה בטעינת המערכת

BRANCH		
ID	Name	City
1	Branch 1	Tel Aviv
2	Branch 2	Ashdod

**Branch1**

CATEGORY				
ID	Name	Sub-Categories	Products	Discounts
1	Dairy	Milk, Cheese	-	-
2	Meat	Steak	-	-
1-1	Milk	1 liter, 2 liter	-	-
1-2	Cheese	400 gr	-	-
1-1-1	1 liter	-	111, 222	1
1-1-2	2 liter	-	112	-
1-2-1	400 gr	-	333	-
2-1	Steak	300 gr	-	-
2-1-1	300 gr		444	-

PRODUCT										
ID	Name	Total amount	Damage amount	Notification amount	Purchase price	Selling price	Manufacture	Demand	Supply Time	Discount
111	Milk 3%	25	4	60	4.5	8	Tnuva	10	2	-
222	Milk 1% (Yotvata)	75	2	50	4.5	8	Yotvata	10	3	2
112	Milk 1% (Tnuva)	40	0	60	9	16	Tnuva	20	3	-
333	Emek cheese	35	0	30	8.5	20	Emek	10	3	-
444	Steak Adom	30	1	35	50	100	Adom Adom	7	5	0

DAMAGED	
ID	Damage type
111-0	EXPIRED
111-1	EXPIRED
111-2	EXPIRED
111-3	EXPIRED
222-2	OTHER
222-3	OTHER
444-2	OTHER

DISCOUNT						
ID	Type	CategoryID/ ProductID	Start Date	End Date	Value	Damage Type
0	PRODUCT	444	01-04-23	01-05-2023	20%	-
1	CATEGORY	1-1-1	01-04-23	01-05-2023	2 NIS	-
2	DAMAGED	222	01-04-23	01-05-2023	3 NIS	OTHER

## **Branch 2**

CATEGORY				
ID	Name	Sub-Categories	Products	Discounts
1	Vegetables and Fruits	Vegetables, Fruits	-	-
2	Drinks	Cola	-	-
1-1	Vegetables	Tomato, Cucumber	-	-
1-2	Fruits	Apple	-	-
1-1-1	Tomato		111, 222	1
1-1-2	Cucumber		112	-
1-2-1	Apple		333	-
2-1	Cola	1.5 liter	-	-
2-1-1	1.5 liter		444	-

PRODUCT										
ID	Name	Total amount	Damage amount	Notification amount	Purchase price	Selling price	Manufacture	Demand	Supply Time	Discount
555	Chery	25	0	30	4.5	8	Amit	20	3	-
666	Tamar	75	2	40	4.5	8	Amit	10	3	-
552	Mini	40	0	45	4	10	Gili	20	3	-
777	Pink lady	35	0	30	8.5	20	Tali	10	3	-
888	Coca cola	30	1	35	10	12	Coca Cola	7	5	0 , 2

DAMAGED	
ID	Damage type
666-2	OTHER
666-3	OTHER
888-2	BROKEN

DISCOUNT						
ID	Type	CategoryID/ ProductID	Start Date	End Date	Value	Damage Type
0	PRODUCT	888	01-04-23	01-05-2023	20%	-
1	CATEGORY	1-1-1	01-04-23	01-05-2023	2 NIS	-
2	DAMAGED	888	01-04-23	01-05-2023	3 NIS	BROKEN

## מערכת הספקים:

בעת הפעלת המערכת יעלה התפריט הבא :

```
hey, welcome to the Suppliers System
please select your next action:
1 - add new Supplier
2 - remove supplier from the system
3 - look at Last order
4 - edit existing supplier
5 - load system data
6 - add products to supplier
7 - add new discount to supplier
8 - add new contact to supplier
9 - remove contact from supplier
10 - remove product from supplier
0 - exit from the system
```

סדר הזמנה ללא מידע – הוספת סניף -> הוספת ספק -> הוספת מוצר למערכת -> הוספת מוצר לספק -> הזמנת המוצר.

יש לבחור את האופציה הרצויה בעזרת הקשת מספרים בלבד – ולאחרם להקיש ENTER.

לאחר בחירת הפעולה יעלה תפריט בהתאם לפעולה שנבחרה, יש לשים לב לפרטים הבאים ולבחור אותם על פי הנדרש.

יש להזין מספרים בלבד כקלט עבור כל קלט למעט הפרטים הבאים: מספר סידורי של פריט, שם ספק, כתובת ספק, מספר טלפון איש קשר ושם איש קשר (בפריטים אלה ניתן להזין גם אותיות כקלט).

לאחר כל פעולה, אם לא הודפס שהפעולה בוצעה בהצלחה, התרחשה שגיאה, ולא קרה שום שינוי במערכת.

בבחירת אופציה מס' 5 – טעינת מידע, יטען המידע הבא למערכת:

❖ יטענו ספקים מספר (1,2,3,4):

**ספק מס' 1** מסוגל לספק את המוצרים הבאים:

- מוצר 111 בכמות 100 במחיר 7.9 ליחידה.
- מוצר 222 בכמות 200 במחיר 1.9 ליחידה.
- מוצר 444 בכמות 2400 במחיר 5.3 ליחידה
- לספק זה קיימת הנחה על מוצר 222, בקניית יותר מ-5 פריטים ישנה הנחה בגובה 18.5 אחוז
- לספק זה קיימת הנחה על מוצר 444, בקניית יותר מ-5 פריטים ישנה הנחה בגובה 18.5 אחוז.
- ספק זה מספק בימים קבועים: ראשון-שבת כולל.

- לספק זה קיימת הנחה עבור הזמנה כללית, בהזמנה מעל 10 שקלים תינתן 13 אחוז הנחה

#### **ספק מס' 2** מסוגל לספק את המוצרים הבאים:

- מוצר 111 בכמות 50 במחיר 14.5 ליחידה.
- מוצר 333 בכמות 600 במחיר 146.9 ליחידה.
- ספק זה לא יכול לספק את ההזמנות ממנו בעצמו.

#### **ספק מס' 3** – לא יטענו לו מוצרים שהוא יכול לספק.

- ספק זה מספק בימים קבועים: שישי ושבת.

#### **ספק מס' 4** מסוגל לספק את המוצרים הבאים:

- מוצר 112 בכמות 200 במחיר 5 ליחידה.
- לספק זה אין ימי הספקה קבועים, הוא מספק לפי ההזמנות שהוא מקבל.

בעת הקשת 0 בתפריט הראשי ניתן לחזור לעליית המערכת ולבחור

## מסמך דרישות קבוצה S

מס"ד	מודל	פונקציונלי / לא פונקציונלי	תיאור	עדיפות	סיכון	סטטוס
1	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם להוסיף עובדים חדשים למערכת.	MH	Low	בוצע
2	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר לעובדים להגיש משמרות.	MH	Low	בוצע
3	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר לעובדים לשנות את המשמרות שהגישו	MH	Low	בוצע
4	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם להסיר עובדים מהמערכת.	MH	Low	בוצע
5	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לשמור עבור כל עובד שם, תז, פרטי חשבון בנק, שכר, תנאי העסקה, תחילת העסקה ואת תפקידו בכוח	MH	Low	בוצע
6	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם לערוך פרטי עובדים קיימים במערכת.	MH	Low	בוצע
7	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לשמור עבור כל משמרת את העובדים הזמינים לעבודה במשמרת.	MH	Low	בוצע
8	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת להציג למנהל המשמרת את העובדים הזמינים למשמרת ובאילו תפקידים הם יכולים לעבוד	MH	High	בוצע
9	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם שיבוץ עובדים למשמרות ב-branch-ים שונים	MH	Low	בוצע
10	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם להוציא דוח עבור עובד הכולל שעות, שכר ובנוסף לכל חודש ושנה.	MH	Low	בוצע



11	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לחייב את מנהל כוח האדם לשבץ מנהל משמרת בכל משמרת	MH	Low	בוצע
12	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח אדם לבחור אילו תפקידים נדרשים במשמרת	MH	Low	בוצע
13	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לוודא שעובד לא עובד יותר מ-6 משמרות בשבוע וכן לא עובד 2 משמרות ביום	MH	Low	בוצע
14	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם לסגור סניף מסוים ביום מסוים וכן לסגור את כל הסניפים	MH	Low	בוצע
15	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם לערוך משמרות – כלומר להוסיף או להוריד עובדים בתחומים שונים	MH	High	בוצע
16	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל המשמרת להיכנס/ לצאת ממשמרת	MH	High	בוצע
17	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל המשמרת לדווח על ביטולים שהיו במהלך המשמרת	MH	Low	בוצע
18	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם לחסום לעובד ספציפי משמרת	MH	Low	בוצע
19	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם להחליט מתי מתחילה ומתי נגמרת המשמרת	MH	Low	בוצע
20	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת להתריע למנהל כוח האדם במידה והוא לא שיבץ משמרת למחר	MH	Low	בוצע
21	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לוודא כי במשמרת עובד מבצע אך ורק תפקיד אחד	MH	Low	בוצע
22	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת להודיע לעובד אם המשמרת שלו בוטלה	NTH	Low	בוצע
23	כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם לראות את היסטורית במשמרות	MH	Low	בוצע

25	הובלות	פונקציונלי	על המערכת לאפשר הוספה ומחיקה של משאיות מצי הרשת.	MH	Low	בוצע
26	הובלות	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למשתמש להזמין הסעה של מוצרים שחסרים במלאי הסניף	MH	High	בוצע
27	הובלות	פונקציונלי	על המערכת למחוק ממאגר הזמנות המשלוח מוצרים שנשלחו.	MH	Low	בוצע
28	הובלות	פונקציונלי	במערכת יוגדרו אזורי שילוח שונים לאתרים (ספקים/סניפים), בהתאם למיקומם הגיאוגרפי בארץ.	MH	Low	בוצע
29	הובלות	פונקציונלי	על המערכת לסווג משאית שיצאה למשלוח כ- "לא פנויה כרגע"	MH	Low	בוצע
31	הובלות	פונקציונלי	על המערכת לתחזק מאגר טפסי הובלות, בו יתועדו כל ההובלות שבוצעו. הובלה תתואר על-ידי מס' נסיעה, מקור, רשימת יעדים, תאריך, שעת יציאה, מס' משאית, משקל המשאית.	MH	Low	בוצע
32	הובלות	פונקציונלי	על המערכת להוסיף למאגר טפסי ההובלות כל נסיעה שהסתיימה.	MH	Low	בוצע
34	הובלות	פונקציונלי	על המערכת לשמור טופס ממוספר (חח"ע) עבור כל יעד בנסיעת ההובלה. טופס זה יכיל את רשימת הפריטים המובלים מ.ל.יעד, כמות לפריט, שם היעד ומס' הנסיעה.	MH	High	בוצע
35	הובלות	פונקציונלי	לכל אתר (ספק/סניף) על המערכת לשמור מידע כגון: כתובת, טלפון לבירורים, שם איש הקשר ואזור שילוח.	MH	Low	בוצע
36	הובלות	פונקציונלי	לכל משאית, על המערכת לשמור מידע כגון: מס' רישוי, דגם, משקל נטו, משקל מקסימלי לנסיעה, יכולת קירור, סוג רישיון נדרש.	MH	Low	בוצע
37	הובלות	פונקציונלי	על המערכת להכין ולשמור טופס חריגות עבור כל חריגה	MH	Low	בוצע

			מהמשקל המותר בנסיעת הובלה. טופס זה יכול את מס' הנסיעה, הפתרון שנבחר לטיפול, תאריך ושעת החריגות.		
38	הובלות	פונקציונלי	המערכת תיידע את מנהל ההובלה בעניין חריגות משקל המשאית ותציג בפניו דרכי התמודדות אפשריות.	MH	Med בוצע
39	הובלות	פונקציונלי	על המערכת לחשב את זמן ההגעה המשוער של הובלה לסניף באופן אוטומטי לפי המרחק.	MH	High בוצע
40	הובלות + כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לשמור את הנהגים כעובדי החברה.	MH	Low בוצע
41	הובלות + כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לדרוש ממנהל כוח האדם לשבץ מחסנאי במידה וקיימת הובלה במשמרת.	MH	Low בוצע
42	הובלות + כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת לאפשר למנהל כוח האדם לשבץ נהגים עם רישיון מתאים פר הובלה.	MH	Low בוצע
43	הובלות + כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת להציג את הנהגים שאמורים להיות במשמרת.	MH	Low בוצע
44	הובלות + כוח אדם	פונקציונלי	על המערכת להודיע למחסנאי הסטנדביי לא להגיע למשמרת במקרה וההובלה הגיעה כבר בבוקר.	MH	High לא בוצע
45	מלאי	פונקציונלי	המערכת תקבע עבור כל מוצר כמות מינימלית שונה להתראה התלויה בזמן האספקה ובביקוש המוצר	MH	Low בוצע
46	מלאי	פונקציונלי	המערכת תתריע כאשר כמות מוצר במלאי קטנה מן הכמות המינימלית שנקבעה עבורו	MH	Low בוצע
47	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר הפקת רשימת חוסרים בהתאם למוצרים עבורם התקבלה התראה על כמות קטנה מהמינימלית	MH	High בוצע
48	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר ניהול מידע אודות המוצרים	MH	Low בוצע

			הקיימים במלאי – שם המוצר, יצרן, כמות נוכחית, כמות במדפים, כמות במחסן וכמות מינימלית להתראה			
49	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר ניהול מידע אודות הפריטים הקיימים במלאי מכל מוצר – מק"ט הפריט, מיקומו, תוקף, האם תקין למכירה, סוג פגם	MH	Low	בוצע
50	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר ניהול מידע אודות ההיסטוריה של מוצרי החנות - מחיר העלות לכל פריט והמחיר בו הוא נמכר	NTH	Low	בוצע
51	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר ניהול מבצעים שונים בחנות – מוצר / קטגוריה, אחוזי הנחה, תאריכי המבצע	MH	Low	בוצע
52	מלאי	פונקציונלי	המערכת תסווג את הפריטים השונים לפי קטגוריות, תתי קטגוריות, ותתי תתי קטגוריות	MH	High	בוצע
53	מלאי	פונקציונלי	על המערכת לתמוך בהפקת דוחות מלאי שונים על פי קטגוריות לבחירת ההנהלה	MH	High	בוצע
54	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר הפקה אוטומטית של דו"חות פריטים פגומים בתדירות שתקבע על ידי ההנהלה	MH	Low	לא בוצע
55	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר הפקה של רשימות פריטים פגומים או פגי תוקף על פי בקשה	MH	High	בוצע
56	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר לבצע רכישה של מוצר/ים עבור המחיר התקף הנמוך ביותר לכל מוצר	NTH	High	בוצע
57	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר הפקת 2 סוגי הזמנות באופן אוטומטי: הזמנה תקופתית, והזמנה עקב חוסר	MH	High	בוצע
58	מלאי	פונקציונלי	המערכת תוודא הזמנת הכמות הנדרשת כך שרמת המלאי הצפויה בהגעת הזמנה תעלה על הכמות המינימלית המוגדרת עבור כל מוצר	MH	High	בוצע

59	מלאי + ספקים	פונקציונלי	המערכת תאפשר לעדכן הזמנה תקופתית עד 24 שעות לפני מועד האספקה שלה	NTH	High	בוצע
60	מלאי + ספקים	פונקציונלי	המערכת תפיק הזמנה עקב חוסר לפי: פרטי המוצר החסר, כמות נדרשת	NTH	Low	בוצע
61	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לאפשר הוספת ספקים חדשים למערכת.	MH	Low	בוצע
62	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לתמוך בפתיחת כרטיס ספק לכל ספק שמתווסף למערכת.	MH	Low	בוצע
63	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לאפשר הסרת ספקים קיימים מהמערכת.	MH	Low	בוצע
64	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור את הפרטים הבאים בכל כרטיס ספק: מספר ח"פ, חשבון בנק, תנאי תשלום (שוטף, שוטף+30 או שוטף + 60), שמות אנשי קשר ופרטי התקשרות עימם.	MH	Low	בוצע
65	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לאפשר עריכת פרטי ספקים קיימים במערכת – כמו (תנאי משלוח, תנאי תשלום, חשבון בנק, שם ספק, חשבון BN)	MH	High	בוצע
66	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור עבור כל ספק- אילו פריטים הוא מסוגל מספק.	MH	Low	בוצע
67	ספקים	פונקציונלי	על המערכת להיות מסוגלת למצוא עבור כל מוצר מאיזה ספק משתלם ביותר להזמין מתוך הספקים הקיימים במערכת.	MH	High	בוצע
68	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור עבור כל ספק האם ימי האספקה קבועים או לא.	MH	Low	בוצע
69	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור עבור כל ספק האם הוא מספק את מוצריו בעצמו או לא.	MH	Low	בוצע
70	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור לכל פריט בהסכם את מחירו.	MH	Low	בוצע

71	ספקים	פונקציונלי	המערכת תאפשר שמירת כתב כמויות , תשמור את ההנחה עבור מוצר וכמות באם קיימת הנחה כזו.	MH	Low	בוצע
72	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור עבור כל פריט וספק מהו המספר הקטלוגי של הפריט מאותו ספק.	MH	Low	בוצע
73	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור עבור כל ספק את היסטוריית ההזמנות ממנו.	MH	Low	בוצע
74	ספקים	לא פונקציונלי	על המערכת לשמור בבסיס נתונים את אודות הספקים, מוצרים, הזמנות שבמערכת.	MH	High	בוצע
75	מלאי + ספקים	פונקציונלי	על המערכת לתמוך בהוספת הזמנות תקופתיות חדשות	MH	High	בוצע
76	ספקים + מלאי	פונקציונלי	על המערכת לתמוך בהוספת הזמנות חדשות עקב מחסור בחנות.	MH	High	בוצע
77	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשייך להזמנה תקופתית את הספקים הרלוונטיים לפי סדר החשיבות הבא: הזמנה מספק יחיד , ההזמנה הזולה ביותר.	MH	Low	בוצע
78	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשייך להזמנה תקופתית את הספק הרלוונטי כך שתגיע במהירות המרבית	MH	Low	בוצע
79	ספקים	פונקציונלי	על המערכת לשמור לכל ספק את כתובתו	MH	Low	בוצע

### **שינויים שבוצעו מהמטלה הקודמת- כוח-אדם והובלות:**

1. הוספת דרישות 39-44 ודרישה 23
2. הורדת דרישה "כאשר מתגלה תקלה על המערכת לשלוח הודעה למנהל ההובלה בואטסאפ – (אופציונלי)" – אין צורך בה
3. הורדת דרישה "טרם כל נסיעת הובלה, על המערכת להכין מסלול נסיעה ממוין על פי רשימת היעדים לפי אזור השילוח שלהם, החל מאזור השילוח הקרוב ביותר וכלה באזור השילוח המרוחק ביותר מהמקור." – שינינו את המימוש לכך שהובלה תהיה רק בין 2 אתרים – מספק לסניף.

### **שינויים שבוצעו מהמטלה הקודמת- מלאי וספקים:**

1. נוספה דרישה להזמנה תקופתית והזמנה עקב חוסר , לכן נוסיף דרישות להוספת והסרת ההזמנות הללו.
2. לטובת ספקים אשר אינם מסוגלים לספק משלוח נוספה לכל ספק כתובת בכדי שנדע מאיפה לאסוף את ההזמנה.
3. הוגדרה דרישה אודות אפשרות שינוי הזמנה תקופתית עד 24 שעות לפני זמן אספקתה.
4. נמחקה דרישת הוספת ההזמנות המנוסחת כך: " על המערכת לאפשר הוספת הזמנות חדשות מספקים קיימים." מכיוון שהיא כללית מידי ולכן פוצלה ל 2 דרישות יותר ממוקדות
5. דרישה 15 בוצעה עקב ההנחיות החדשות.
6. נוספה דרישה להפקת ההזמנות באופן אוטומטי.
7. נוספה דרישה לוודא כי הכמות המחזמנת בהזמנה לפי חוסר תאפשר עלייה מעל הכמות המינימאלית בחנות.

## שאלות פתוחות

נושא	שאלה
1 ביטולים	מה יש לעשות כשיש יותר מדי ביטולים על שם אותו קופאי?
2 מלאי	איזה מעובדי החנות בודק מלאי בימי שני וחמישי?
4 מלאי	האם המלאי מתעדכן בעזרת מוצרים שמועברים בקופה?
5 מלאי	האם המערכת תבצע גם מעקב הזמנות?
6 מלאי	האם המערכת תבצע מעקבי עסקאות?
7 כוח אדם	האם המערכת תדרג את העובדים לפי ביצועים וכך הדבר יעזור לקבוע את הבונוס שלהם?
8 כוח אדם	מה עושים כאשר יש יום חג והמשכורת בו צריכה להיות גבוהה יותר? כיצד יחושב השכר?
9 כוח אדם	האם כל עובד צריך לבצע בנפרד כניסה ויציאה למשמרת?
10 כוח אדם	האם מקבלים שכר על הפסקות? או שעובד צריך לדווח על כל הפסקה או איחור שמבצע?
11 כוח אדם	מה קורה אם עובד מברז למשמרת? מי יחליף אותו?
12 כוח אדם	האם המערכת תאפשר להגיש משמרות עם אילוצים/ הערות? למשל עובד מגיש ראשון בבוקר ומבקש לא להיות פתיחה, או שהוא מגיש משמרת ערב ומבקש לא להיות סגירה.
13 כוח אדם	האם המערכת תציג הודעות מיוחדות לכולם? למשל הודעה על ערבי צוות
14 כוח אדם	האם המערכת תשמור פרטי יצירת קשר עם העובדים?
15 כוח אדם	האם המערכת תשמור סטאטוס עובד? פעיל\ מחוק \ רדום
16 תקשורת עם ספקים	כיצד מתנהלת התקשורת בין הספקים שאינם מגיעים עצמאית ועובדי ההובלה?
17 רישיון לנהיגה במשאית	האם רישיון מסוג מסוים מהווה היתר לנהיגה בכלל המשאיות הדורשות סוג רישיון "נמוך יותר" ע"פ הא"ב? כלומר – האם סוג רישיון B2 מהווה סוג רישיון מספק עבור משאית הדורשת היתר B1,A3 וכד'.
18 אוטומטיזציה של הזמנות מספקים	האם נדרשת יצירת הזמנה אוטומטית של בקשה להובלה ברגע שמוצר מגיע לרמת סף מסוימת או שעל המערכת לבצע הזמנה של מוצר על בסיס קלט מהמשתמש בלבד?
19 הרחבת פונקציונליות מערכת ההובלה	האם בהמשך יהיה על המערכת לתמוך בהובלת הזמנות של מוצרים מהסניפים השונים לבתי הלקוחות?
20 כללי	אילו פרטים יש לשמור לתיאור מיקום של פריט?
21 אבטחת מידע	האם יש רמות מידור לצפייה בטבלאות המלאי השונות?
23 אבטחת מידע	האם יש רמות מידור לעריכה של טבלאות המלאי השונות?
24 סיווג מוצרים	על פי אילו מאפיינים יש לקבוע את הקטגוריות, תתי הקטגוריות, ותתי תתי הקטגוריות?
25 כללי	האם יש פיקוח ממשלתי על מחירי מוצרים מסוימים?
26 כללי	האם יש לאפשר העברת מוצרים בין סניפים?
27 כללי	האם יש לאפשר העברת מוצרים בין קטגוריות שונות?
28 התחברות למערכת	האם תרצה כניסה באמצעות שם משתמש וסיסמה למערכת ?
29 עבודה במקביל	האם תרצה שיהיה ניתן להשתמש במערכת ע"י משתמשים שונים במקביל ? אם כן, להגביל את הכמות ?
30 ממשק עבודה	האם תרצה שהמערכת תפעל בצורה של אתר אינטרנטי , אפליקציה או בשניהם?



## הנחות

שאלה	תשובת הלקוח
1 אם סוגרים את כל ה-branch-ים בתאריך מסוים, האם צריך לאפשר לעובד להגיש משמרת באותו תאריך?	לא.
2 כיצד עובד מגיש משמרות?	עליו להיכנס למערכת עם סיסמה ותעודת זהות ולהכניס את התאריך משמרת וסוג המשמרת אותה רוצה להגיש.
3 האם ניתן לבטל משמרת ששובצה כבר?	כן, העובדים שהיו אמורים לעבוד במשמרת ב-branch הזה, יהיו זמינים לעבוד באותה משמרת ב-branch אחר וכן תוצג להם הודעה שהמשמרת בוטלה.
4 אם עובד הגיש משמרת ושיבצו אותו במשמרת הזאת ועכשיו הוא רוצה לבטל, האם לאפשר לו את זה?	לא, ביטול הגשת משמרת מתאפשר רק למשמרות שעדיין לא שובצו.
5 אם מבטלים משמרת זה יורד מהדוח שעות של העובד?	כן.
6 האם עובד מגיש משמרת ל-branch ספציפי?	לא, עובד מגיש זמינות בתאריך וסוג משמרת (בוקר/ ערב) ומנהל כוח האדם מחליט באיזה branch לשבץ אותו.
7 האם חייב להיות צוות מלא בכל משמרת?	לא, חייב שיהיה מנהל משמרת וכל השאר אופציונלי.
8 האם עובד יכול לא להגיש משמרות בכלל?	כן.
9 כמה רחוק אפשר להגיש/ לשבץ משמרת?	עד שבוע מראש.
10 אם עובד שובץ כבר במשמרת, האם העובד יכול לבטל את המשמרת?	לא, אם העובד כבר שובץ הוא לא יכול לבטל את זמינותו במשמרת.
11 האם עובד יכול להגיש משמרת לפני תאריך התחלת העבודה שלו?	לא.
12 האם ניתן לתת בונוס לעובד לחודש בעתיד או בעבר?	לא, ניתן לתת בונוס לעובד באותו החודש ועד 10 ימים בחודש הבא שכן עד ה-10 חייב כבר להוציא תלושים.
13 אם סוגרים branch ספציפי בתאריך, האם מנהל כוח האדם עדיין יכול לשבץ שם משמרת?	לא הוא מקבל הודעה ש-branch סגור.
14 מי יכול לאשר שהמשמרת התחילה ולפתוח דוח משמרת ומתי?	רק מנהל המשמרת ששובץ לאותה המשמרת יכול להזין שהמשמרת התחילה והוא יכול להזין תחילת משמרת לכל הפחות שעה לפני שעת התחלת המשמרת ויכול להזין סיום משמרת לכל הפחות שעה לפני שעת סיום המשמרת.
15 מה מכניסים לדוח המשמרת?	ביטולי עסקאות עם שעת הביטול, שם הקופאי (שמשובץ למשמרת) ושם מנהל המשמרת.
16 למתי אפשרי להוציא דוח שעות לעובד?	לכל חודש ולכל שנה.

17	אם משנים את השכר לשעה של עובד באמצע החודש, כיצד מחשבים את השכר שלו?	חישוב השכר של עובד מבוצע לפי השכר לשעה נכון לרגע בקשת דוח השעות.
18	מה קורה אם מוחקים עובד ויש לו משמרות משובצות בשבוע הקרוב?	לא ניתן למחוק עובד אם יש לו שיבוצים, עליו קודם כל לסיים את המשמרות שלו – שכן נהוג להודיע על פיטורים שבועיים מראש.
19	האם ניתן להביא בונוס שלילי?	לא.
20	האם ניתן לערוך את השכר לשעה לשכר נמוך יותר?	לא, זאת הרעת תנאים.
21	האם ניתן להביא לאותו עובד פעמיים בונוס בחודש?	לא.
22	כיצד נקבע מקור נסיעת הובלה חדשה לאחר שהמשאית סיימה סבב הובלות?	משאית שמסיימת את כלל ההובלות שהוטלו עליה חוזרת למרכז הלוגיסטי.
23	האם הגעת משאית ליעד יאופיין בקלט מהמשתמש?	מנהל ההובלות יעדכן כאשר ההובלה תגיע ליעד.
24	האם ניתן לשבץ משמרת שיש בה הובלה בלי מחסנאי?	לא.
25	מה קורה אם הובלה חדשה נכנסת למערכת אחרי שכבר שיבצו נהגים לתאריך של ההובלה הזאת?	מנהל כוח האדם מקבל הודעה שיש הובלה חדשה ושעליו לשבץ מחסנאי ונהגים להובלה הזאת.
26	מי מעדכן על הגעת הובלה לסניף או יציאת הובלה?	מנהל ההובלות
27	מתי מתבצעת שקילת ההובלה?	ברגע שנכנסת הובלה חדשה למערכת
28	האם הכמות המינימלית צריכה להיקבע באופן אוטומטי על פי אלגוריתם מסויים או שיש לאפשר לצוות החנות להזין זאת ידנית?	הכמות המינימלית היא פונקציה של זמן אספקה וביקוש. נרצה להזין ידנית את זמן האספקה, והביקוש יתעדכן אוטומטית בהתאם לרכישות.
29	על פי איזו נוסחה יש לחשב את הכמות המינימלית?	$(\text{זמן אספקה} + 1) \times (\text{ביקוש פר יום})$
30	מה מגדיר פריט כפגום מלבד תאריך פג תוקף?	שריטה, שבר, או כל דבר אחר שפוגם בצורתו התקינה של המוצר
31	איזה פריטים מעוניינת ההנהלה לתעד בדוח אודות הפריטים הפגומים?	סוג פגם ורשימת מק"טים של הפריטים הפגומים עבור כל מוצר בקטגוריות שנבקש
32	האם יש לנהל את הסחורה של כל הסניפים יחד או שיש לנהל אותה בנפרד לכל סניף?	בנפרד לכל סניף
33	האם המחסן משותף לכל הסניפים או שקיים מחסן לכל סניף?	מחסן לכל סניף
34	האם יש לשמור הנחות שעבר תוקפן?	לא
35	האם יש להשאיר תיעוד כלשהו של רכישות שבוצעו?	כן
36	מה תיעוד הרכישות צריך לכלול?	תאריך הרכישה, מחיר כולל, ותיעוד של הפריטים שנמכרו ובעבור איזה מחיר
37	האם ניתן להזין הנחות עתידיות?	כן
38	האם תעריף ההנחה הוא באחוזים או במספר שקלים?	קיימות ברשת הנחות מ2 הסוגים
39	האם יש מק"ט לכל פריט וגם מק"ט לכל מוצר?	כן
40	האם פריטים פגומים / פגי תוקף נחשבים חלק מהמלאי?	כן, כל עוד לא הוסרו ממנו (או נרכשו) אקטיבית
41	האם ייתכן מצב שלכמות מסוימת תהיה הנחה גדולה יותר מאשר לכמות הגדולה ממנה?	לא ייתכן
42	האם ייתכן שלמוצר מסוים, יש שני סוגי הנחות על אותה כמות?	לא ייתכן

43	במידה ואין ספק אחד שמסוגל לספק הזמנה עקב חוסר, האם תעדיף שבמוצרים שכל מוצר יגיע בזמן הכי קצר שניתן לספקו	כן.
44	במידה ואין ספק אחד שמסוגל לספק הזמנה תקופתית האם תרצה שנחלק אותה למספר ספקים?	לא.
45	האם ניתן להניח שבעת זמן קבלת התראה לשליחת הזמנה תקופתית המערכת תפעל	כן
46	כמה זמן לוקח לספק שעובד בתנאים של "מספק by order" לספק את ההזמנה ?	יומיים.
47	כמה זמן לוקח להזמנה להגיע מספק שלא מספק בעצמו את ההזמנה ?	שלושה ימים.

## הגדרת מושגים




- **ספק** - הספק הוא חיצוני למערכת, תפקידו לספק מוצרים לסופר - לי, החברה עובדת עם ספקים שונים עבור תחומים שונים. ישנם ספקים שמגיעים בימים קבועים, ספקים שמגיעים כאשר ישנה הזמנה בלבד וספקים שלא מספקים הובלה אלא איסוף עצמי. כל ספק מייצג חברות שונות בשוק. יתכן מצב ובו מספר ספקים שונים מספקים מוצרים של אותו היצרן.
- **הזמנה** - הזמנה מתבצעת דרך ספק מסוים והיא מתחלקת לשני סוגים:
  1. **הזמנה עקב חוסר מוצרים** - כאשר יש מחסור במוצר בסופר, ניתן לשלוח הזמנה לספק על מנת להשלים את המחסור. הזמנה זו תגיע באיסוף ולא בימים קבועים. כמו כן במידה והמערכת מזהה חוסר במוצר היא מוציאה הזמנה אוטומטית עקב חוסר במוצר זה.
  2. **הזמנה בימים קבועים (תקופתית)** - בסופר ישנם מוצרים שזקוקים לחידוש מלאי באופן קבוע, כלומר בימים שבוע שנקבעו מראש. על כן בהזמנה תקופתית יהיו המוצרים הללו ויהיה ספק שידאג לספק הזמנה זו באופן קבוע.
- **כתב כמיות** - זהו הסכם מול הספק שמכיל את הפרטים שניתן לספק דרך ספק מסוים, ואת ההנחות עבור המוצרים. הנחה ניתנת ברכישה של כמות מסוימת ממוצר שהוגדרה מראש, כמות ההנחה משתנה על פי כמות הפריטים שהחברה הזמינה מהספק באותה הזמנה.
- **הסכם עם ספק** - הסכם עם ספק הוא מסמך המתאר את כמות ההנחה הניתנת על הזמנה של ספק כלשהו ואת הסכום המינימאלי הנדרש בשביל לקבל הנחה זו, בנוסף הסכם עם ספק מכיל את קטלוג המוצרים שהספק מספק ואת מחיריהם.
- **פריט** - פריט הוא אובייקט ספציפי של מוצר מסוים, וניתן לו מזהה ייחודי בקליטתו במלאי בחנות.
- **מוצר** - מוצר הוא מוצר במלאי ולו מק"ט ייחודי המוטבע על אריזתו.
- **קטגוריה** - קטגוריה הוא איגוד של מספר מוצרים ותתי קטגוריות.
- **הנחת ספק** - הנחת ספק הוא כמות ההנחה שניתנה על ידי ספק מסוים.
- **הנחת מכירה** - הנחת מכירה הוא הנחה של פריט כלשהו בסניף כלשהו.
- **דוח** - דוח הוא מידע על החנות ברגע מסוים. ישנם דוחות מלאי, פריטים פגומים וחוסרים.
- **סניף** - סניף הוא חנות ספציפית, כחלק מהרשת, שאליה מגיעות ההזמנות, ובה קונים את הפריטים.

- משמרת- לכל סניף יש 2 משמרות ביום - בוקר או ערב, בכל משמרת עובדים מספר עובדים בתפקידים שונים ועונים על צרכי הלקוחות בסניף.
- עובד- עובד הוא אדם המוכשר לבצע תפקיד בסניף ומקב על כך שכר.
- זמינות- הימים בהם עובד יכול לעבוד.
- עובד סטנדביי- עובד ששובץ למשמרת אך ניתן להגיד לו לא לבוא- הוא משובץ רק למקרה הצורך.
- אזורי שילוח- כל אזור שילוח מייצג מרחק שונה מהמרכז הלוגיסטי, בין כל 2 אזורי שילוח עוקבים יש שעה נסיעה
- אתר- אתר זה שם כללי לספק או סניף.
- חריגה- לכל משאית יש משקל מקסימלי שהיא יכולה לשאת, לפני יציאת המשאית למשלוח, המשאית נשקלת - אם המשקל של המשאיר עם המוצרים גדול מהמשקל המותר - יש חריגה.

## שינויים בDesign מהעבודה הקודמת

1. שינוי חצים- לאחר בחינה מחודשת של התרשים, הוחלפו החיצים בין המחלקות על מנת לשקף יותר טוב את הקשרים ביניהם.
2. נוספה שכבת DAL עקב דרישה חדשה.
3. נוספו הפונקציות המרכזיות בכל מחלקה עקב דרישה חדשה.
4. נוספו למחלקות ב-Business Layer שדות של DAO מתאימים לצורך תקשורת עם שכבת הDAL.
5. נוספה המחלקה StockReport המוציאה דו"ח מלאי.

## שינויים שנעשו בהגשה הנוכחית

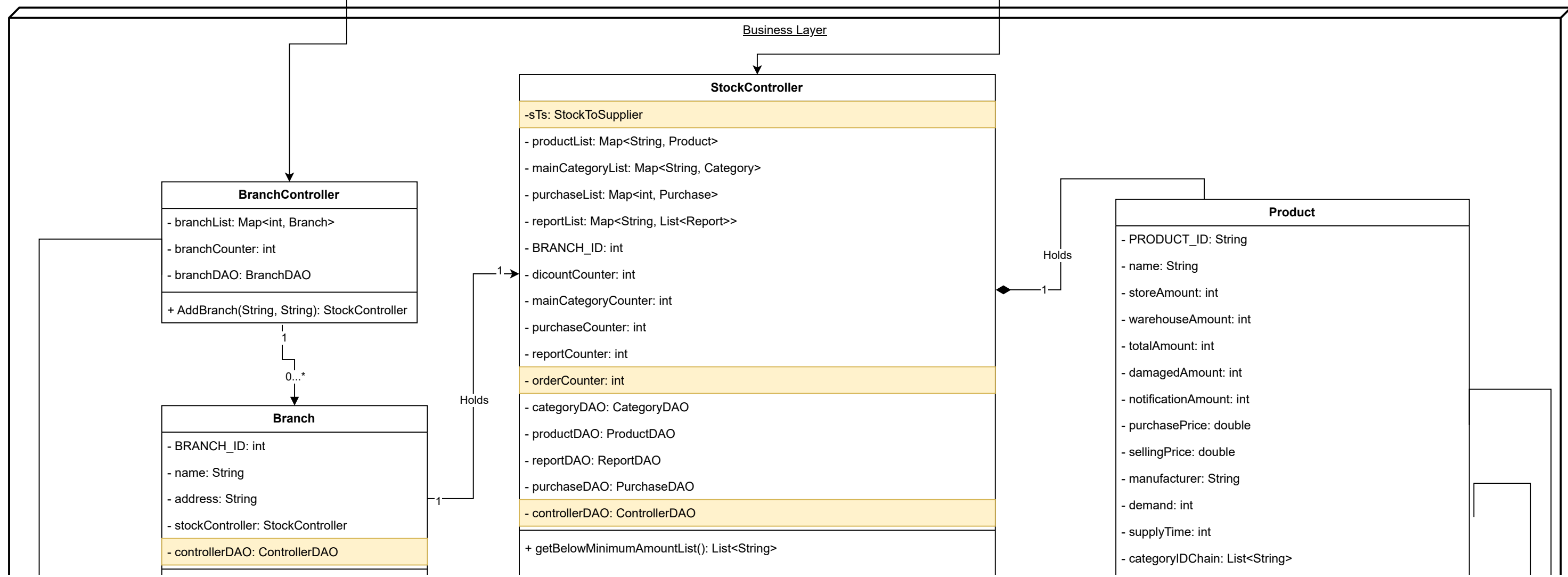
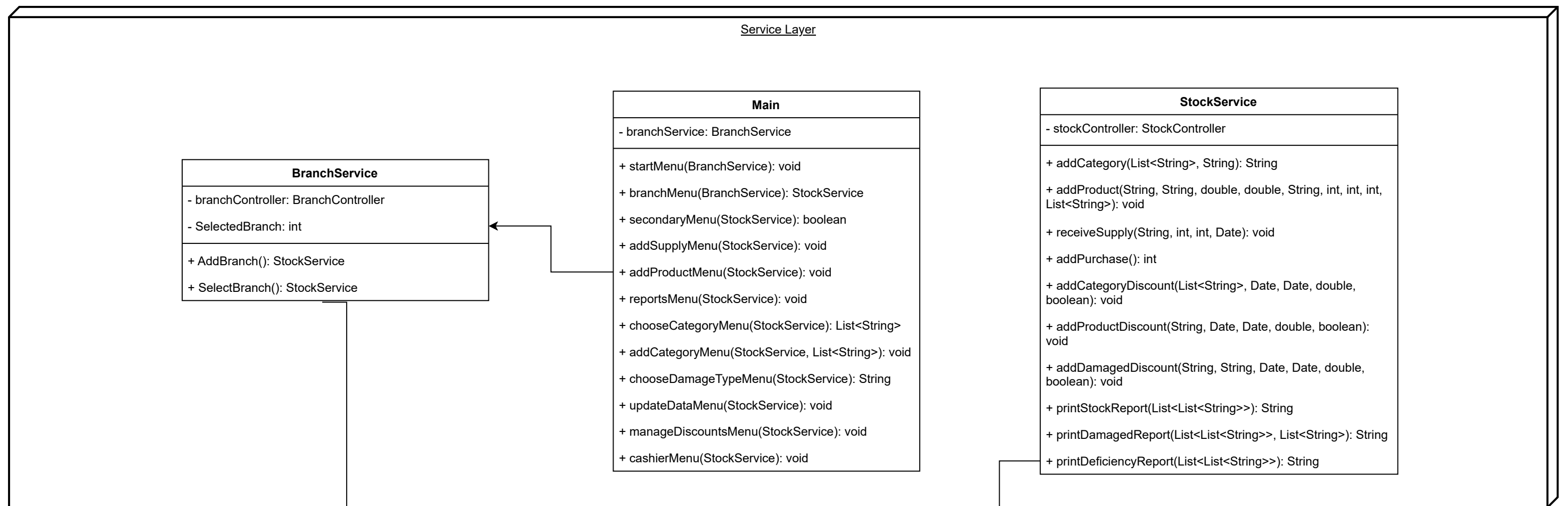
-  מאפיינים/מתודות שנמחקו
-  מאפיינים/מתודות שהתעדכנו
-  מאפיינים/מתודות שנוספו

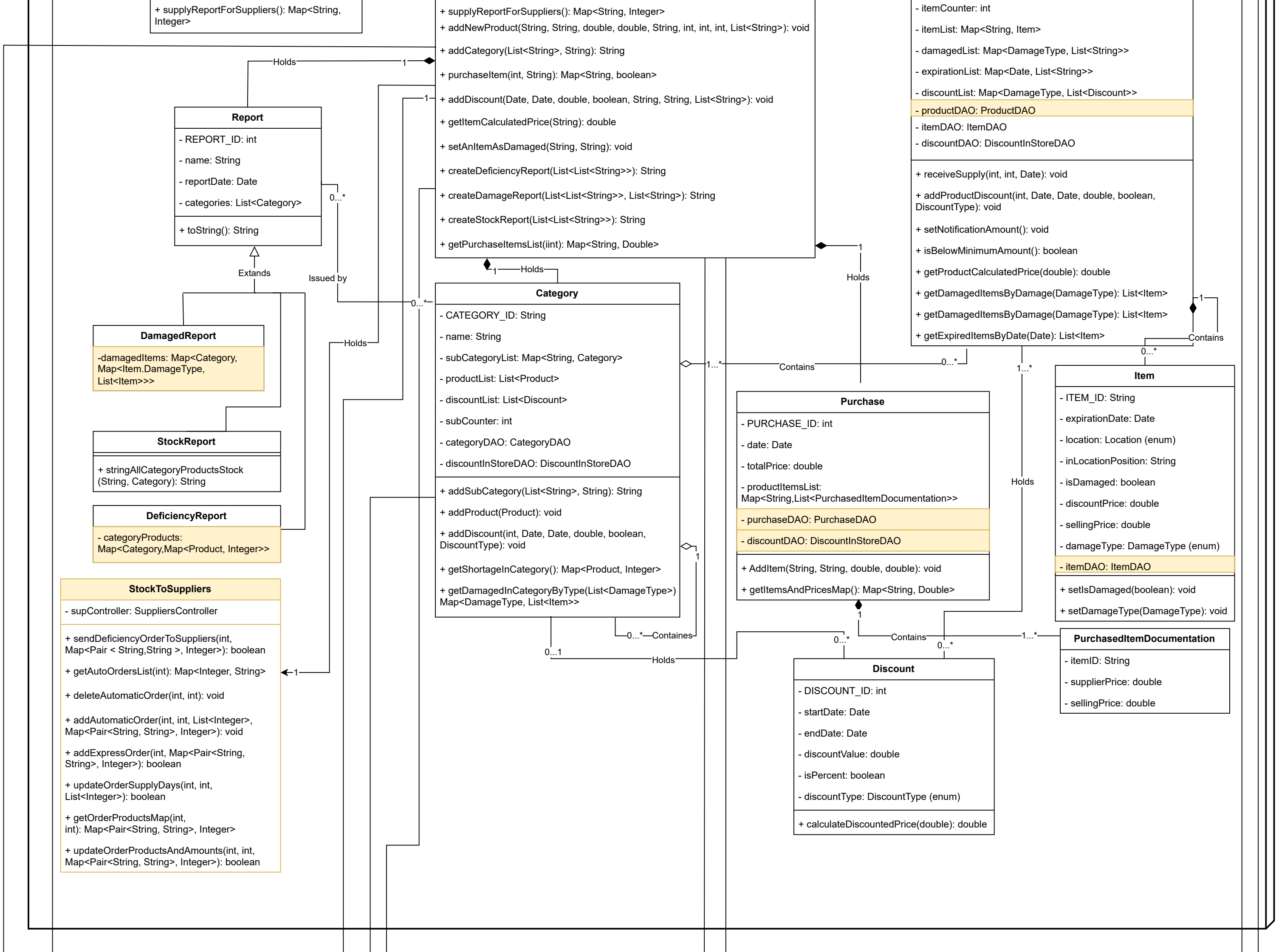
### שינויים ב-Dal

1. כל השינויים בפונקציות הקיימות בשכבה זו הם בחתימת הפונקציות, דבר שנבע משינויים ב-DB.
2. נוספו מחלקות ControllerDAO ו-ControllerDTO שמטרתן לשמור את המונים של ה-ID ל צורך טעינת המערכת.

### שינויים ב-BusinessLayer

1. שינויים בשדות של מחלקות קיימות נעשו בעקבות הוספת הDAL ויישום הדרישה ליצירת הזמנות.
2. הוספת מחלקה StockToSuppliers שמטרתה לקשר בין מודול המלאי למודול הספקים באופן מבוקר.





DAO

BranchDAO

- BRANCH\_ID\_COLUMN: String  
- NAME\_COLUMN: String  
- ADDRESS\_COLUMN: String

+ convertReaderToObject(ResultSet): BranchDTO  
+ checkIfBranchExists(int): boolean  
+ addBranch(int, String, String): void  
+ getBranch(int): BranchDTO  
+ getAll(): List<BranchDTO>

+ maxIDBranch(): Integer

+ updateBranch(int, String, String): void  
+ updateBranch(int, String, double): void  
+ updateBranch(int, String, int): void  
+ deleteBranch(int): void

CategoryDAO

- CATEGORY\_ID\_COLUMN: String  
- NAME\_COLUMN: String  
- SUPER\_COLUMN: String  
- COUNTER\_COLUMN: String

+ convertReaderToObject(ResultSet): CategoryDTO  
+ checkIfCategoryExists(String): boolean  
+ addCategory(String, String, String): void  
+ getCategory(String): CategoryDTO  
+ getMainCategories(int): List<CategoryDTO>

+ getSubCategories(String): List<CategoryDTO>  
+ getCategoriesProducts(String): List<ProductDTO>  
+ getCategories(int): List<CategoryDTO>  
+ updateSubCategoryID(int, String): List<CategoryDTO>

+ updateCategory(String, String, String): void  
+ updateCategory(String, String, int): void  
+ updateCategory(String, String, double): void  
+ deleteCategory(String): void

ControllerDAO

- CATEGORY\_COLUMN: String  
- REPORT\_COLUMN: String  
- PURCHASE\_COLUMN: String  
- DISCOUNT\_COLUMN: String  
- ORDER\_COLUMN: String

<<Abstract>>  
AbstractMapper

- table\_name: String

+ convertReaderToObject(ResultSet): AbstractDTO  
+ connect(): Connection  
+ remove(int, String): void  
+ remove(String, String): void  
+ remove(int, int, int, String, String, String): void  
+ remove(int, int, String, String): void  
+ update(String, String, String, String, int, int): void  
+ update(String, double, String, String, int, int): void  
+ update(String, int, String, String, int, int): void  
+ update(String, double, String, int): void  
+ update(String, String, String, String, int, String, String, int): void  
+ update(String, String, int, double, String, String, int, int): void  
+ update(String, String, String, String, String, String, int): void  
+ checkIfNotEmpty(String): boolean

Extends

PurchaseDAO

- PURCHASE\_ID\_COLUMN: String  
- DATE\_COLUMN: String  
- TOTAL\_PRICE\_COLUMN: String  
- table\_PurchaseToItemPrice: String

+ convertReaderToObject(ResultSet): PurchaseDTO  
+ addNewPurchase(String, String): void  
+ updateTotalPrice(double, String): void  
+ updateTotalPriceAfterFinish(String, double): void

+ addToItemPriceTable(String, String, double, double): void  
+ checkIfPurchaseExists(int): boolean  
+ getPurchase(int): PurchaseDTO  
+ getAllPurchases(int): List<PurchaseDTO>

ProductDAO

- PRODUCT\_ID\_COLUMN: String  
- BRANCH\_ID\_COLUMN: String  
- NAME\_COLUMN: String  
- STORE\_AMOUNT\_COLUMN: String  
- WAREHOUSE\_AMOUNT\_COLUMN: String  
- DAMAGED\_AMOUNT\_COLUMN: String  
- NOTIFICATION\_AMOUNT\_COLUMN: String  
- PURCHASE\_PRICE\_COLUMN: String  
- SELLING\_PRICE\_COLUMN: String  
- MANUFACTURER\_COLUMN: String  
- DEMAND\_COLUMN: String  
- SUPPLY\_TIME\_COLUMN: String  
- IS\_ORDERED\_COLUMN: String  
- CATEGORY\_COLUMN: String  
- ITEM\_COLUMN: String

+ convertReaderToObject(ResultSet): ProductDTO  
+ checkIfProductExists(String): boolean  
+ getProduct(String): ProductDTO  
+ addProduct(String, String, double, double, String, int, int, int, String): void  
+ getCategoriesProducts(String): List<ProductDTO>  
+ updateStoreAmount(int, String): void  
+ updateWarehouseAmount(int, String): void  
+ updateNotifyAmount(int, String): void  
+ updateCounter(int, String): void  
+ updatePurchasePrice(double, String): void  
+ updateSellingPrice(double, String): void  
+ updateIsOrdered(int, String): void  
+ updateSupplyTime(int, String): void  
+ updateDemand(int, String): void  
+ updateDamagedAmount(int, String): void  
+ deleteProduct(String): void

ReportDAO

- REPORT\_ID\_COLUMN: String  
- NAME\_COLUMN: String  
- DATE\_COLUMN: String  
- CATEGORIES\_TABLE: String

DiscountInStoreDAO

- DISCOUNT\_ID\_COLUMN: String  
- START\_DATE\_COLUMN: String  
- END\_DATE\_COLUMN: String  
- IS\_PERCENT\_COLUMN: String  
- DISCOUNT\_VALUE\_COLUMN: String  
- DISCOUNT\_TYPE\_COLUMN: String  
- table\_CategoryToDiscount: String  
- table\_ProductToDamageToDiscount: String

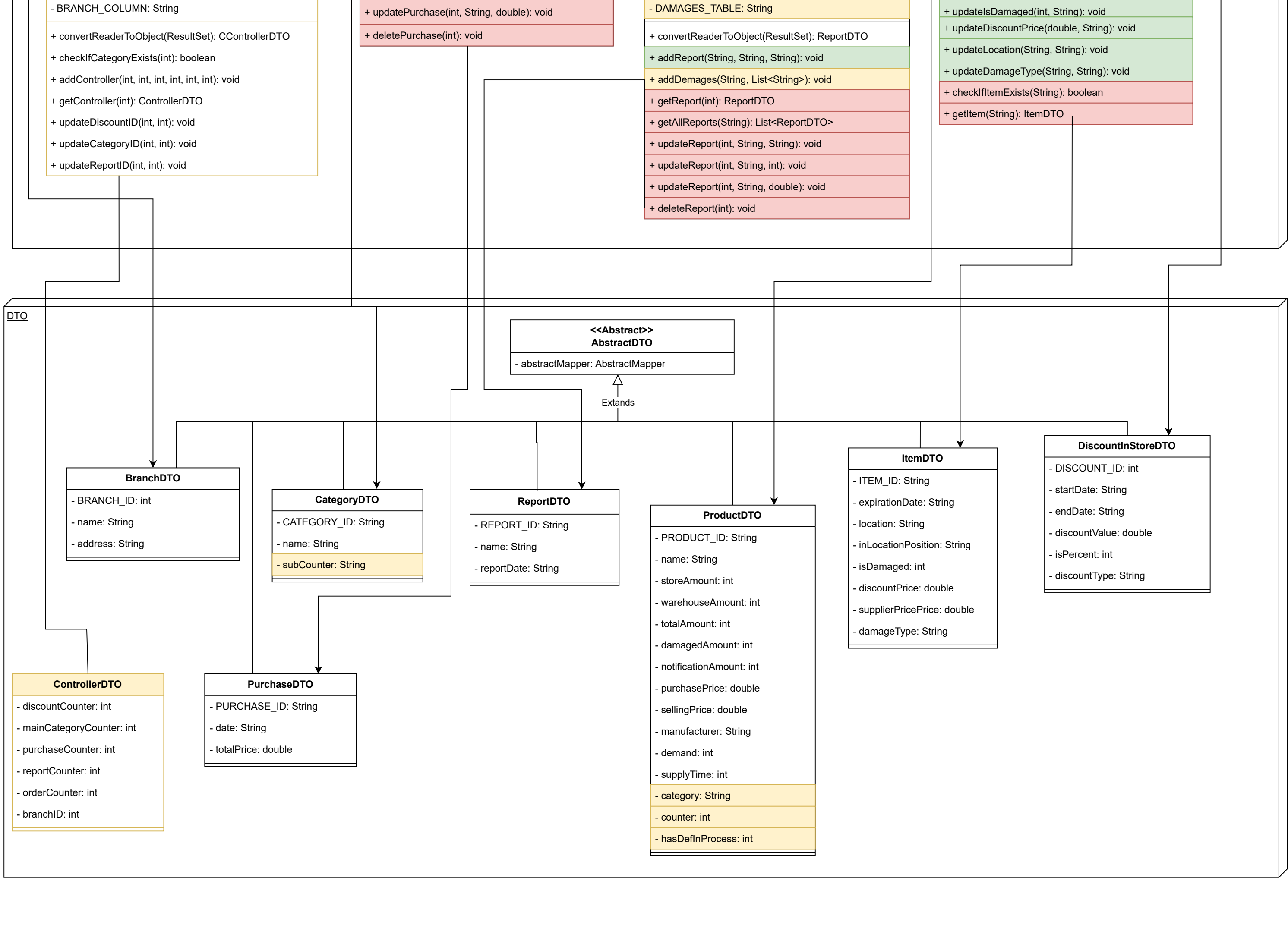
+ convertReaderToObject(ResultSet): DiscountInStoreDTO  
+ addDiscountToDisCatTable(String,String): void  
+ addDiscountToDisProdDamTable(String,String, String): void  
+ addDiscount(String,String,String, double, int, String): void  
+ getCategoryDiscounts(String): List<DiscountInStoreDTO>  
+ getProductDamageDiscounts(String, String): List<DiscountInStoreDTO>  
+ updateStartDate(String, String): void  
+ updateEndDate(String, String): void  
+ updateDiscountValue(double, String): void  
+ updateIsPercent(int, String): void  
+ deleteDiscount(String): void  
+ deleteDiscountFromDisCatTable(String,String): void  
+ deleteDiscountFromDisProdDamTable(String,String, String): void  
+ checkIfDiscountExists(int): boolean

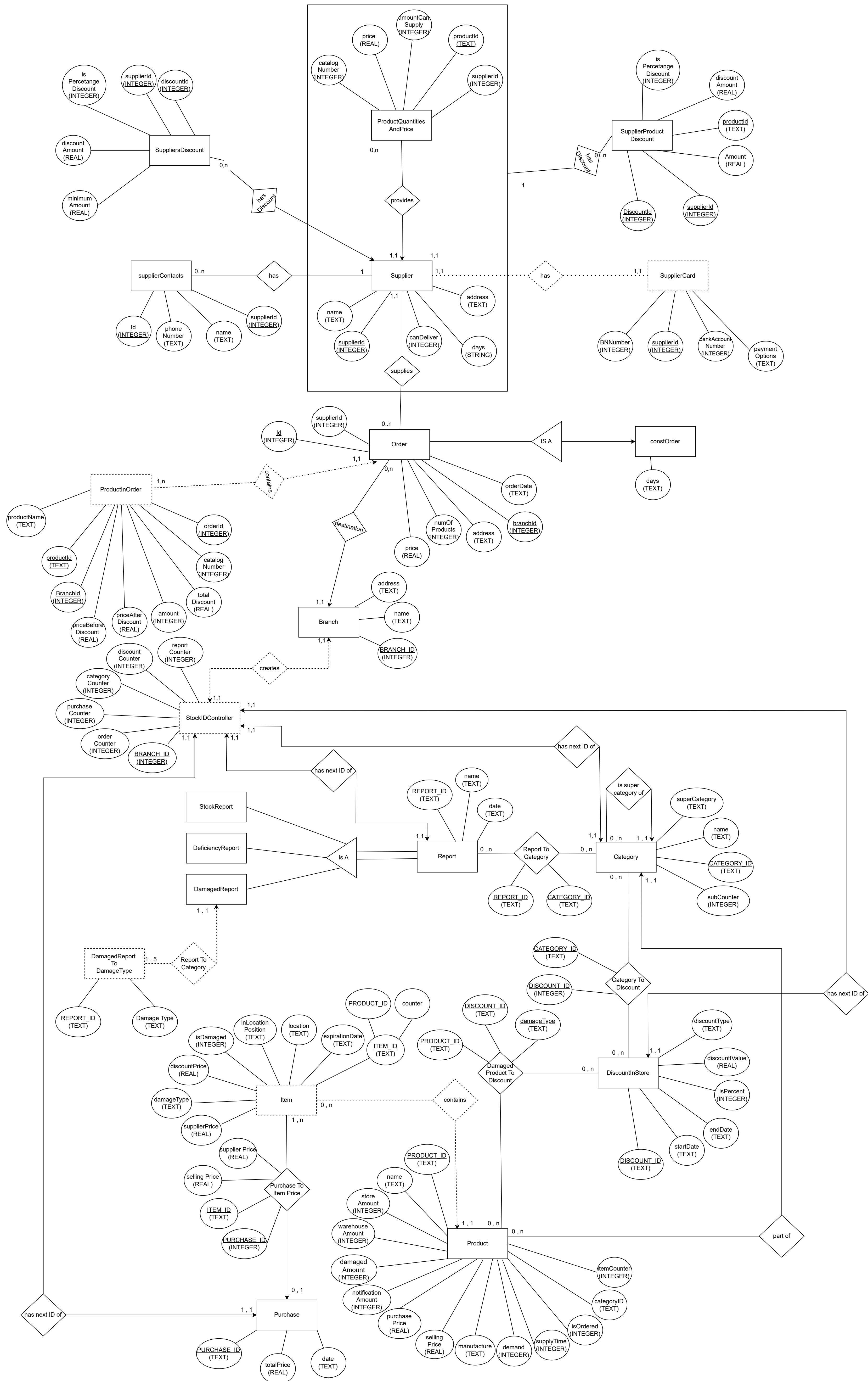
ItemDAO

- ITEM\_ID\_COLUMN: String  
- EXPIRATION\_DATE\_COLUMN: String  
- LOCATION\_COLUMN: String  
- IN\_LOCATION\_POSITION\_COLUMN: String  
- IS\_DAMAGED\_COLUMN: String  
- DAMAGE\_TYPE\_COLUMN: String  
- DISCOUNT\_PRICE\_COLUMN: String  
- SUPPLIER\_PRICE\_COLUMN: String  
- PRODUCT\_ID\_COLUMN: String

+ convertReaderToObject(ResultSet): ItemDTO  
+ getItems(String): List<ItemDTO>  
+ deleteItem(String): void  
+ addItem(String, String, String, String, double, double, String): void







תרשימי אובייקטים - מודול מלאי

תרחיש 1 – Highly Satisfiable

מתרחש בסניף הרשת באשדוד.

ביצוע רכישה של 2 בקבוקי קוקה קולה 1.5 ליטר – האחד פגום (שרוט) ועל כן בהנחה, והשני תקין.

התרשים מציג את האובייקטים רגע לפני סיום הרכישה.

Business Layer

branchController: BranchController

- branchList = < <1:"Branch1: Branch"> >  
- branchCounter = 2

Branch1: Branch

- BRANCH\_ID = 1  
- name = Branch1  
- City = Ashdod  
- stockController = StockController

stockController: StockController

- productList = < <"1#444": "1#444: Product"> >  
- mainCategoryList = < <1#2:"1#2: Category"> >  
- purchaseList = < <1#0:"1#0: Purchase"> >  
- reportList = < <1#0:"1#0:Supply Report">  
<1#1:"1#1:Damaged Report"> >  
- BRANCH\_ID = 1  
- dicountCounter = 1  
- mainCategoryCounter = 3  
- purchaseCounter = 1  
- reportCounter = 2

1#444: Product

- PRODUCT\_ID = 1#444  
- name = Coca Cola  
- storeAmount = 2  
- warehouseAmount = 1  
- totalAmount = 3  
- damagedAmount = 1  
- notificationAmount = 2  
- purchasePrice = 4.5  
- sellingPrice = 7.0  
- manufacturer = Coca Cola  
- demand = 1  
- supplyTime = 1  
- hasDeflnProcess= true  
- categoryIDChain: <2-1, 2-1-1>  
- itemCounter = 4  
- itemList = < <1#444-0:"1#444-0: Item">, <1#444-1:"1#444-1: Item">, <1#444-2:"1#444-2: Item"> >  
- damagedList = < <SCRATCH:{1#444-1}> >  
- expirationList = < <18/5/23:{1#444-0, 1#444-1}>, <24/5/23:{1#444-2}> >  
- discountList = < <SCRATCH:{ "1#0: Discount"}> >

1#2: Category

- CATEGORY\_ID = "1#2"  
- name = Drinks  
- subCategoryList = < <1#2-1:"1#2-1 :Category">, <1#2-1-1:"1#2-1-1: Category"> >  
- productList = {}  
- discountList = {}  
- subCounter = 2  
- categoryDAO = CD

1#2-1: Category

- CATEGORY\_ID = "1#2-1"  
- name = Cola  
- subCategoryList = < <1#2-1-1:"1#2-1-1: Category"> >  
- productList = {}  
- discountList = {}  
- subCounter = 2  
- categoryDAO = CD

1#2-1-1: Category

- CATEGORY\_ID = "1#2-1-1"  
- name = 1.5 liter  
- subCategoryList = <>  
- productList = { "1#444: Product" }  
- discountList = {}  
- subCounter = 1  
- categoryDAO = CD

1#0: Discount

- DISCOUNT\_ID = "1#0"  
- startDate = 15/4/23  
- endDate = 18/5/23  
- discountValue = 50  
- isPercent = True  
- discountType = DAMAGED

1#444-0: Item

- ITEM\_ID = "1#444 - 0"  
- expirationDate = 18/5/23  
- location = STORE  
- inLocationPosition = 7th ile left, 2nd shelf, section 3  
- isDamaged = False  
- discountPrice = 7.0  
- damageType = NONE

1#444-1: Item

- ITEM\_ID = "1#444 - 1"  
- expirationDate = 18/5/23  
- location = STORE  
- inLocationPosition = 7th ile left, 2nd shelf, section 3  
- isDamaged = True  
- discountPrice = 3.5  
- damageType = SCRATCH

1#444-2: Item

- ITEM\_ID = "1#444 - 2"  
- expirationDate = 24/5/23  
- location = WAREHOUSE  
- inLocationPosition = 223/44/3/Left  
- isDamaged = False  
- discountPrice = 7.0  
- damageType = NONE

1#0: Purchase

- PURCHASE\_ID = "1#0"  
- date = 16/4/23  
- totalPrice = 10.5  
- productItemsList = < <1#444:{PID1, PID2}> >

PID1: PurchasedItemDocumentation

- itemID = 1#444 - 0  
- supplierPrice = 4.5  
- sellingPrice = 7.0

PID2: PurchasedItemDocumentation

- itemID = 1#444 - 1  
- supplierPrice = 4.5  
- sellingPrice = 3.5

1#0: Supply Report

- REPORT\_ID = "1#0"  
- name = Supply Report 1/4/23  
- reportDate = 1/4/23  
- categories = { "1#2-1-1: Category" }

1#1: Damaged Report

- REPORT\_ID = "1#1"  
- name = Damaged Report 18/4/23  
- reportDate = 18/4/23  
- categories = { "1#2-1: Category" }  
-damages = {SCRATCH}

Data Access Layer

ProductDAO

- PRODUCT\_ID\_COLUMN = "PRODUCT\_ID"
- NAME\_COLUMN = "name"
- STORE\_AMOUNT\_COLUMN = "storeAmount"
- WAREHOUSE\_AMOUNT\_COLUMN = "warehouseAmount"
- DAMAGED\_AMOUNT\_COLUMN = "damagedAmount"
- NOTIFICATION\_AMOUNT\_COLUMN = "notificationAmount"
- PURCHASE\_PRICE\_COLUMN = "purchasePrice"
- SELLING\_PRICE\_COLUMN = "sellingPrice"
- MANUFACTURER\_COLUMN = "manufacture"
- DEMAND\_COLUMN = "demand"
- SUPPLY\_TIME\_COLUMN = "supplyTime"
- IS\_ORDERED\_COLUMN = 0

BranchDAO

- BRANCH\_ID\_COLUMN = "BRANCH\_ID"
- NAME\_COLUMN = "name"
- ADDRESS\_COLUMN = "adress"

ItemDAO

- ITEM\_ID\_COLUMN = "ITEM\_ID"
- EXPIRATION\_DATE\_COLUMN = "expirationDate"
- LOCATION\_COLUMN = "location"
- IN\_LOCATION\_POSITION\_COLUMN = "inLocationPosition"
- IS\_DAMAGED\_COLUMN = "isDamaged"
- DAMAGE\_TYPE\_COLUMN = "damageType"
- DISCOUNT\_PRICE\_COLUMN = "discountPrice"
- PRODUCT\_ID\_COLUMN = "productID"

ControllerDAO

- REPORT\_COLUMN = "reportCounter"
- CATEGORY\_COLUMN= "categoryCounter"
- PURCHASE\_COLUMN= "purchaseCounter"
- DISCOUNT\_COLUMN= "discountCounter"
- ORDER\_COLUMN= "orderCounter"
- BRANCH\_COLUMN= "BRANCH\_ID"

CD: CategoryDAO

- CATEGORY\_ID\_COLUMN: "CATEGORY\_ID"
- NAME\_COLUMN: "name"
- SUPER\_COLUMN: "superCategort"

DiscountInStoreDAO

- DISCOUNT\_ID\_COLUMN = "DISCOUNT\_ID"
- START\_DATE\_COLUMN = "startDate"
- END\_DATE\_COLUMN = "endDate"
- IS\_PERCENT\_COLUMN = "isPercent"
- DISCOUNT\_VALUE\_COLUMN = "discountValue"
- DISCOUNT\_TYPE\_COLUMN = "discountType"

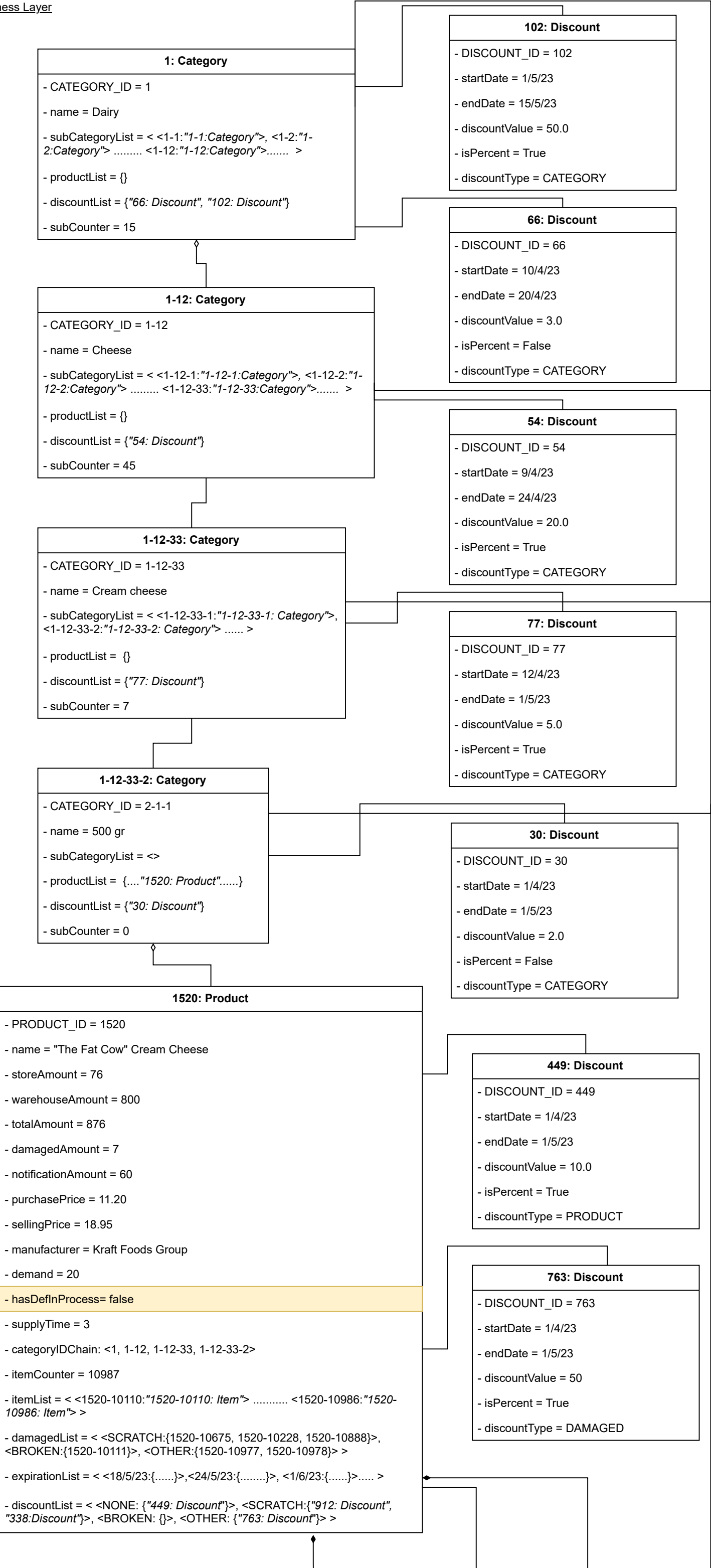
PurchaseDAO

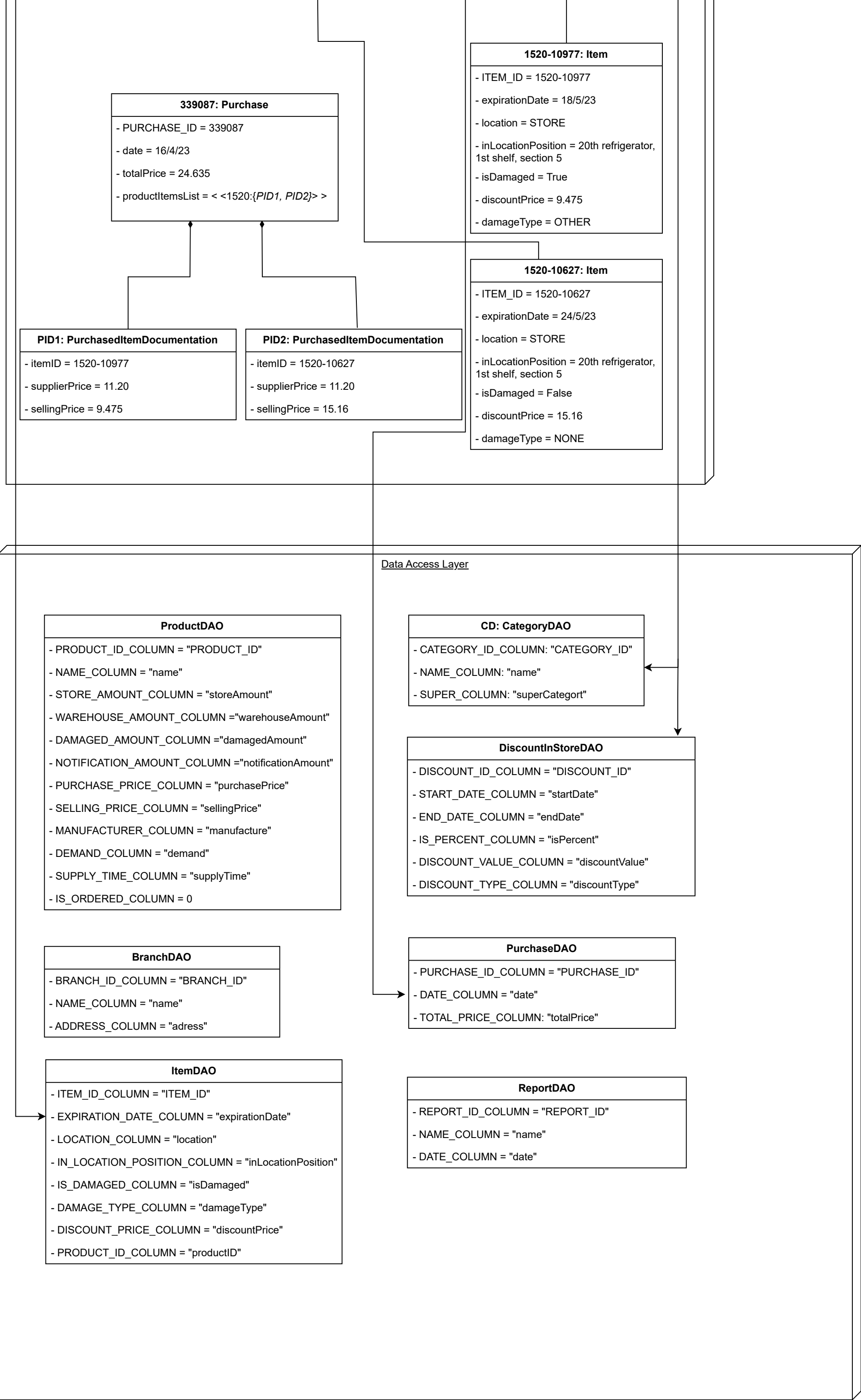
- PURCHASE\_ID\_COLUMN = "PURCHASE\_ID"
- DATE\_COLUMN = "date"
- TOTAL\_PRICE\_COLUMN: "totalPrice"

ReportDAO

- REPORT\_ID\_COLUMN = "REPORT\_ID"
- NAME\_COLUMN = "name"
- DATE\_COLUMN = "date"

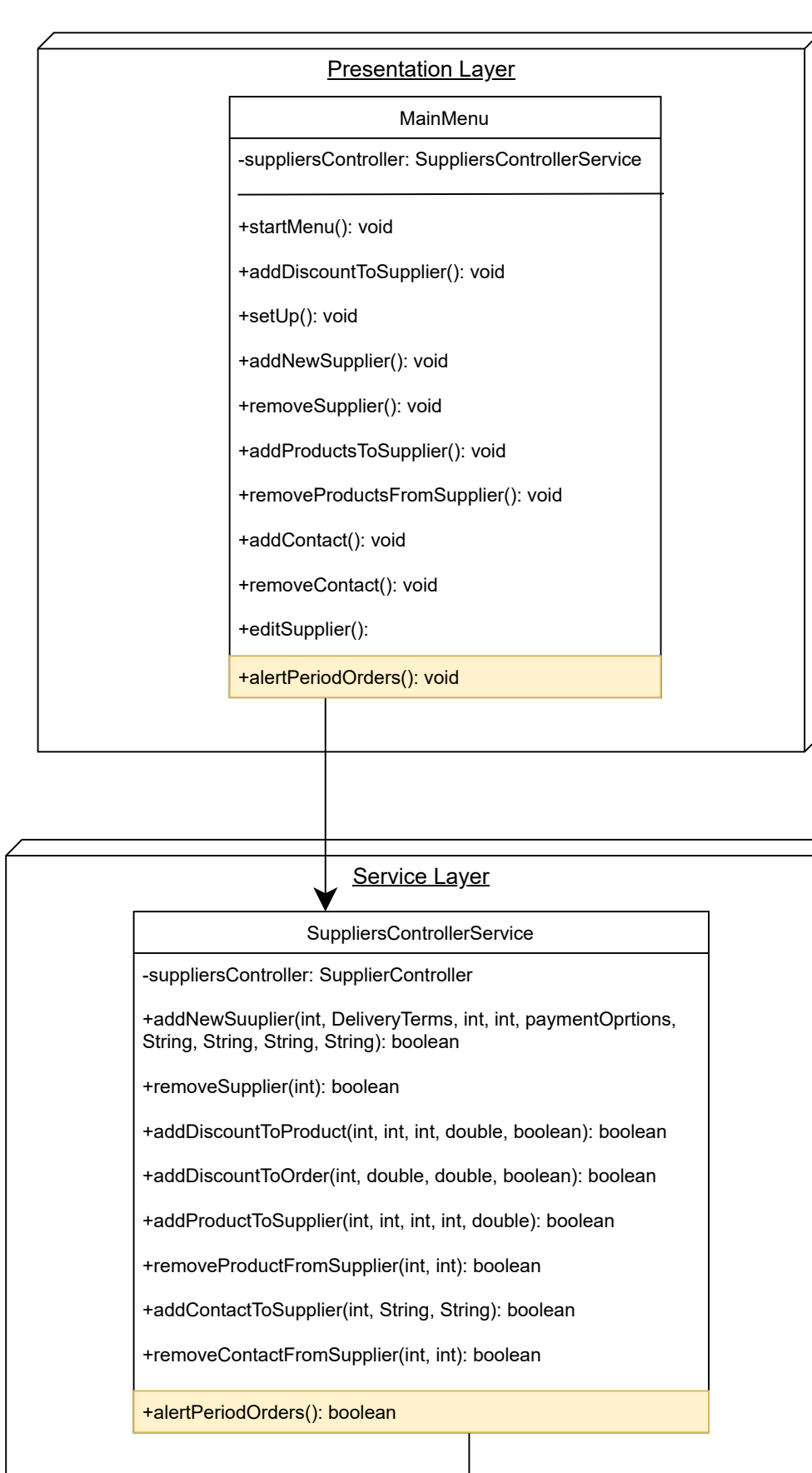
ביצוע רכישה גדולה, המתחילה ברכישת 2 יחידות שלגבינת שמנת "הפרה השמנה", משני תאריכי תוקף שונים. הרכישה מתבצעת בתקופה רוויות מבצעים עבור מוצרי חלב בחנות בשל חג השבועות הקרב. התרשים מציג את המחיר המשתלם ביותר לכל פריט, בהתחשב ב- מבצעים קיימים, תוקף המבצעים, תאריך הרכישה הנקוב, מאפייני כל פריט (תוקף, נזק, מוצר, מחלקות וכו').  
התרשים מציג את האובייקטים הרלוונטיים לאחר הוספת 2 הגבינות לסל הקניות.







## מודול ספקים

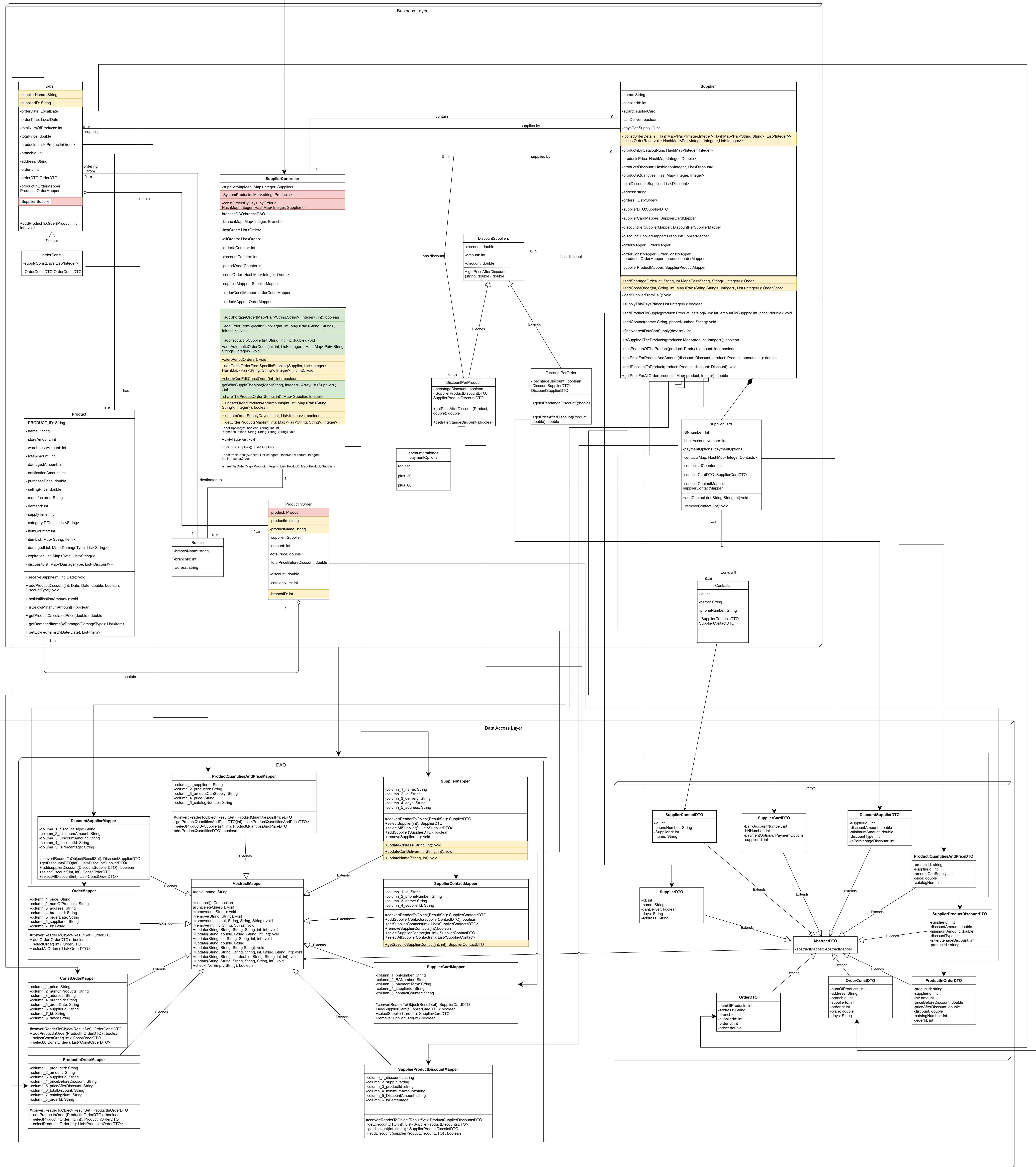


שינויים מהגשת קבצי התרשימים של עבודה 2:



## שינויים מעבודה 1:

1. בעקבות הדרישה להחזאת אוטומטית של הזמנות תוקפניות, נוספה המתחלה "consOrder" אשר מרחיבה את המתחלה "Order".
2. הוספת ה-Product שונה מכיוון שיהיה רלוונטי גם למודל מלאי וגם למודל ספקים, לכן החלטנו על חזק מתחלה אחיד.
3. נספחו הנקודות המרכזיות בכל המתחלות, דרישה אשר היתה מעקרו 1.
4. נוספה שכתב ה-DAL, דרישה אשר היתה מעקרו 1.
5. הורדת את ה-"Discount" enum וגששו לשלמות ה-Discount יחיד של מתחלות ורשום משקולת ייעוץ עיצוב.
6. שינוי את דרישה 1 על מנת שיהיה רלוונטי לדרישות העבודה המנסות בתרחיש 1 עבודה עם "1", אחראי המלאי מידן הזמנות לקבל, אך לא בעצת ההזמנות את התלך אוטומטי.



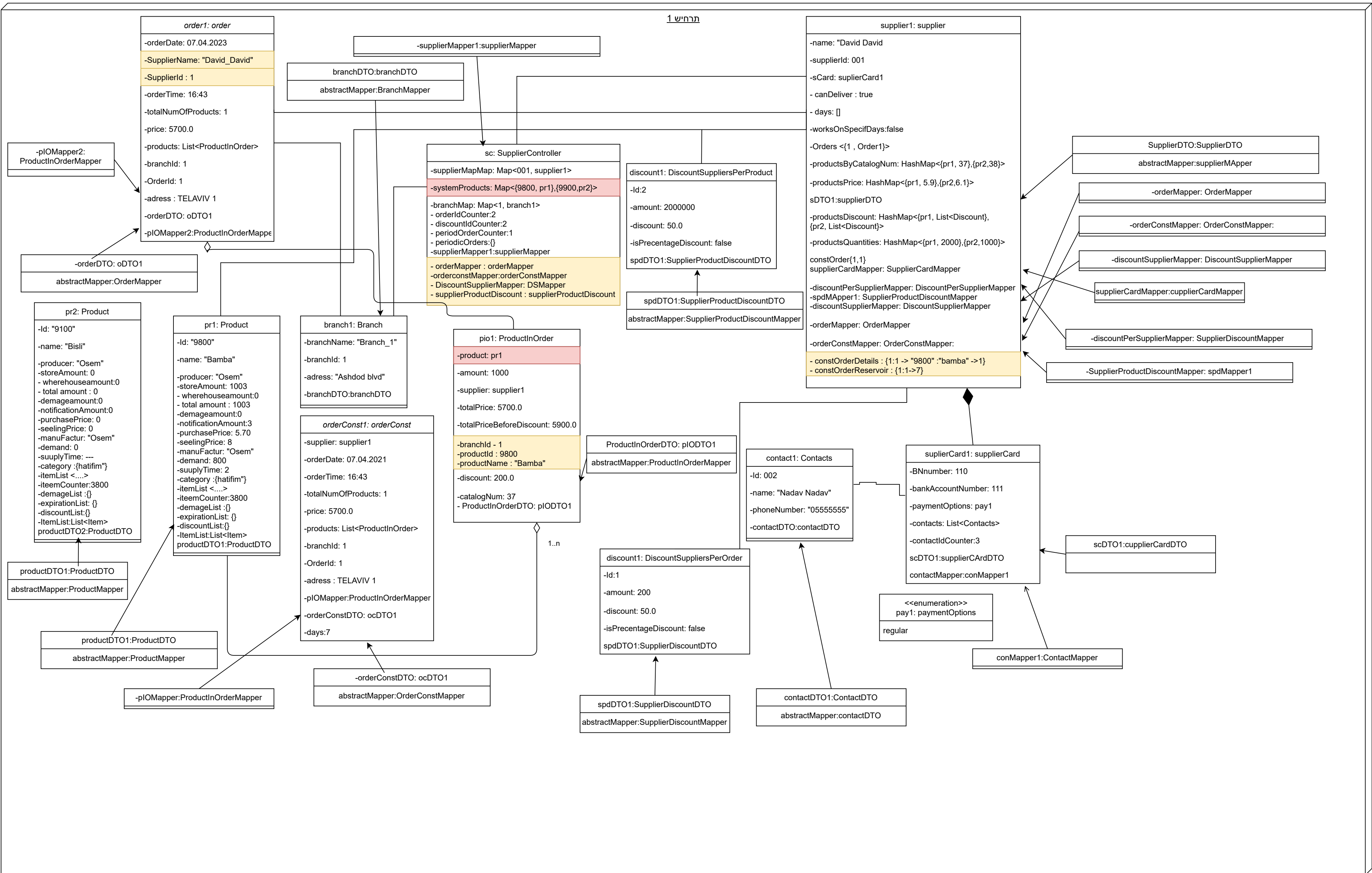


תרחיש 1:

חלק מהכנסת הספק החדש למערכת, מתווסף גם הסכם הספק שלו, המוצרים שהוא יכול לספק.

חראי האספקה של הרשת מדווח על חוסר בבמבה בסניף  
8.

בסוף, יוצאת הזמנה עקב חוסר לסניף ע"י הספק המתאים.





## תרחיש 2:

מסירים את המוצר "ביסלי" מההסכם עם הספק  
supplier1, כלומר הספק1  
כבר לא יהיה מסוגל לספק לרשת שלנו "ביסלי".

