

חלק א' - ניתוח דרישות ועיצוב ראשוני של המערכת

208324251 207930793 ירדן לוי ובר צוקרמן

ID	Module	Functional / Non-Functional	Description	Priority	Risk	Status
1	Inventory	Functional	על המערכת לשמור עבור כל מוצר (product) מק"ט ייחודי לכל המוצרים בקטגוריה זו.	MH	Low	done
2	Inventory	Functional	על המערכת לשמור עבור כל מוצר היכן ממוקם בחנות	MH	Low	done
3	Inventory	Functional	על המערכת לשמור עבור כל מוצר את שם היצרן שלו	MH	Low	done
4	Inventory	Functional	על המערכת לשמור עבור כל מוצר מהי הכמות שיש ממנו במדפים בחנות.	MH	Low	done
5	Inventory	Functional	על המערכת לשמור עבור כל מוצר מהי הכמות שיש ממנו במחסן.	MH	Low	done
6	Inventory	Functional	על המערכת לשמור מהי הכמות הכוללת הקיימת במחסן במדפי החנות.	MH	Low	done
7	Inventory	Functional	על המערכת לשמור את מחיר עלות המוצר מהספק.	MH	Low	done
8	Inventory	Functional	על המערכת לשמור את מחיר המכירה שלו בחנות.	MH	Low	done
9	Inventory	Functional	על המערכת לשמור את זמן האספקה של המוצר מהספק.	MH	Low	done
10	Inventory	Functional	על המערכת לשמור עבור כל פריט (item) של מוצר מסוים מספר זיהוי ותוקף	MH	Low	done
11	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר חלוקה לקטגוריות של כל מוצר לפי מחלקה, סוג מוצר וגודל	MH	Low	done
12	Inventory	Functional	על המערכת להציג דוח מלאי אוטומטי בכל יום ראשון, המפרט לכל מוצר את הכמות הקיימת ממנו סה"כ, הכמות בחנות, הכמות במחסן, מיקומו והיצרן שלו	MH	High	done
13	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות להפיק דוח מלאי באופן יזום	MH	Low	done
14	Inventory	Functional	המערכת תאפשר בחירה של קטגוריות אשר יפורטו בדוח המלאי בעת הפקתו	MH	Low	done
15	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות לדווח על מוצר פגום	MH	Low	done
16	Inventory	Functional	על המערכת להסיר מהמלאי מוצרים פגומים	MH	Low	done

17	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות לאתר מוצרים פגומים או מוצרים שפג תוקפם.	NTH	Low	done
18	Inventory	Functional	על המערכת להציג דוח שבועי של מוצרים פגומים שהוסרו מהמלאי	MH	Low	done
19	Inventory	Functional	על המערכת להציג לעובדי החנות התראה כשמלאי של מוצר מסוים הגיע לכמות המינימלית המוגדרת עבורו.	MH	High	done
20	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות להזין עבור כל מוצר את הכמות המינימלית ממנו המצריכה חידוש מלאי.	MH	Low	done
21	Inventory	Functional	המערכת תאפשר להציג לעובדי החנות את המוצרים הקיימים במלאי	MH	Low	done
22	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות להוסיף מבצעים אשר נותנים אחזי הנחה שונים על מוצרים ספציפיים או על קטגוריות בתאריכים מסוימים	MH	Low	done
23	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות להזין הנחה שהתקבלה מספק כלשהו עבור מוצר מסוים, כך שיישמר מחיר העלות המקורי ומחיר העלות בפועל לאחר ההנחה	MH	Low	done
24	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות לעדכן דינית עבור כל פריט את הכמות הנוכחית ממנו במחסן ובחנות בעת העברת סחורה מהמחסן לחנות	MH	Low	done
25	Inventory	Functional	המערכת תאפשר לעובדי החנות להוסיף מוצרים חדשים	MH	Low	done
דרישות שהתווספו בעקבות הגשה 2 והערות על הגשה 1:						
26	Inventory	Functional	על המערכת להציג לעובד המחסן הזמנה לספק עקב חוסר במוצר מסוים	MH	Low	done
27	Inventory	Functional	על המערכת להזמין מכל מוצר שיש ממנו חוסר, את הכמות המינימלית ממוצר זה ועוד 20 פריטים	MH	Low	done
28	Inventory	Functional	על המערכת לשמור עבור כל מוצר את שם הספק הזול ביותר שלו	MH	Low	done
29	Inventory	Functional	על המערכת לאפשר שינוי בשם הספק של המוצר לספק זול יותר מהקיים כרגע במערכת	MH	Low	done
30	Inventory	Functional	על המערכת לנהל את המוצרים במדפי החנות ובמחסן	MH	High	done

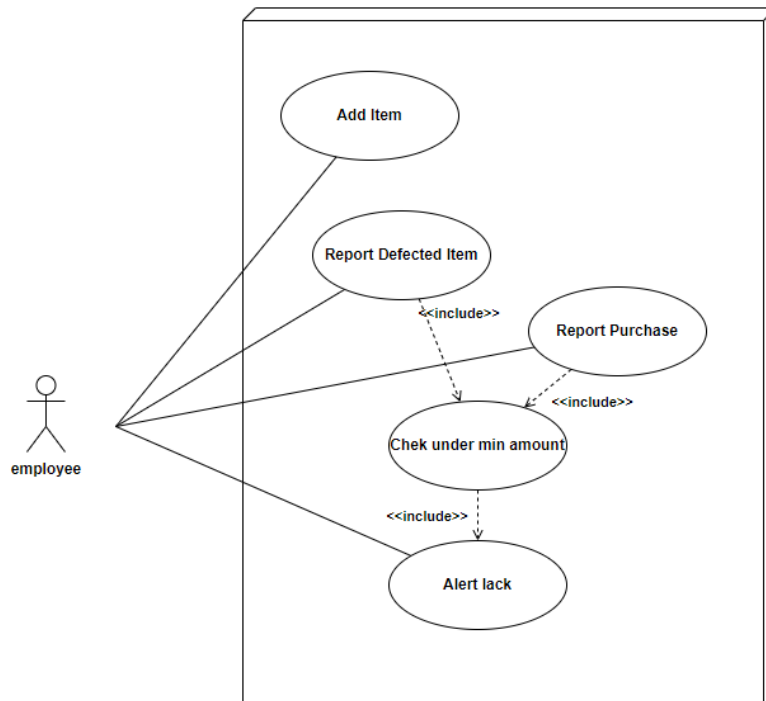
- כלל השינויים שביצענו הם לאור המידע החדש שהתווסף למערכת. לא התבצע דריסה של דרישות קודמות ולכן רק הוספנו למערכת פונקציונליות נוספת.

#	Topic	Issue	client's response
1	פריט פגום	איך מתבצע עדכון על פריט פגום?	בשני ובחמישי כאשר במקור מתבצעת ספירת מלאי, עובד החנות יספור את כמות הפריטים הפגומים וידווח עליהם במערכת. יעיל מאחר ונדרשת עין אנושית על מנת לזהות מוצר פגום
2		מה עושים עם פריט פגום?	מדווחים עליו במערכת, הוא יורד מהמלאי ומציגים אותו בדוח השבועי על הפריטים הפגומים - כדי למנוע את השימוש במידע לתמיד שכן יהווה בזבז של זיכרון
3	דוח פגומים	מה הזמן הרצוי עבור דוח פגומים? ומה נחשב מוצר פגום?	פעם בשבוע ביום ראשון ואופציה להפקה באופן ידני. מוצר פגום - מוצר שלא יכול להימכר מכל סיבה שהיא בין היתר בגלל תוקף, אריזה שבורה וכו
4	התראה על פריטים שלא עומדים במלאי	מהי כמות מינימלית של כל פריט?	לחברי ההנהלה יש שנים של ניסיון ולכן הם יודעים איזה מוצרים אנשים אוהבים יותר ואיזה פחות, ומתי בד"כ מגיעה אספקה. המערכת תאפשר הזנה ידנית עבור כל פריט של הכמות המינימלית שלו.
5	מיקום פריט	איך מוגדר מיקום של פריט?	חלוקת החנות לאזורים ממספרים (1,2,3...)
6	דוח מלאי	מה מכיל דוח מלאי?	הכמות שיש במלאי מכל פריט
7		מהי התכיפות של דוח מלאי?	פעם בשבוע ביום ראשון ואופציה להפקה באופן ידני כשהנהלה תרצה בכך
8		אילו קטגוריות ניתן לבחור בהצגת הדוח?	ניתן לבחור את הקטגוריות החיצוניות בלבד על מנת להציג את הפריטים הספציפיים בקטגוריה זו
9	מלאי מהמחסן	מה קורה כשנגמר המלאי של מוצר מסוים במדפי החנות?	הנחנו שהמחסנאי יודע שנגמר המלאי במדפי החנות ולכן כל שעליו לעשות הוא לבדוק במערכת איזה פריטים ספציפיים (item) מאותו מוצר (product) צריך להעביר מהמחסן לחנות (המערכת נותנת עדיפות לפריטים עם תוקף קרוב)
10	כמות הזמנת המוצרים	מהי הכמות הנדרשת מכל מוצר שמזמין מספק	הנחנו שהכמות מלאי הצפויה להגיע הינו מינימום הנדרש מהמוצר +20 אקסטרה.
11	ספק זול ביותר	איך מתעדכן הספק הזול ביותר עבור כל מוצר?	הנחנו שמודול ספקים מעדכן לנו את הספק הרצוי
12	ביצוע הזמנה	איך מתבצעת הזמנה?	הנחנו שברגע שהמערכת הדפיסה את תוכן ההזמנה ואת הספק ממנו צריך להזמין, ההזמנה ממנו מתבצעת

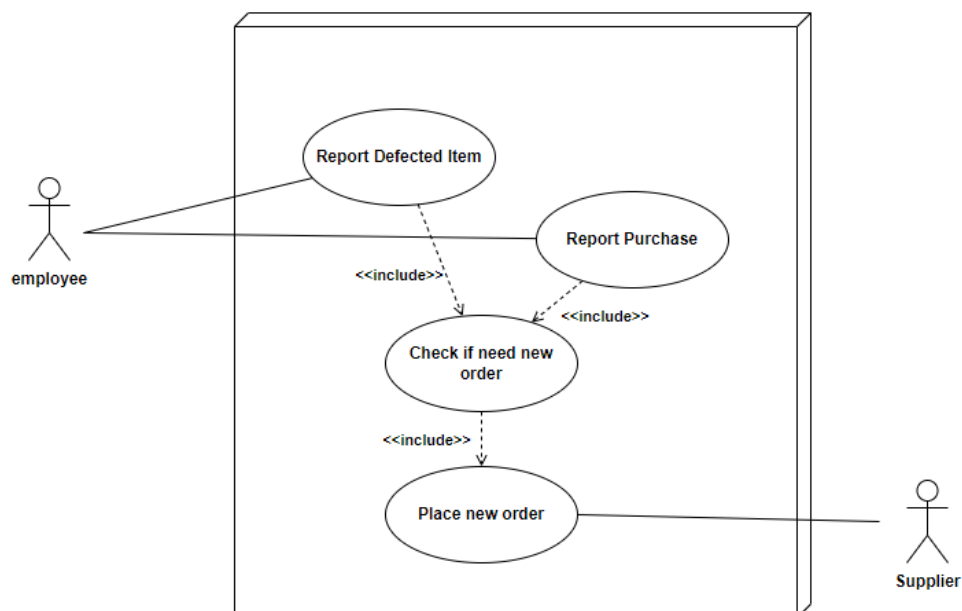
הגשה 2 חלק א - ניתוח ועיצוב

1. ניתוח התנהגותי - Use Case

1. סעיף C



2. סעיף F



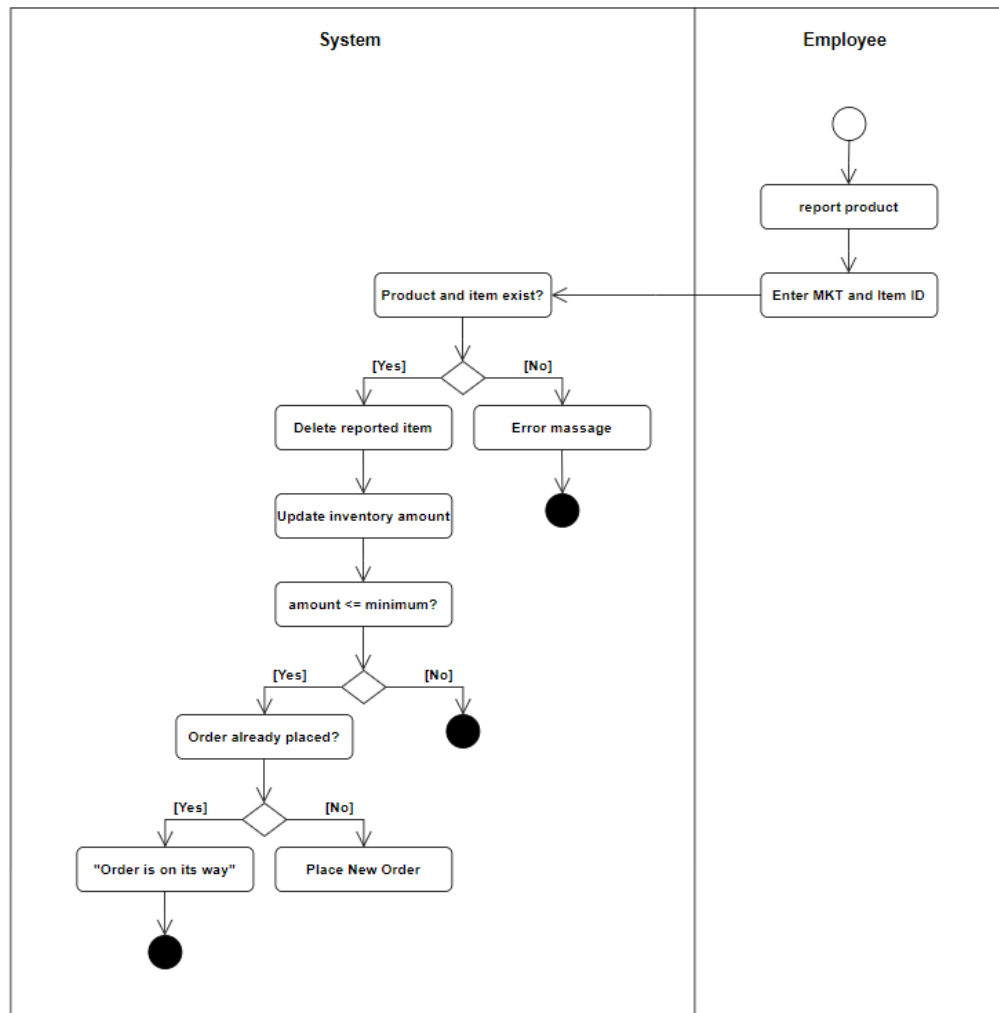
ניתוח התנהגותי - Use Case

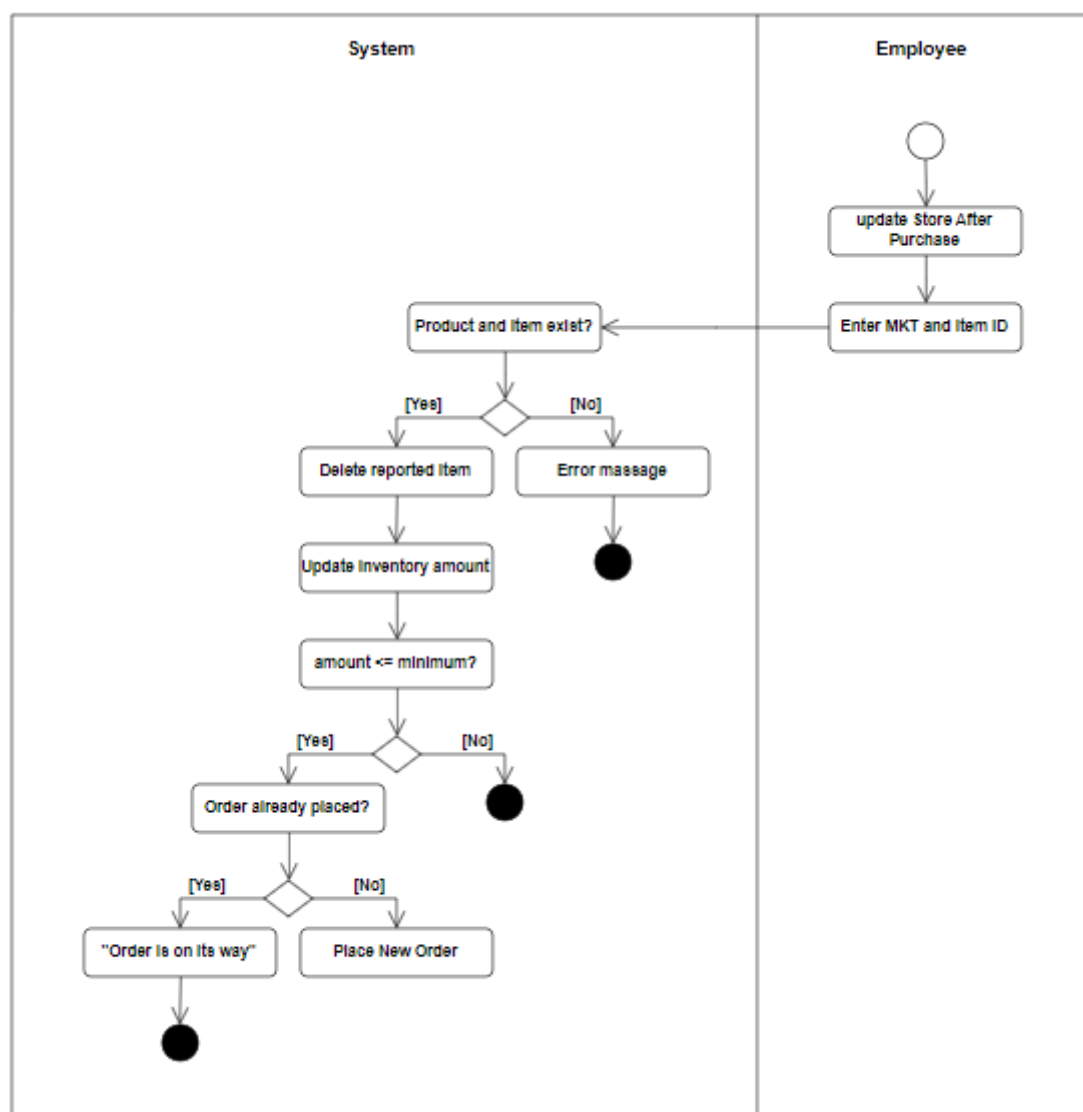
2.

תרחיש א': הוצאת הזמנה לספק עקב חוסר

- תיאור: המערכת מוציאה הזמנה מספק בעקבות מוצר שהכמות ממנו הגיעה לכמות המינימלית המוגדרת עבורו
- שחקנים: עובד החברה, ספק
- תנאי קדם: העובד מעדכן כי ירד מהמלאי מוצר מסויים (בעקבות פגם או קנייה)
- תנאי סיום: הוצאת הזמנה אל הספק עם שם המוצר וכמות המוצרים הנדרשים להזמנה
- תסריט הצלחה עיקרי:
 - העובד מדווח במערכת על קנייה של מוצר או על פגם שהתגלה במוצר
 - העובד מזין למערכת את הפרטים הבאים: מק"ט מוצר ומספר מזהה פריט
 - המערכת מורידה את המוצר הנ"ל מהמלאי ומעדכנת את הכמות הקיימת ממנו
 - המערכת בודקת אם הכמות הקיימת מהמוצר הגיעה לכמות המינימלית המוגדרת עבורו
 - אם כמות הפריטים הקיימים במלאי הינם בכמות המינימלית, המערכת תשלח הזמנה אל הספק עם הפרטים הרלוונטים
- הרחבות:
 - מק"ט המוצר ומזהה הפריט כבר קיימים במערכת. במידה ולא המערכת מציגה הודעת שגיאה כי לא קיים כזה מוצר
 - אם כבר התבצעה הזמנה מהספק בעקבות חוסר במוצר ספציפי - המערכת מציגה הודעה על כך שהמשלוח בדרך

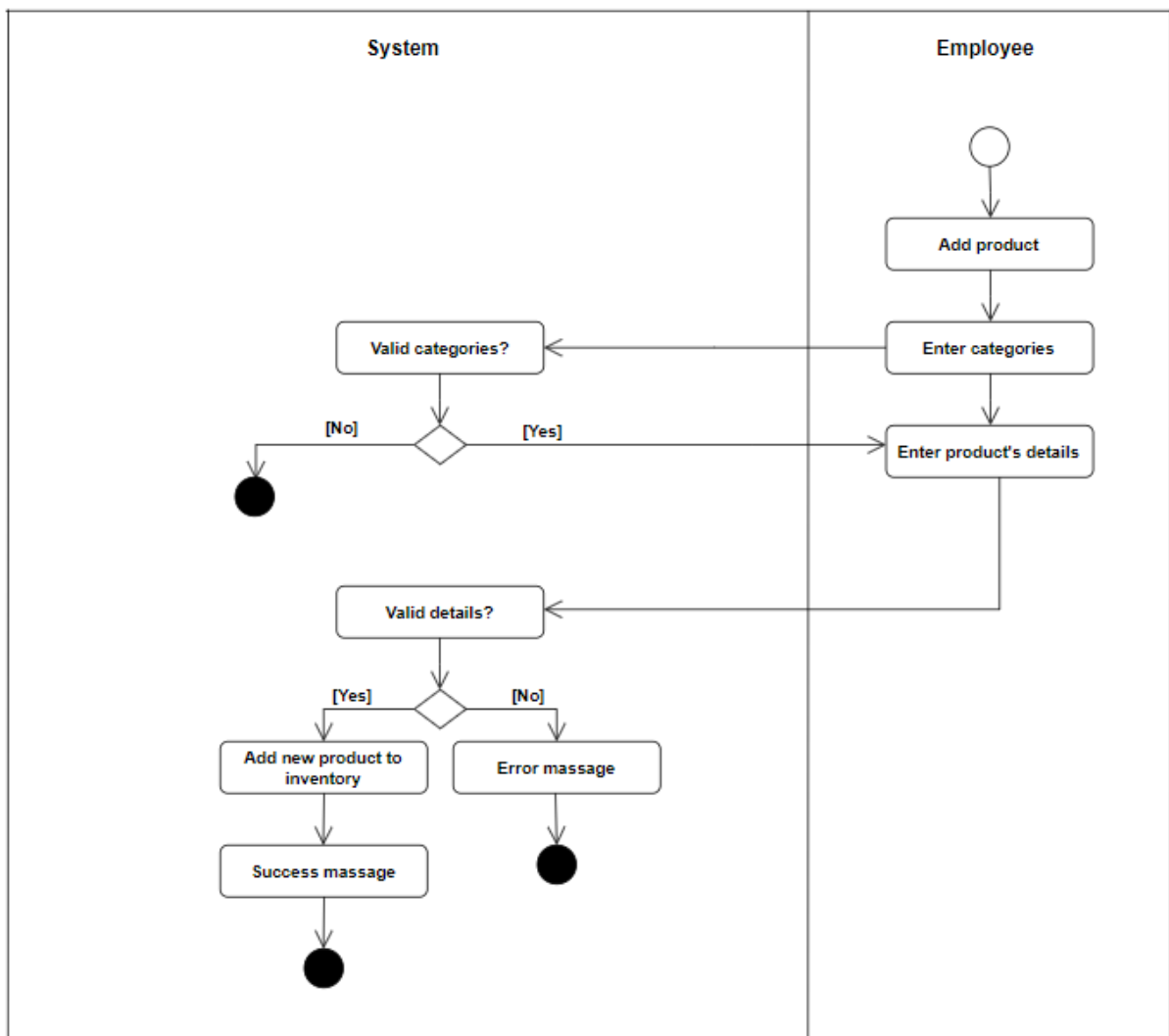
עבור פגם:





תרחיש ב': הוספת מוצר חדש למלאי

- תיאור: העובד מוסיף מוצר חדש למערכת, וממלא עבורו את הפרטים הנדרשים
- שחקנים: עובד החברה
- תנאי קדם: המוצר לא קיים במערכת
- תנאי סיום: המוצר החדש נוסף למלאי עם כל הפרטים הנדרשים
- תסריט הצלחה עיקרי:
 - העובד בוחר באופציה להוסיף מוצר חדש
 - העובד מזין למערכת את הפרטים הבאים על קטגוריית המוצר: קטגוריה, תת קטגוריה, תת-תת קטגוריה
 - העובד מזין למערכת את הפרטים הבאים על המוצר עצמו: שם, מק"ט, מיקום בחנות, שם היצרן, מחיר מכירה, זמן אספקה, כמות מינימלית ושם ספק
 - המערכת מאמתת את הפרטים שהזנו
 - המערכת מוסיפה את המוצר החדש למלאי
 - המערכת מאשרת כי המוצר נוסף בהצלחה
- הרחבות:
 - אם הקטגוריות לא קיימות או לא משוייכות אחת לשניה, המערכת מציגה הודעת שגיאה
 - אם חסר פרט כלשהו או שהוא לא תקין, המערכת מציגה הודעת שגיאה



Sequence & Collaboration Diagram - ניתוח התנהגותי - 2.

1. חזים:

הוצאת הזמנה לספק עקב חוסר

Contract CO1: reportDefectiveItem::CategoryFacade

Operation:	reportDefectiveItem(int MKT, int id)
References:	Case: Process execute order - lack of products
Preconditions:	<ul style="list-style-type: none"> - product instance p with MKT was created before - item instance with id was created before
Postconditions:	<ul style="list-style-type: none"> - the item doesn't exist anymore in the product instance - the item exist in the list of "Defective" category - if there is less than the minimum products, a proper act will appear to the user

Contract CO2: removeDefectiveItem::Product

Operation:	removeDefectiveItem(int itemID)
References:	Case: Process execute order - lack of products
Preconditions:	None
Postconditions:	<ul style="list-style-type: none"> - if the item located in the store, the store amount will update - if the item located in the storage, the storage amount will update - the current item's location is set to defective

Contract CO3: checkMakeOrder::CategoryFacade

Operation:	checkMakeOrder(Product product)
References:	Case: Process execute order - lack of products
Preconditions:	None
Postconditions:	<ul style="list-style-type: none"> - if the product is at/under its minimum amount, new order made - if the product is above its minimum amount, response "Succeed"

----- in case of purchase -----

Contract CO1: updateStoreAfterPurchase::CategoryFacade

Operation:	updateStoreAfterPurchase(int MKT, String[] itemIDs)
References:	Case: Process execute order - lack of products
Preconditions:	<ul style="list-style-type: none"> - product instance p with MKT was created before - item instance with id was created before
Postconditions:	<ul style="list-style-type: none"> - the item doesn't exist anymore in the product instance - if there is less than the minimum products, a proper act will appear to the user

Contract CO2: removeItemFromStore(int itemID)::Product

Operation:	removeItemFromStore(int itemID)
References:	Case: Process execute order - lack of products
Preconditions:	- item instance with id was created before
Postconditions:	- the item doesn't exist anymore. (defined by ID) - if there is less than the minimum products isMinimum turning true

Contract CO3: checkMakeOrder::CategoryFacade

//same operation as before

הוספת מוצר חדש למלאי

Contract CO1: addProduct::CategoryFacade

Operation:	addProduct(String[] categoriesName, String name, int MKT, int aisle, String producerName, double sellingPrice, int deliveryDays, int minimumAmount, String supplierName)
References:	Case: Process add new product
Preconditions:	- the categories instance the user has entered was created before - the types of each input is in his correct form
Postconditions:	- the inputs was associated with the relevant categories - sub sub category list size become size +1

Contract CO2: addProduct::Category

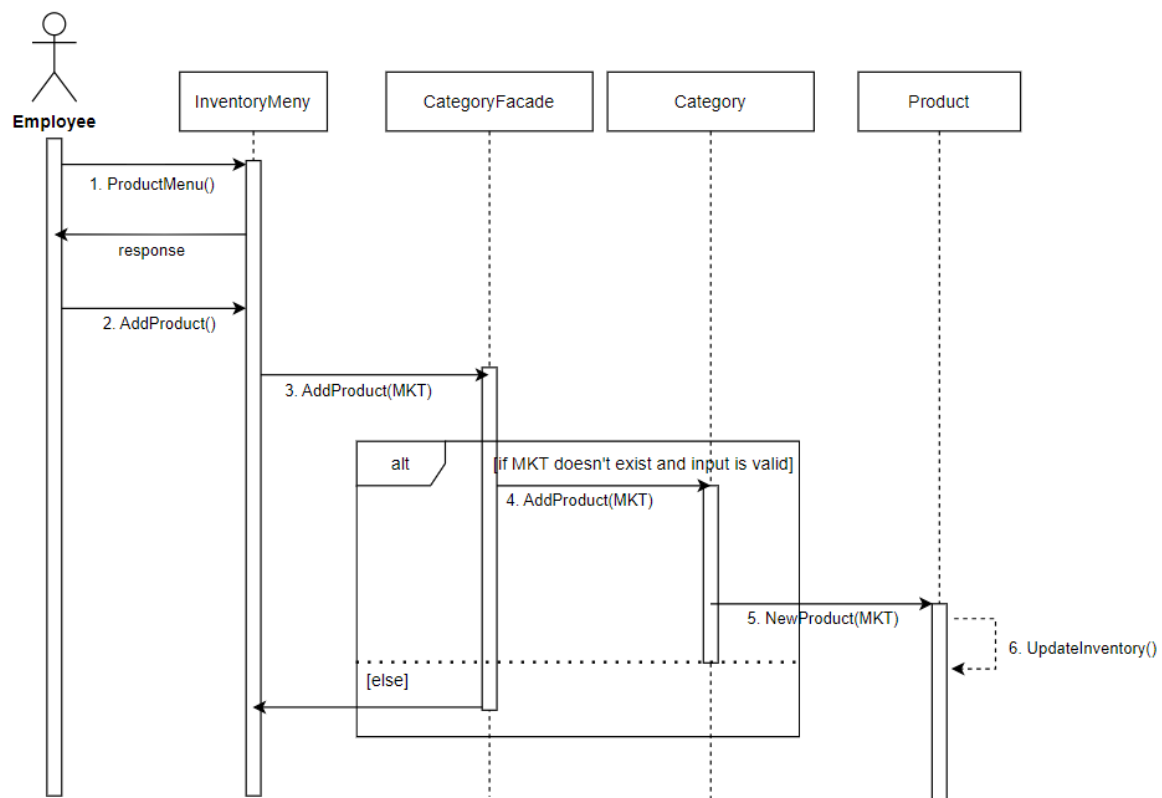
Operation:	addProduct(String name, int MKT, int aisle, String producerName, double sellingPrice, int deliveryDays, int minimumAmount, String supplierName)
References:	Case: Process add new product
Preconditions:	None
Postconditions:	- new product is added to this category

Contract CO3: Constructor

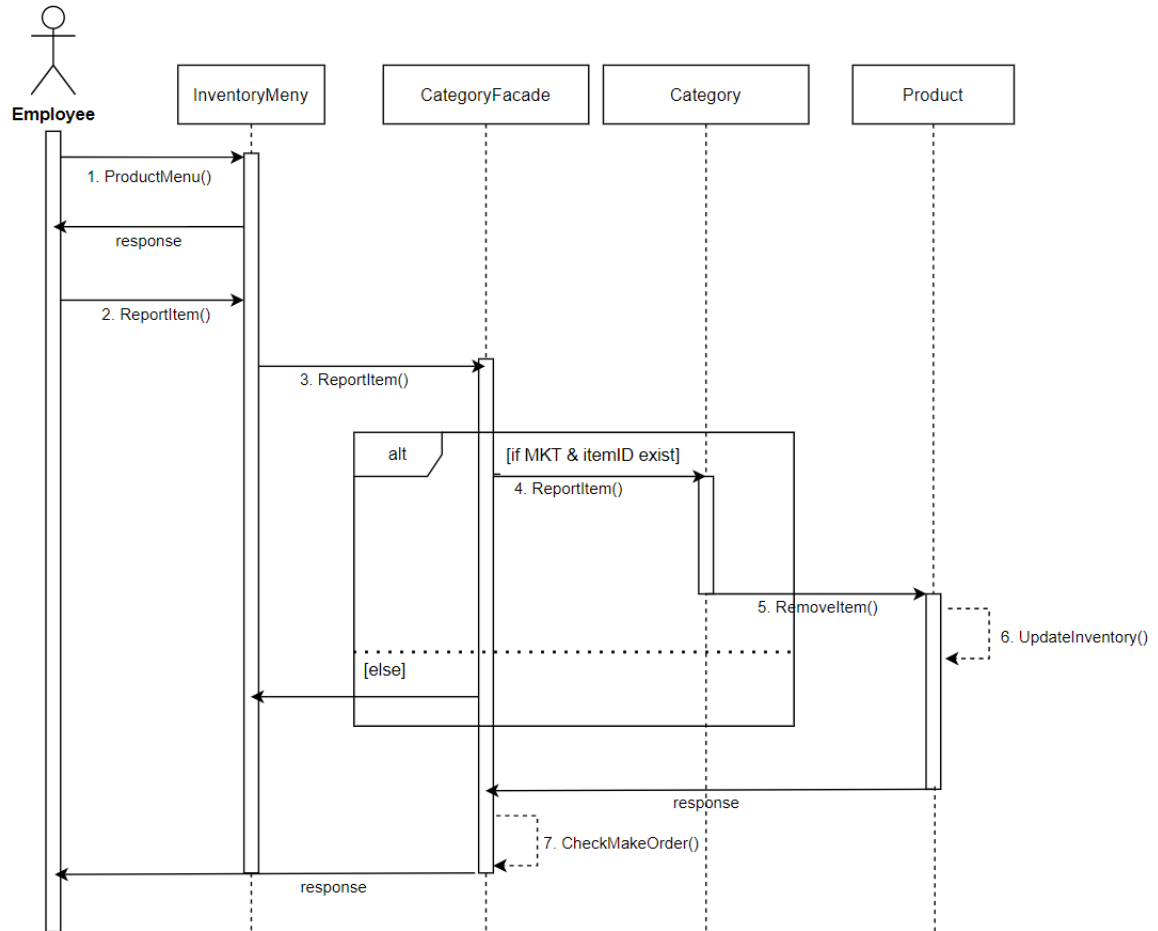
Operation:	Product(String name, int MKT, int aisle, String producerName, double sellingPrice, int deliveryDays, int minimumAmount, String supplierName)
References:	Case: Process add new product
Preconditions:	None
Postconditions:	- new product is created

// הוספנו את פונקציית הבנאי של product כי היה לנו חשוב לתאר את התהליך המלא (למרות שזו כניסה לפרטים)

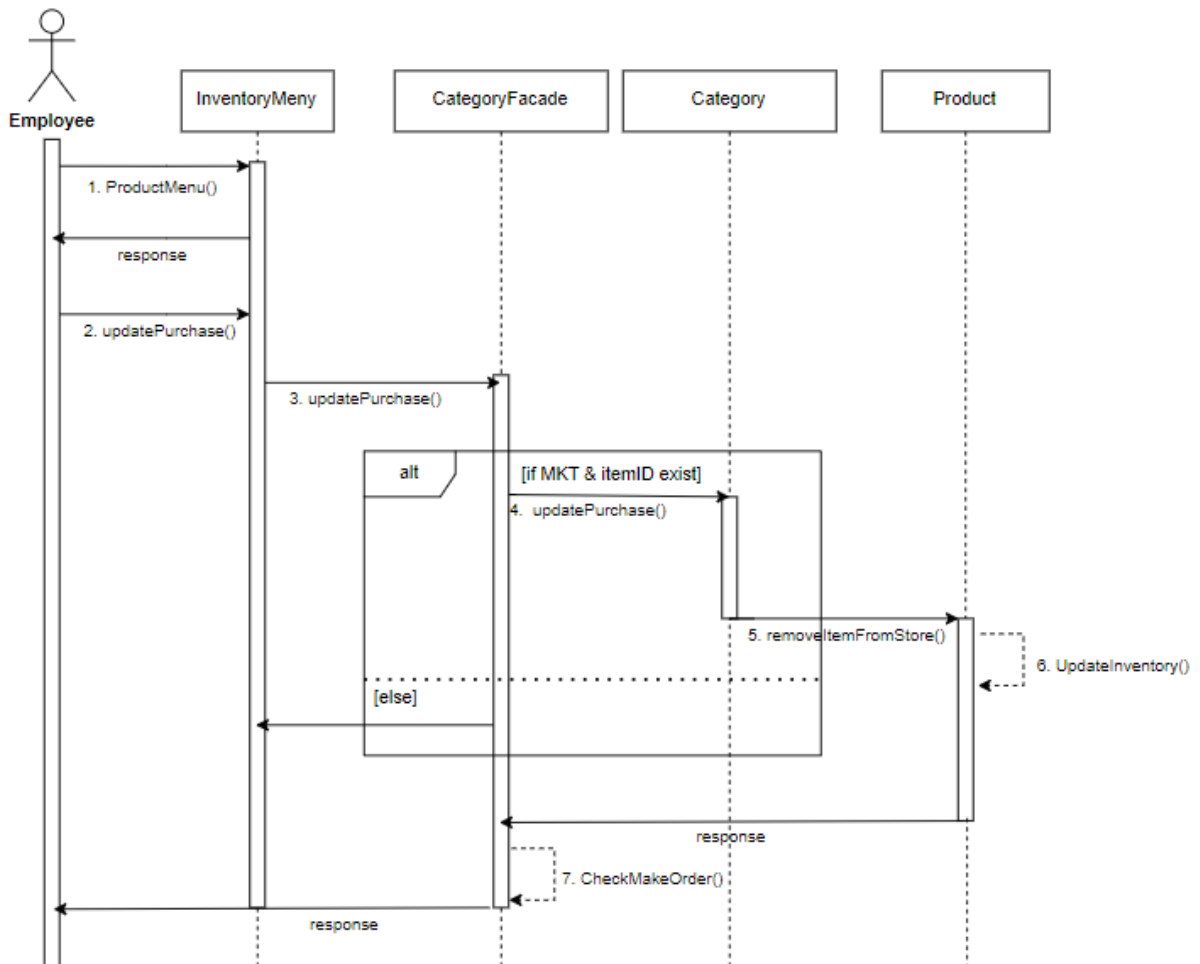
2. תרשימי רצף:



בעקבות דיווח על פגם:



בעקבות קנייה:



1. מוצר (**product**): מוגדר ע"י הערכים הבאים

- שם המוצר
- מק"ט
- מעבר: איפה נמצא בחנות באיזה מעבר (ממוספר כ- 1,2,...)
- שם היצרן
- כמות הקיימת במחסן החנות
- כמות הקיימת בחנות עצמה
- סה"כ כמות (חיבור כמות של המחסן והחנות)
- ספק: הספק הזול ביותר שקיים (ניתן לעדכנו במהלך הרצת המערכת)
- מחיר מכירה בחנות
- אחוזי הנחה
- כמות מינימלית מהמוצר
- זמן אספקת המוצר
- כל מוצר מכיל רשימת פריטים השייכים אליו ומזהים לפי מספר ייחודי.

2. פריט (**Item**): מוגדר ע"י הערכים הבאים

- מספר זהות הפריט
- תאריך תפוגה
- מכיל עלות מהספק (כל מוצר לא בהכרח נקנה באותו מכיר - פר חבילת מוצרים)
- מיקום - האם נמצא במחסן או בחנות
- האם פג תוקפו הגיע

3. קטגוריה: קטגוריה אליה כל מוצר משתייך. כל מוצר משתייך לקטגוריה כמו "מוצרי חלב", תת קטגוריה כמו "חלב" ותת - תת קטגוריה כמו "ML500".

מוגדרת ע"י הערכים הבאים

- שם קטגוריה
- קטגוריית אב (במידה והיא תת קטגוריה או תת - תת קטגוריה
- אוסף של תת הקטגוריות תחת הקטגוריות הספציפיות (מלבד תת - תת קטגוריה שעבורה שדה זה לא רלוונטי וריק).
- אוסף של מוצרים - רלוונטי לתת - תת קטגוריה בלבד. לשאר הקטגוריות מוגדר ריק.
- הנחה לפי קטגוריה
- זמן עד שההנחה כבר לא תהיה רלוונטית

4. דוחות: מוגדר ע"י הערכים הבאים:

- מזהה ייחודי
- תאריך יצירת הדו"ח

