

## Assignment 2

Inventory + Supplier Module

Michael Tzahi – 208612812

Shoham Cohen – 207546078

דרישות-מלאי, מומשו:

ID	Module	Functional / Non-Functional	Description	Priority	Risk	Status
1	מלאי	פונקציונלי	המערכת תתריע על מוצרים שהמלאי שלהם הגיע לכמות מינימלית, שתוגדר בהתאם לזמן האספקה והביקוש עבור כל מוצר שונה.	MH	Low	InProgress
2	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר הוספה והסרה של מוצרים ממסד הנתונים. כמו כן, תתמוך ברישום מידע עבורם.	MH	Low	done
3	מלאי	פונקציונלי	כל מוצר שייך לקטגוריה, לתת קטגוריה ולתת-תת קטגוריה.	MH	Low	done
4	מלאי	פונקציונלי	המערכת תאפשר לבצע עדכון למחיר העלות של מוצר ספציפי או עדכון הנחה עבור קטגוריה מסוימת או עדכון הנחה עבור מוצרים מספק מסוים למשך תקופה מסוימת.	MH	HIGH	done
5	מלאי	פונקציונלי	המערכת תתמוך בהפקה של דוחות מלאי שונים.	MH	HIGH	Done
6	מלאי	פונקציונלי	לכל דו"ח שהמערכת תפיק, יופיע תאריך הפקת הדו"ח ושם העובד שהפיק אותו.	NTH	Low	Done
7	מלאי	פונקציונלי	המערכת תשמור את נתוני הפריטים לפי קטגוריות שונות.	NTH	Low	InProgress

דרישות משותפות מלאי+ספקים, מומשו:

ID	Module	Functional/Non-Functional	Description	Priority (MH/NTH)	Risk (HIGH/LOW)
1	ספקים + מלאי	פונקציונלי	המערכת חייבת לתמוך בהוצאת הזמנה מספק עקב חוסר במוצר	MH	LOW
2	ספקים + מלאי	פונקציונלי	המערכת חייבת לתמוך בהוצאת הזמנה תקופתית מספק עם זמני הגעה קבועים	MH	LOW
3	ספקים + מלאי	פונקציונלי	כל הזמנה של מוצרים מספק תכיל את המזהה של כל מוצר ואת הכמות הנדרשת עבורו	MH	LOW
4	ספקים + מלאי	פונקציונלי	המערכת חייבת לתמוך בעדכון הזמנות תקופתיות לפחות יום אחד לפני מועד האספקה	MH	HIGH
5	מלאי	פונקציונלי	המערכת חייבת לוודא שרמת המלאי שצפויה עם הגעת ההזמנה תעלה על רמת מלאי המינימום לכל פריט	MH	LOW
6	ספקים	פונקציונלי	כאשר נעשית הזמנה למוצר שמסופק על ידי יותר מספק אחד, המערכת חייבת לבדוק מאיזה ספק יהיה את המחיר הטוב ביותר, ולהזמין ממנו	MH	LOW

7	עובדים	פונקציונלי	המערכת חייבת לנהל ולעקוב אחר העובדים בחברה; שמות, ת"ז, פרטי חשבון בנק, שכר, תנאי העסקה, ותאריך תחילת העסקה	MH	LOW
8	עובדים	פונקציונלי	על המערכת לנהל רישום עבור שעות וימים בהם כל עובד יכול לעבוד	MH	LOW
9	עובדים	פונקציונלי	המערכת תדע מי יכול לעבוד ובאיזה תפקיד, ושהידע יוטמע במסך השיבוצים למשמרות	NTH	LOW
10	עובדים	פונקציונלי	המערכת תוכל לשבץ עובדים למשמרות, ותשמור את ההיסטוריה של השיבוצים	NTH	LOW
11	עובדים	לא פונקציונלי	בכל משמרת חייב להיות מנהל משמרת שמוסמך להעביר כרטיס ביטולים ולנהל את הצוות	-	-
12	עובדים	לא פונקציונלי	מחסנאי לא יכול לעבוד בקופה, וקופאי לא יכול לבצע הובלות	-	-
13	עובדים	לא פונקציונלי	מנהל כוח אדם יכול לבחור אילו תפקידים נדרשים בכל משמרת	-	-
14	הובלות	פונקציונלי	כל הובלה שיוצאת חייבת להירשם במאגר ניהול ההובלות	MH	LOW
15	הובלות	פונקציונלי	הובלה מתאפיינת בתאריך, שעת יציאת המשאית, מספר המשאית, שם הנהג, מקור ויעדים	MH	LOW
16	הובלות	פונקציונלי	לחברה קיימות משאיות מסוגים שונים, כל משאית מתאפיינת במספר הרישוי שלה, דגם, משקל, ומשקל מקסימלי לנשיאה	MH	LOW
17	הובלות	פונקציונלי	לפני שהמשאית עוזבת את המקור, היא נשקלת ויש לשמור משקל זה בטופס ההובלה. אם המשקל עולה על המשקל המותר, המערכת תפעיל התראה	MH	LOW

## הגדרות מושגים:

הזמנה: ביצוע רכישה של מוצרים על ידי מחלקת מלאי ממחלקת ספקים.

ספק: כל ספק מייצג חברות שונות בשוק המספקות מוצרים עבור הסופר. חלק מהספקים מגיעים בימים קבועים וחלק מהספקים מגיעים רק כאשר ישנה הזמנה.

הובלה: כל הזמנה שמגיעה לסופר מגיעה על ידי משאית מצי משאיות קטן שהחברה הצטיידה בה על מנת לשנע את המוצרים בין החנויות ליעדים השונים.

מוצר: ייצוג מופשט של המצרכים שאותם הלקוח יכול לרכוש. כגון: חלב, פירות, ירקות, לחם וכו'. כמו כן אלו הם האספקה שאותה הספקים מספקים.

פריט: מוצר מוחשי, ספציפי, שקיים בסופר. לכל מוצר במערכת יש כמה פריטים בסופר.

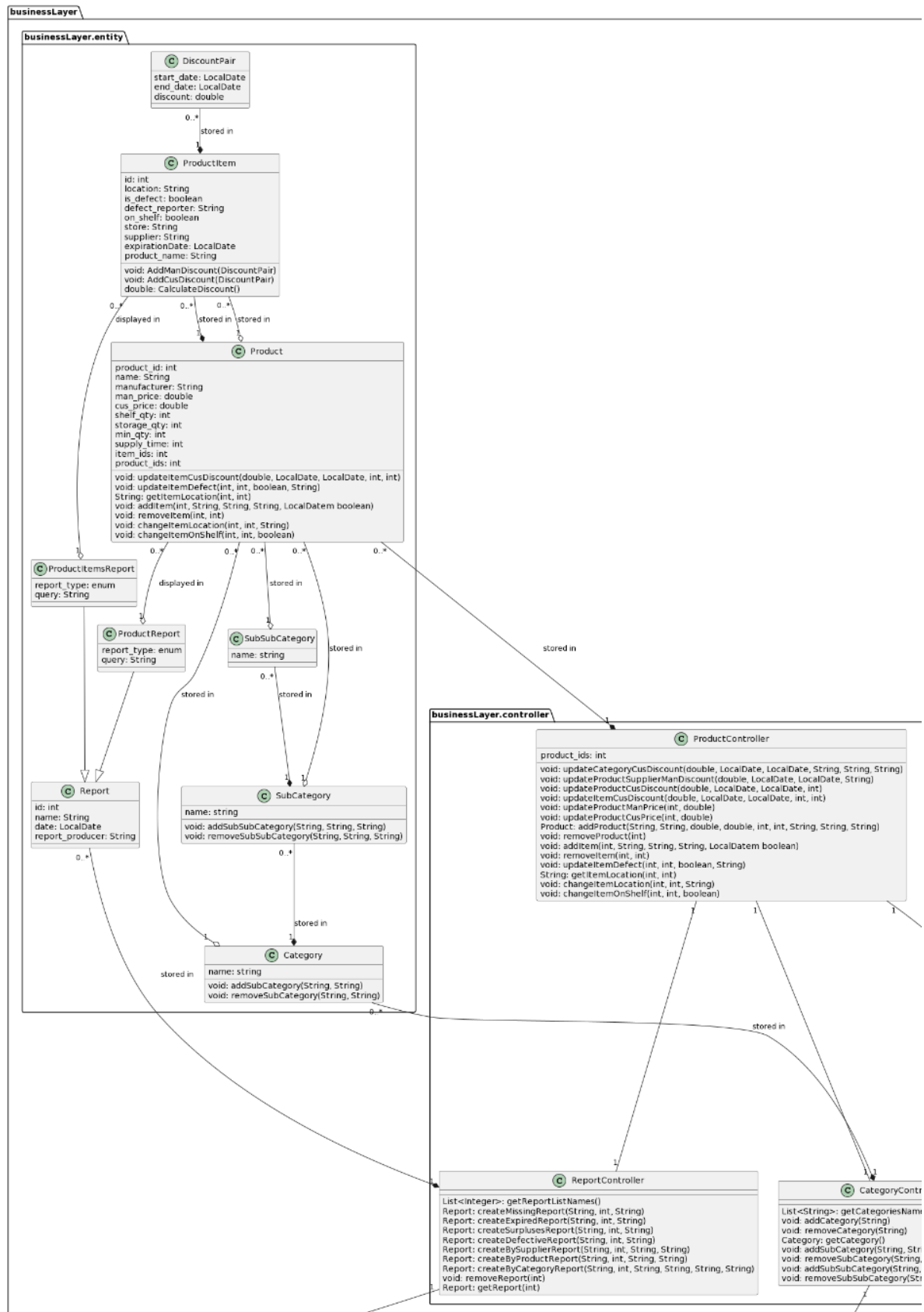
עובד: האנשים בעלי התפקידים בסופר. לכל עובד יש את העבודה שלו. לדוגמא, מחסנאי לא יכול לעבוד בקופה, קופאי לא יכול לבצע הובלות וכדו'.

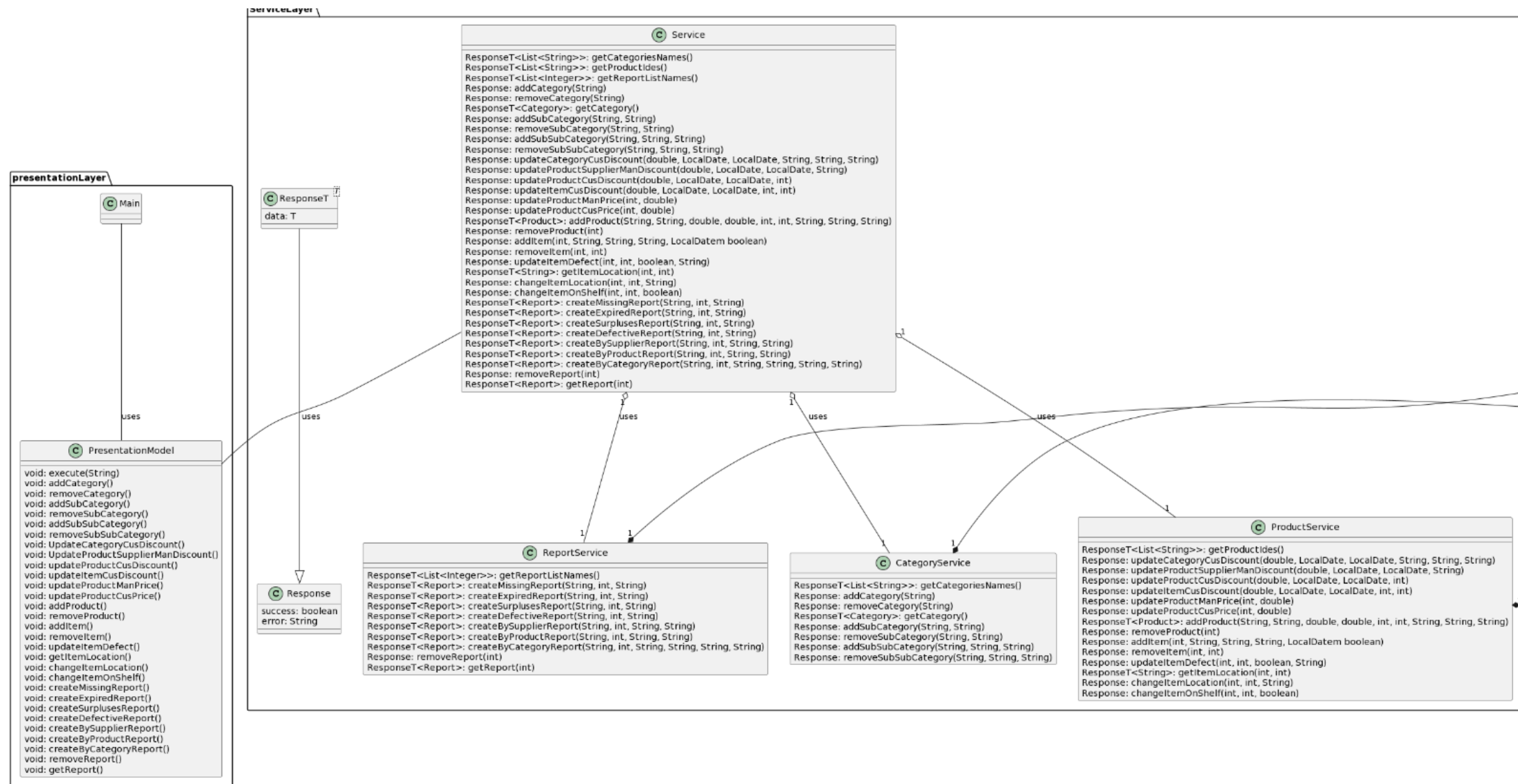
**הנחות:**

- התראות על ירידה במלאי של מוצרים מסוימים יהיו מרוכזות באזור אחד, ולא יצאו כל פעם כאשר תהיה התראה.
- המידע על מחיר קנייה ומכירה יהיה נתון רק עבור המצב הנוכחי, ולא תשמר ההיסטוריה שלו.
- כל ספק מקודד את הפרטים שלו במבנה שונה, וכך לא יכול להיווצר מצב שבו ישנם שני פריטים מספקים שונים בעלי אותו מספר קטלוגי.
- המוצרים שנמצאים במלאי של הסופר אינם בהכרח אותם המוצרים שנמצאים אצל הספקים. ספק יכול לספק סחורה שונה לחנויות שונות ואין קשר יחיד לסופר שלנו. המוצרים מזוהים על ידי השם שלהם.
- בעת הגעת הובלה, המחסנאי מתבקש להזין את id עבור כל מוצר שהגיע ובנוסף את ה actual amount עבורו, כך ש actual amount מתייחס לכמות מוצרים קיימת בהובלה, ללא חוסרים וללא מוצרים פגומים.

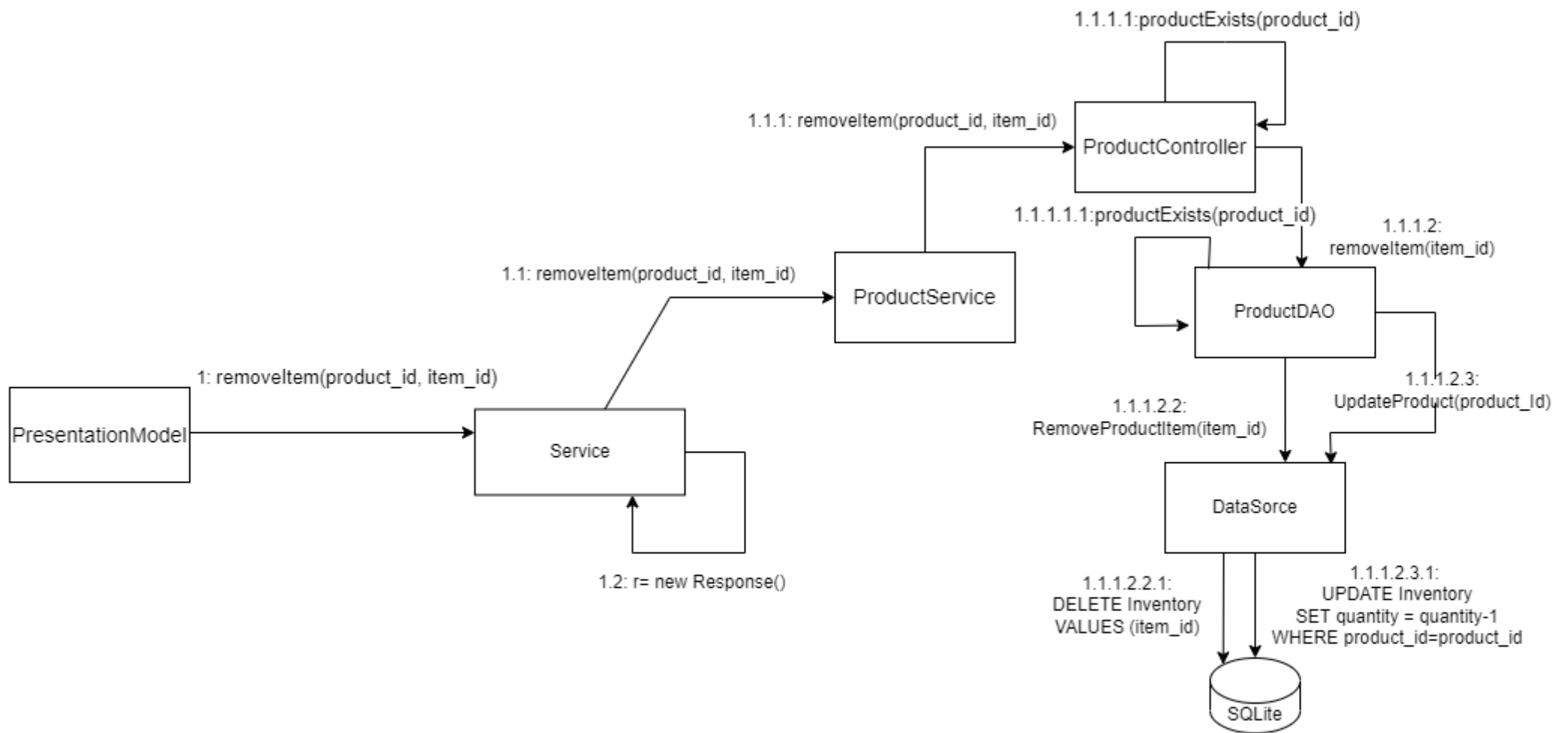
שאלה	תשובה
מהו מידע ההתקשרות שיש לשמור עבור אנשי קשר?	יש לשמור שם, כתובת אי-מייל ומספר טלפון.
כמה אנשי קשר יש לכל ספק?	כל ספק מיוצג ע"י איש קשר אחד בדיוק.
אילו אפשרויות יש לתנאי תשלום?	הוראת קבע ואשראי.
אילו סוגים של דוחות נדרש שהמערכת תתמוך בהם?	חוסרים, מוצרים פגומים, מוצרים פגי תוקף.
האם חובה לשייך כל מוצר לקטגוריה? תת קטגוריה ותת- תת קטגוריה?	כן

## תרשים מחלקות מלאי (1 מתוך 2)

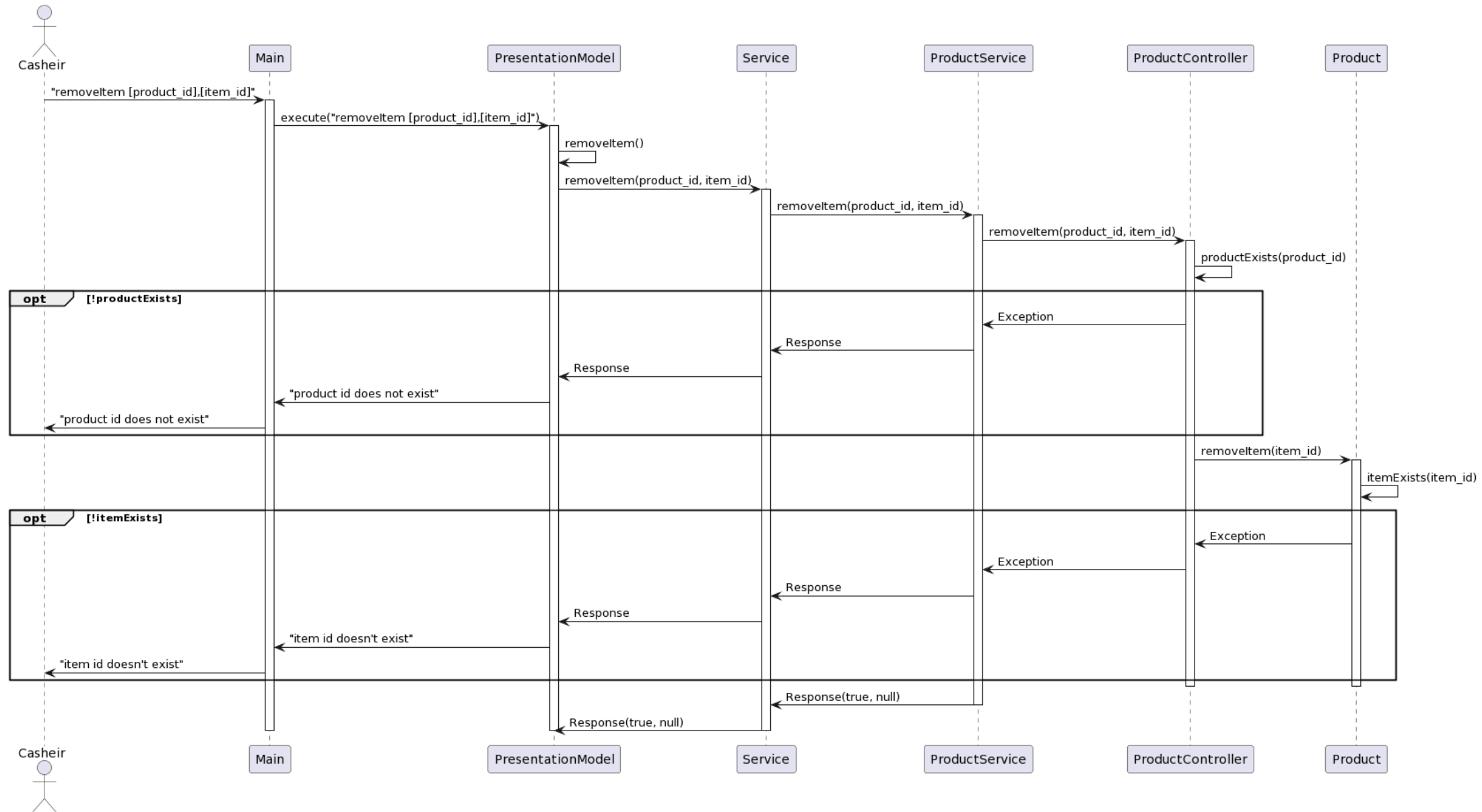




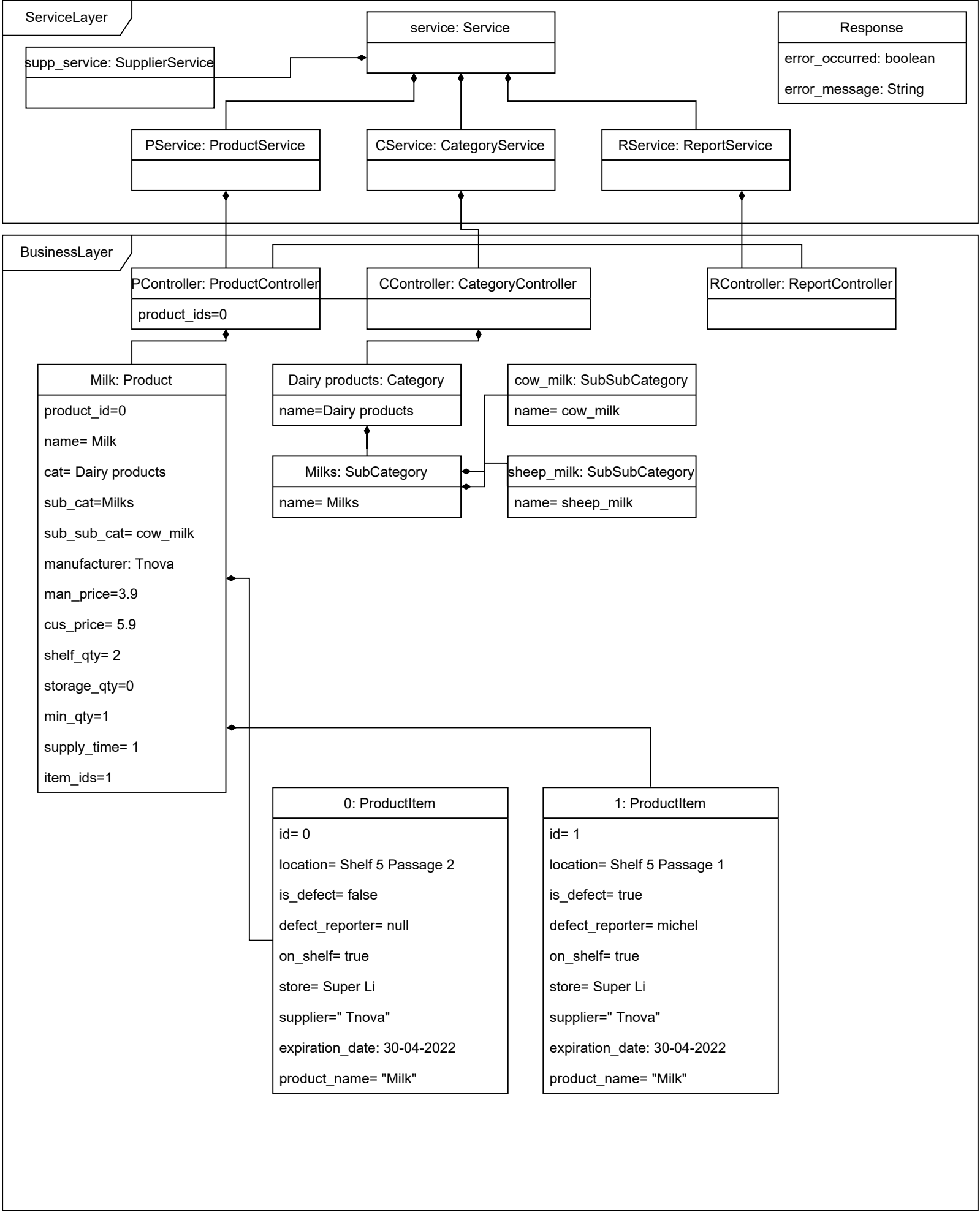
## Collaboration diagram

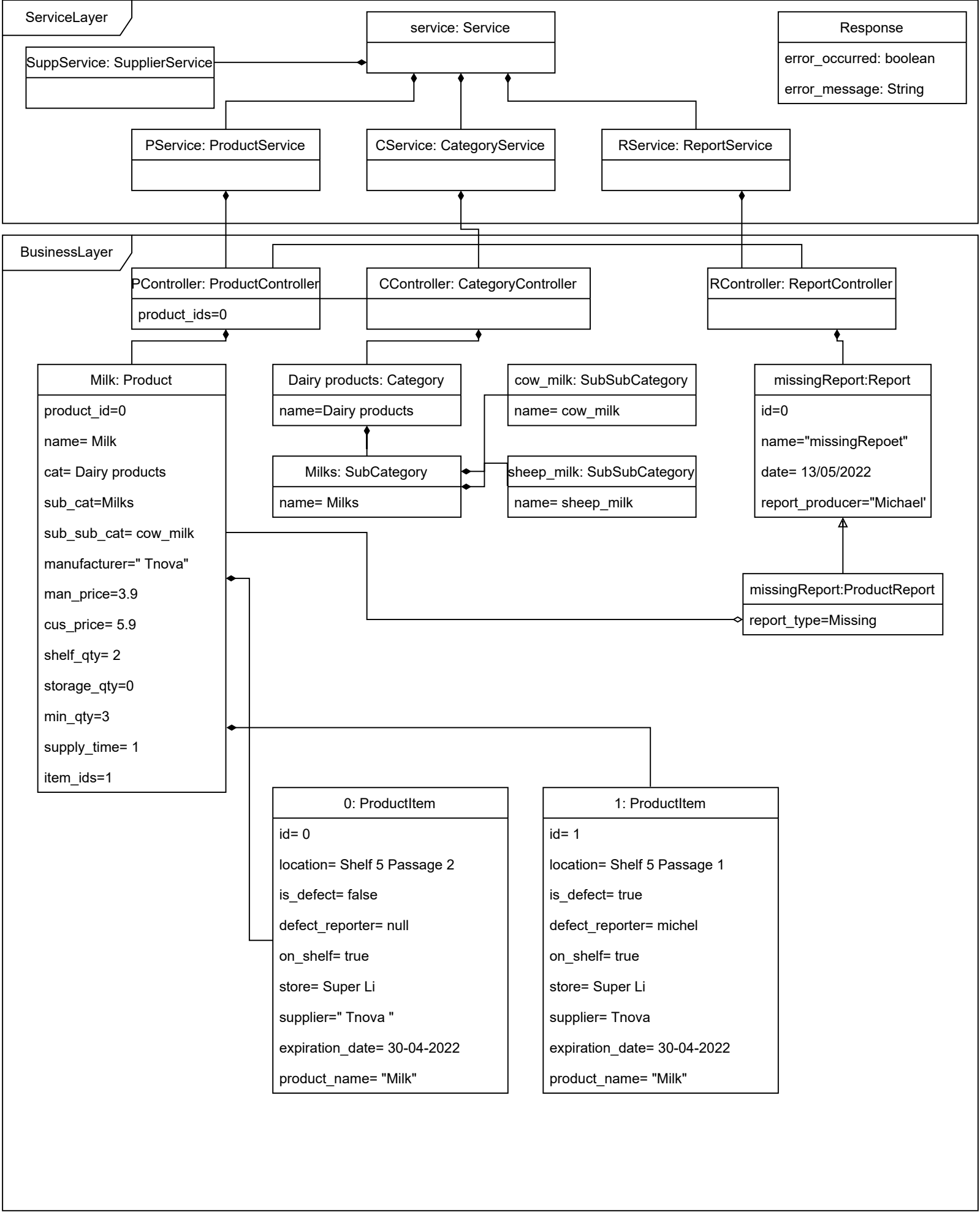


Sequence diagram - use case d.









Use case name	<b>הוצאת הזמנה מספק עקב חוסר</b>
Textual Description	מחסנאי מסיר פריט מוצר מהמלאי. הכמות הנוכחית של המוצר קטנה מהכמות המינימלית שלו ונשלחת הזמנת חוסרים למודול ספקים.
List of Actors	<ul style="list-style-type: none"> <li>• מחסנאי</li> <li>• מנהל ספקים</li> </ul>
Pre-conditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• קיים מחסור של לפחות מוצר אחד בחנות</li> <li>• המוצר קיים אצל הספק</li> <li>• לספק יש את הכמות שצוינה עבור כל מוצר</li> </ul>
Post-conditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ההזמנה התקבלה אצל מנהל הספקים</li> </ul>
Main success scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. מחסנאי מתחבר למערכת</li> <li>2. מחסנאי מסיר מוצר מהמלאי</li> <li>3. הכמות הנוכחית עבור המוצר מגיע לכמות מינימלית</li> <li>4. מתבצעת הזמנת חוסרים אוטומטית עבור המוצר</li> <li>5. מנהל ספקים מקבל את הזמנת החוסרים</li> </ol>
Alternatives/Extensions	<p>(2') לא קיים פריט מוצר כזה במערכת</p> <p>(3') הכמות הנוכחית של המוצר לא מגיעה לכמות המינימלית</p> <p>(5') לספק אין את הכמות הנדרשת עבור מוצר מסוים</p>

טריגר: הסרת פריט מוצר מהמלאי כך שהכמות הנוכחית של המוצר פחותה מהכמות המינימלית הנדרשת עבורו.

1. מחסנאי נמצא בתפריט הראשי
  2. מחסנאי פותח את דף מלאי בתפריט הראשי
  3. מחסנאי בוחר באפשרות להסרת פריט מוצר מהמלאי
  4. מחסנאי מזין את המזהה של אותו הפריט
- 4.1 אם לא קיים פריט מוצר כזה במערכת מופיע שגיאת משתמש מתאימה

5. נשלחת הזמנת חוסרים למודול ספקים עם המזהה עבור המוצר והכמות המינימלית שלו

6. מודול ספקים מקבל את מזהה ההזמנה, את מזהה המוצר ואת הכמות הנדרשת עבורו.

הסבר לשינויים: לא עשינו פסאודו קוד בחלק הוקדם. כמו כן הוספנו יצירת דוח חוסרים אוטומטית למערכת.