

Table of Contents

Part 1- Introduction	3
Preface.....	3
Part 2- Requirements Definition	4
Functional Requirements.....	4
Quality Requirements.....	5
System Architecture.....	6
Part 3- Requirements Specification	7
Use Case Diagram.....	7
Glossary of UC.....	8
Actors Table.....	10
Traceability Matrix.....	11
Activity Diagrams.....	13
Ordering Pizza.....	13
Canceling Order.....	14
Part 4- Design	15
Class Diagram.....	15

Part 1- Introduction

Preface

במהלך הקורונה פיצה "דומינו" במשמר השרון נתקלה בבעיה, העסק לא יכול לשרת לקוחות פרונטלית אלא רק דרך משלוחים בעקבות הגבלת התו הירוק הממשלתי. לאחר תקופה קצרה פיצה "דומינו" החליטה לעבור ולהשתמש במערכת של "WOLT" אשר עזרה במהלך כל תקופת מגפת הקורונה ע"י שירות המשלוחים שלה. בעקבות מבצע החיסונים והחזרה לשגרה הוחלט בפיצה "דומינו" להכניס מערכת דיגיטלית חדשה לניהול הזמנת פיצות. בכל תקופת הקורונה פיצה דומינו השתמשו במערכת הקיימת של "WOLT" שעזרה רבות למשלוחים. אך בעקבות עמלות גבוהות אשר יכולות להגיע לעד כ-30 אחוזים להזמנה, בעלי הפיצה החליטו שאינם רוצים להשתמש במערכת זו. ברצונם לפתח מערכת חדשה אשר תוכל לנהל את הזמנת הפיצות והכנתם. המערכת לא תכלול בתוכה גביית תשלום, אלא מערכת אשראי נפרדת תבצע זאת. וגם המערכת לא תכלול את ניהול מערך השליחים, ואופן ביצוע המשלוח.

פיצה "דומינו" שכרה את צוות 14 לבניית מערכת דיגיטלית חדשנית לניהול הזמנת פיצה. אחרי שנפגשו עם בעלי פיצה "דומינו" יצרנו מסמך אפיון ראשוני של המערכת עם מספר נקודות:

1. משתמשי המערכת הם: לקוחות שמזמינים פיצה (Customer), טבח (Chef), אחראי משמרת (Shift-Manager) ושליח (Delivery-Guy).
2. הטבח רשאי לראות את פרטי ההזמנה והערות המצורפות.
3. מערכת ההזמנות הפיצות תתריע לטבח על כל הזמנה חדשה.
4. האחראי משמרת יכול לבצע כל מה שטבח מורשה לעשות ובנוסף לערוך, לבטל ולהוציא דוחות סטטיסטיים.
5. המערכת תספק את נתוני ההזמנות לאחראי המשמרת שיכללו: כמה הזמנות בוצעו, כמה ביטולים היו, כמה תוספות הוזמנו בסך הכול, וכמה סה"כ שולמו על משקאות.
6. הלקוחות מזמינים פיצה מאפליקציה או במחשב דרך אפליקציה וובית.
7. בעת הרשמה/כניסה לאתר המשתמש יזין שם משתמש (ייחודי ומזהה) וסיסמא.
8. הלקוח בהזמנת פיצה יכלול בפרטי ההזמנה את: גודל הפיצה, תוספות, יעד ושתייה.
9. בתחילת ההזמנה המערכת תיתן מבצע על פיצות או קופון לאחד העסקים שנמצאים במתחם אלון השרון באופן רנדומלי.
10. לאחר סיום ההזמנה והזנת פרטי האשראי יתקבל ממערכת האשראי הנפרדת האם העסקה מאושרת או לא.
11. המערכת תקבל את פרטי ההזמנה ותבדוק האם יש מספיק מצרכים להכין את הפיצה.
12. בכל הזמנה הלקוח חייב להזמין לפחות פיצה אחת.
13. בהזמנת פיצה לא חייב לכלול תוספות על הפיצה.
14. שליח הפיצה יכלול לקחת בין 1-2 הזמנות פיצות למשלוח בו זמנית.

Part 2- Requirements Definition

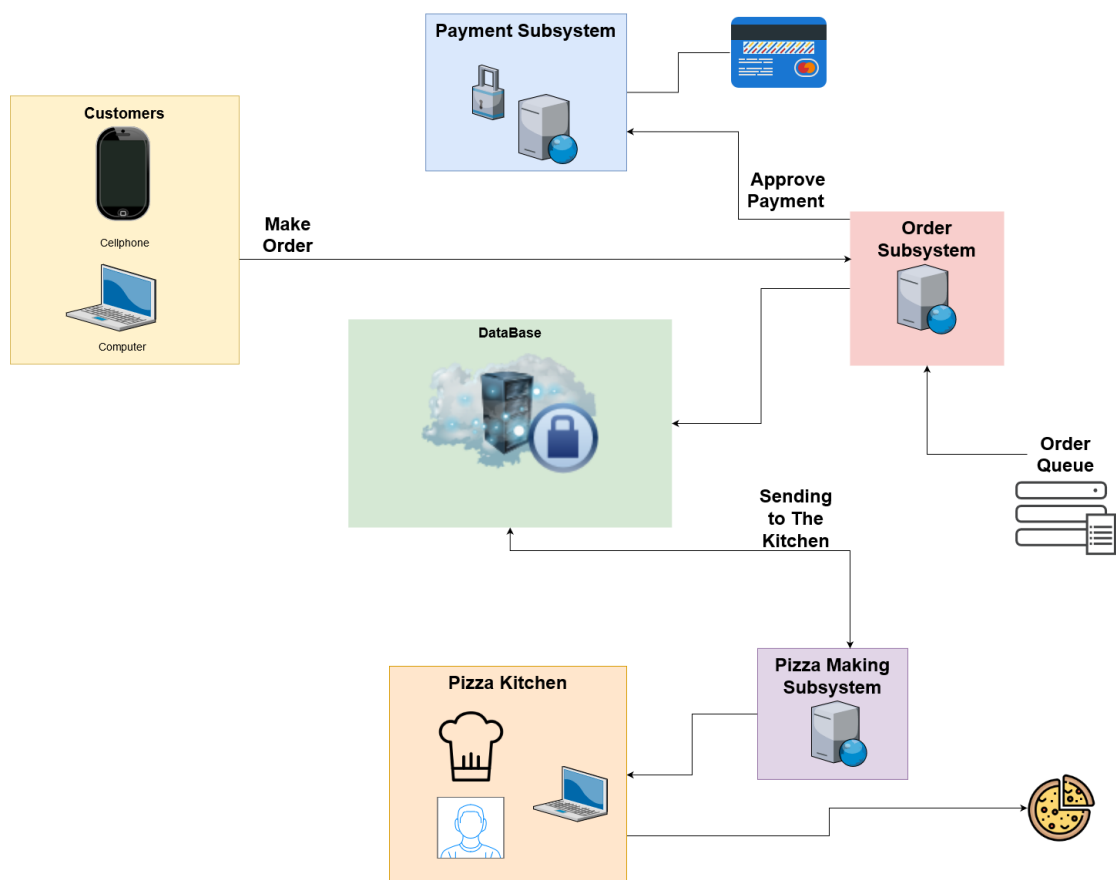
Functional Requirements

דרישה	עדיפות	אינדקס
המערכת תנפיק דו"חות יומיים סטטיסטי לאותו סניף שבוצעו בה באותו היום.	5	1
הזמנת פיצה תתאפשר ב-2 פלטפורמות : אפליקציה ואתר אינטרנט.	3	2
מערכת הזמנת הפיצות תשלח בסיום ההכנה של הפיצה את הכתובת אל השליח.	2	3
המערכת תמליץ בעת הרכבת התוספות על הפיצה, על תוספות תואמות.	1	4
המערכת תמליץ בתחילת תהליך רכישת הפיצות על המבצעים שקיימים בסניף.	4	5
המערכת תוכל לעצור את הזמנת הפיצות של הסניף למספר הפיצות שהאחראי משמרת הכניס למערכת וכמו כן יוכל לעצור בכל שלב את הזמנת הפיצות, תוך כדי שהמערכת נותנת לו אופציה לערוך כל הזמנה שקיימת.	2	6
המערכת תגביל את הוספת האננס עד לחצי מגש אחד בלבד להזמנה.	4	7
המערכת תתריע לאחראי משמרת על הזמנה של 5 מגשי פיצות ומעלה.	3	8
המערכת תתריע על כל הזמנה של פיצות לטבח.	2	9
המערכת תשמור היסטוריית הזמנות של פיצות לכל משתמש ותאפשר לו לעקוב אחר ההזמנה הנוכחית שביצע בלייב.	3	10
במידה וההזמנה לא יצאה ליעדה עם שליח לאחר 45 דק' מרגע ההזמנה המערכת תתריע למנהל משמרת.	4	11
המערכת תתריע ללקוח בעת מסירת מגשי הפיצה לשליח.	2	12
המערכת תאפשר ביטול הזמנת פיצות ע"י אחראי המשמרת.	3	13
המערכת תאפשר הוספת הערות להזמנה וכמו כן ההערה תשלח לטבח.	4	14
המערכת לא תאפשר הזמנת פיצה חצי שעה לפני סיום המשמרת.	1	15

Quality Requirements

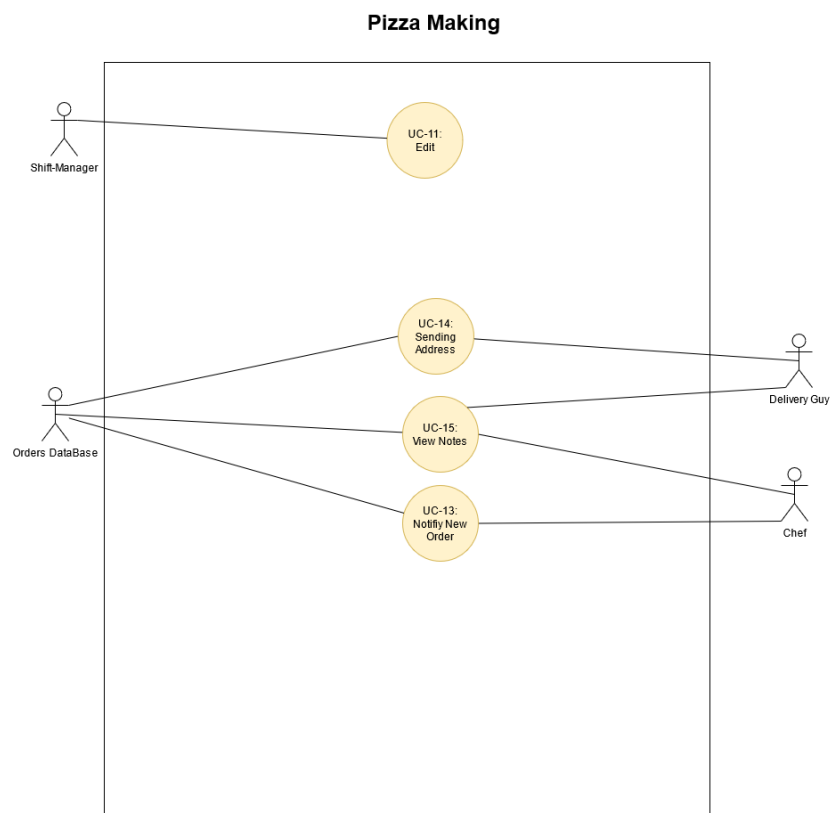
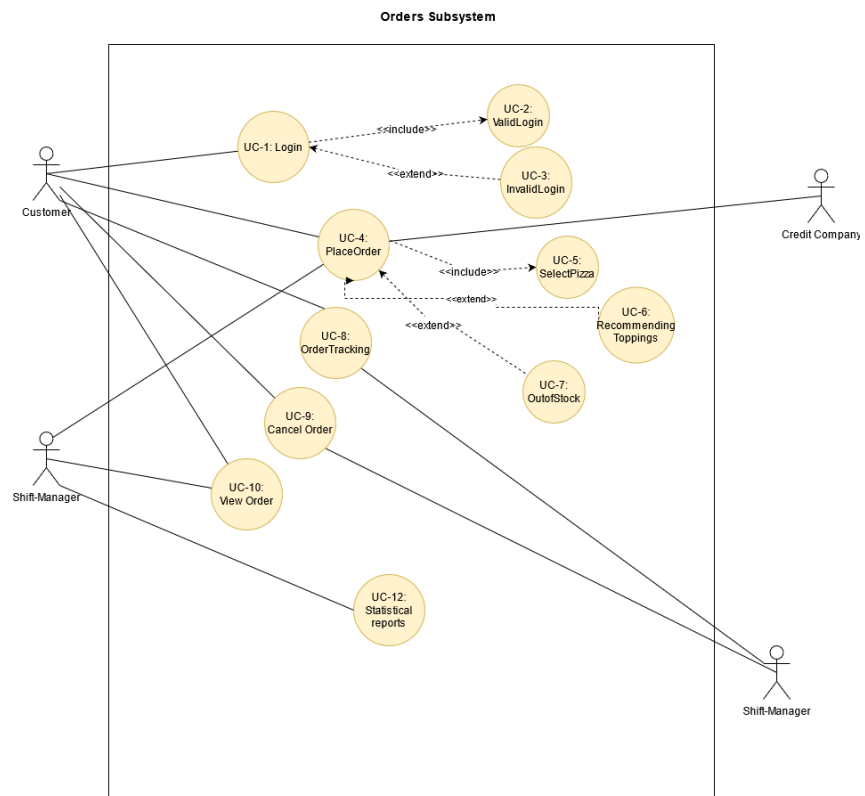
קטגוריה	דרישה
אבטחת מידע	שדרוג אבטחת המערכת לעמידה בתקן אבטחה ISO .
	שימוש בפרוטוקול https.
	שמירת נתונים על גבי Database מאובטח.
נפחי אחסון	כל המידע אודות ההזמנות והמשתמשים ישמר על גבי ענן מאובטח וגם על גבי גיבוי פיזי.
	הזמנות שהוזמנו מעל לשנה ימחקו מהגיבוי הפיזי וישמרו רק על גבי הגיבוי בענן שנפחו הוא כ-TB10.
ביצוע	ביצועים מהירים באפליקציה במינימום דלאי של עד MS 100 לכל בקשה ועד 10% אחוז מהבקשות עד MS 200.
	ביצועים טובים על מגוון טלפונים חכמים ונפוצים.
	טעינת הדף תהיה עד כ-2 שניות.
נראות	צבעים של המותג "דומינו" (כחול ואדום) יהיו חלק גדול מהעיצוב של המערכת.
	המערכת תהיה ידידותית למשתמש ע"י מיעוט בכפתורים .
	שפה עיצובית זהה ב-2 הפלטפורמות.
	שפות האתר יהיו עברית, אנגלית, ערבית ורוסית.
שימור	התוכנה תהיה כתובה בקוד שקל לתחזק אותו על מנת להוסיף פיצ'רים עתידיים לאפליקציה.
פיתוח	פיתוח של כל המערכת יעמוד בלוח הזמנים המוצמד לפרויקט.
	פיתוח אתר מותאם לסוגי הדפדפנים גוגל כרום, פיירפוקס, מיקרוסופט אקספלורר.
	פיתוח אפליקציית הזמנות גם לאנדרואיד וגם לIOS.

System Architecture



Part 3- Requirements Specification

Use Case Diagram



Glossary of UC

Use Case	Goal	Actors	Scenarios
1- Login	The Customer logging to the website	Customer	← System opens a new window of login
			→ User enters username and password
			← The system will open a new window where you can view the orders history
2- Valid Login	Valid username and password	System	→ System opens a new window of the pizza website as a registered user when the username match password
3- Invalid Login	Handle when the validation failed	System	→ System returns to the login window and show a relevant message when the username does not match his password
4- Place Order	The customer picks his order	Customer, Credit Company, Shift-Manager	← The system will block the option of ordering pizza half hour before closing.
			← System opens new window of the pizza ordering
			← System shows a random sale or a coupon
			→ User enters his address
			→ User selects his pizza
			→ User puts his credit card
			← Credit Card Company approved or denied and make a transaction
			← The system will notify the shift manager if an order of 5 pizza trays or more
			← System sends a message when the order confirmed
5- Select Pizza	The customer chooses pizzas and topping to buy	Customer	→ User picks his pizzas and drinks ← System approved order ← System limits the pineapple up to half tray
6- Recommending Toppings	The system recommending toppings to the customers	Customer	← System will show recommended toppings in the order
7- Out Of Stock	The system checks if there are enough groceries	Customer	← System will show a message if some of the toppings is out of stock
8- Order Tracking	The system shows the status order of the delivery	Customer, Shift Manager	← The system shows the status and location in a new window when the delivery will be provided ← System also notifies the shift manager if the order is delay over 45 min.
9- Cancel Order	The customer and the shift-manager can cancel the order	Customer, Shift Manager	→ The user or the Shift Manager will be able to cancel the order

			→ The shift-manager will approved or denied customer cancelation ← System will show a message that the order canceled
10- View Order	The shift manager and the customer can view the order	Customer, Shift Manager	→ User can see the order details. ← System will open a new window with all the order details.
11- Edit Order	The shift manager can change and edit the customer's order	Shift Manager	→ Shift Manager can edit the order details. ← System will open an edit window → Shift Manager be able to modify the order
12- Statistical Reports	The system will export an Excel file of the daily pizza statistics	Shift-Manager	→ Shift Manager request a Statistics Report. ← System will show the Statistics Report
13- Notify New Order	The chef notifies on each new order	Chef, Orders Database	→ The system will print to the chef about new orders
14- Sending Address	The system sends a message to the delivery guy where is the address of the order	Orders Database, Delivery-Guy	→ The system sends a SMS with the address of the order to the delivery guy and update the customer
15- View Notes	The order system adds notes to the order pizza. The chef and the delivery guy can see it.	Orders Database, Chef	→ The system prints the notes to the chef

Actors Table

Actor	Goal	Use Case Name
Customer	Login into the website and do all the activities	(UC-1): Login
	Select and order the items and paid for them	(UC-4): Place Order
	To be able to know when the pizza arrives	(UC-8): Order Tracking
	To be able canceling his order	(UC-9): Cancel Order
	View all the order details	(UC-10): View Order
Shift-Manager	View all the order details	(UC-10): View Order
	View the daily statistics about orders	(UC12): Statistical Reports
	Edit the orders	(UC-11): Edit
	Track the order status	(UC-8): Order Tracking
	Cancel the pizza order	(UC-9): Cancel Order
	Get notified if the order is more than 5 pizzas per an order	(UC-4): Place Order
Chef	Get order's notes	(UC-15): View Notes
	See the new pizza order	(UC-13): Notify New Order
Delivery-Guy	Get order's notes	(UC-15): View Notes
	The delivery-guy gets the correct order's address	(UC-14): Sending Address
Credit Card Company	Valid the credit card of the order	(UC-4): Place Order
Orders Database	Send the order's address to the delivery-guy	(UC-14): Sending Address
	The database sends the order's notes to the chef	(UC-15): View Notes
	Send a notification to the chef	(UC-13): Notify New Order

Traceability Matrix

Req't	pw	UC1	UC2	UC3	UC4	UC5	UC6	UC7	UC8	UC9	UC10	UC11	UC12	UC13	UC14	UC15
REQ1	5												X			
REQ2	3	X														
REQ3	2														X	
REQ4	1						X									
REQ5	4				X											
REQ6	2							X		X		X				
REQ7	4				X	X										
REQ8	3				X											
REQ9	2													X		
REQ10	3	X									X					
REQ11	4							X								
REQ12	2														X	
REQ13	3									X						
REQ14	4				X									X		X
REQ15	1				X											
MAX PW		3			4	4	1	2	4	3	3	2	5	4	4	4
TOTAL PW		6			15	4	1	2	4	5	3	2	5	7	6	4

Conclusion

After arranging the data in use case diagram and tables, traceability Matrix and analyzing the information we have low and high priority requirements and Use Cases as a result we came to the following conclusions:

Requirements with high priority:

REQ6, REQ14, REQ10, REQ7

We observed that these were the requirements with the highest priority in the system because they are responsible for the entire process of preparing the pizza and monitoring the entire process while updating the customer on the process which we emphasized during the system characterization.

UCs with high priority:

UC4, UC13

We have selected the 2 use cases with the highest priority over the value 7 and it can be deduced from those cases that the ordering process is in fact the essence of the entire system and without them the system will not be able to function

Requirements with low priority:

REQ1, REQ2, REQ3, REQ4, REQ8, REQ9, REQ11, REQ12, REQ13, REQ15

These requirements have a low priority because they are not directly related to the pizza preparation process and therefore receive less priority in the entire system.

Some of these requirements are mostly technical details and as a result are less important.

UCs with low priority:

UC6, UC7, UC11

Most of these use cases are "extend" and therefore not frequently used.

Use Case "Nice to Have":

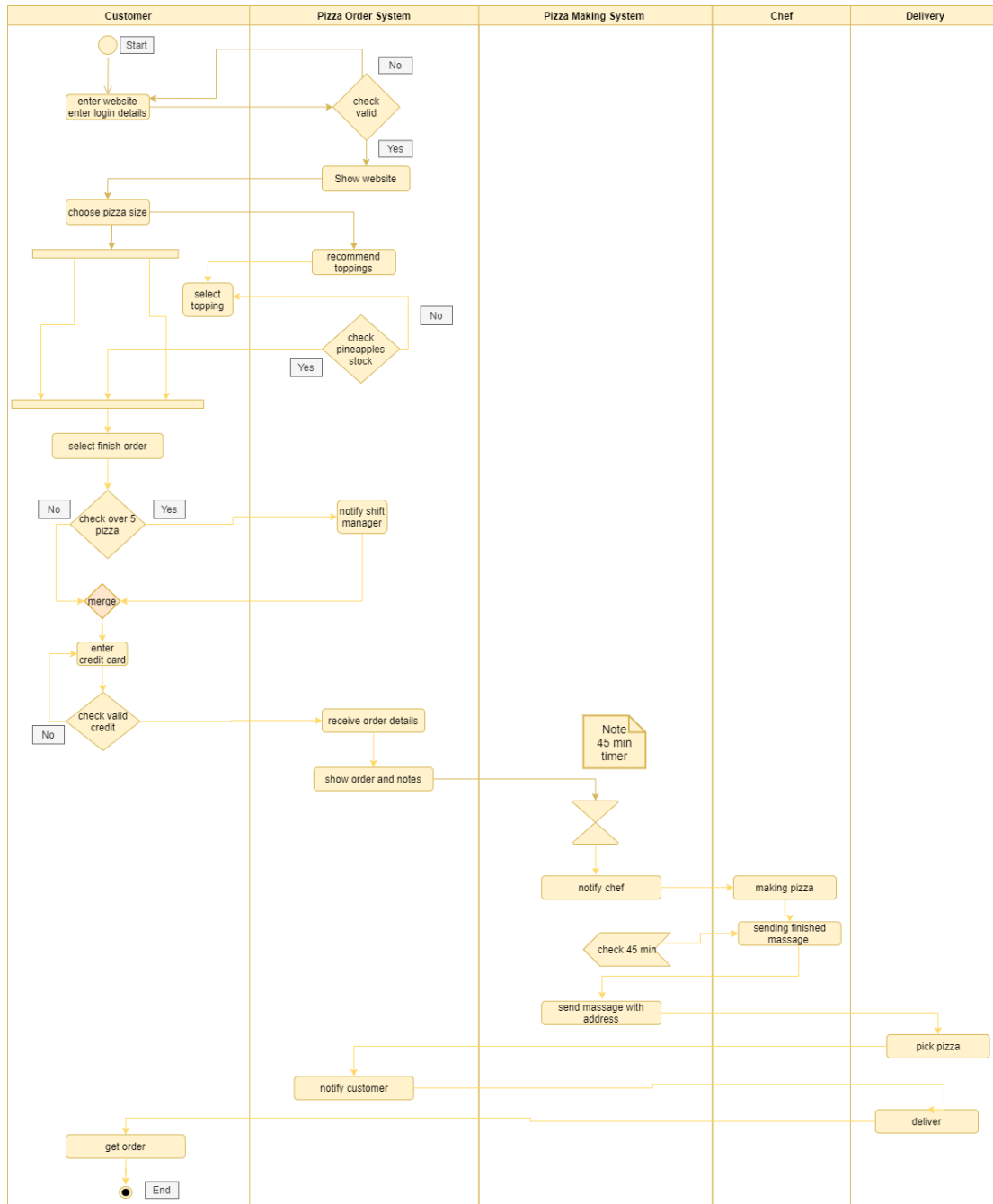
UC8 Order Tracking: This case has a medium priority in the system but is very important because we want to focus on updating the customer in real time throughout the process.

Unnecessary Use Cases:

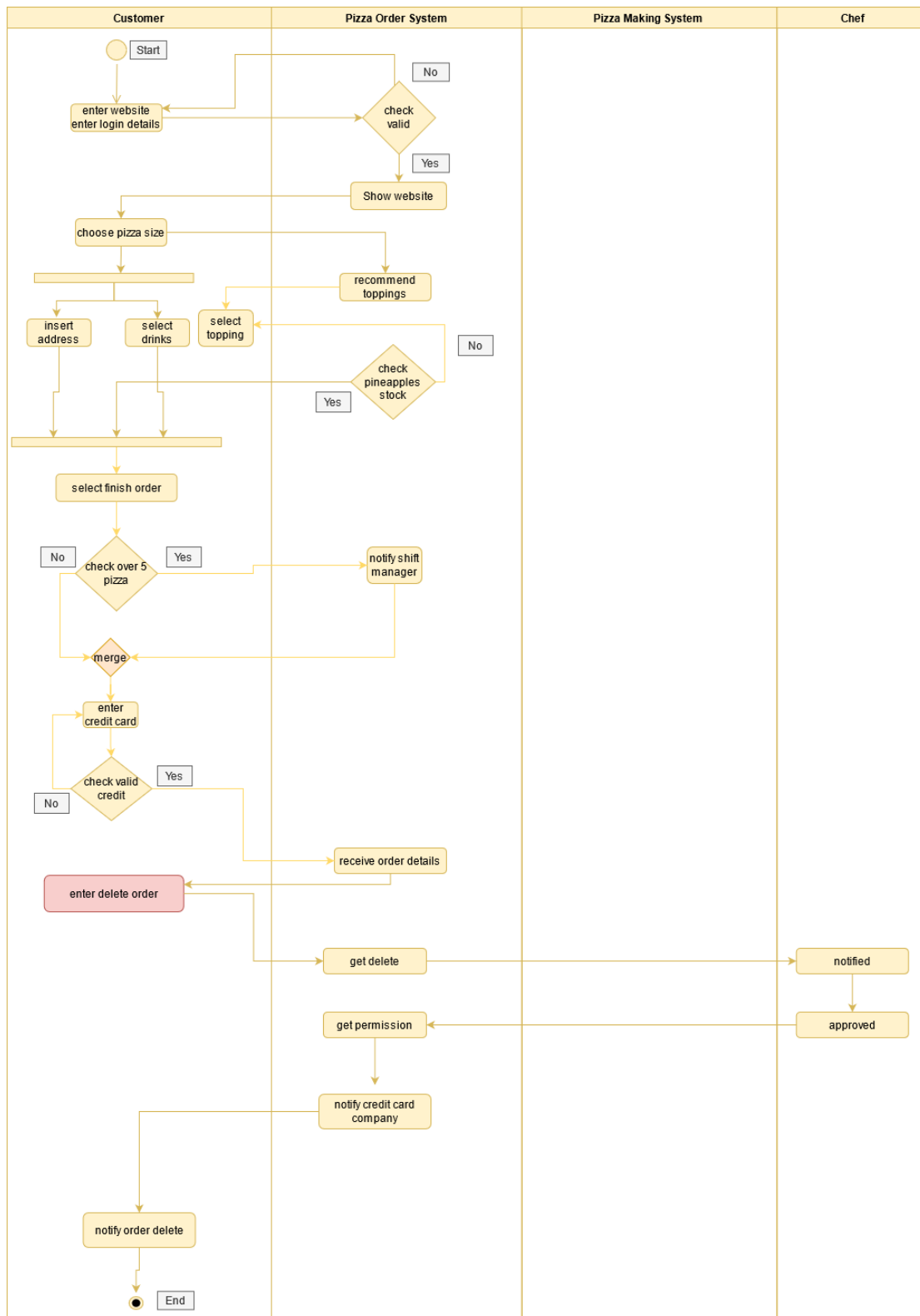
UC2, UC3: These use cases are unnecessary because the system could work even without them, which means that we did not necessarily have to save users in the system.

Activity Diagrams

Ordering Pizza



Canceling Order



Part 4- Design

Class Diagram

