## **📄 (HLD) – מערכת הזמנות פיצה**

**תאריך הגשה:** 12.6.2025  
**שם הסטודנט:** אנס דוויק 322362013, עמרו שויכי 212443485  
**שם הפרויקט:** מערכת הזמנות לפיצרייה

### **🎯 רקע כללי והסבר כללי על הפרויקט**

הפרויקט מבוסס על מקרה אמיתי: אחד מחברינו מנהל פיצרייה מקומית ונתקל בבעיות במהלך שעות העומס. הלקוחות מתקשרים בטלפון, הוא רושם את ההזמנות על דף נייר, ולעיתים הדפים הולכים לאיבוד, הכתב לא קריא, או שהעובדים לא מצליחים להבין את ההזמנות ולבצע אותן כראוי.  
לכן, החלטנו לנצל את פרויקט הקורס כדי לבנות עבורו אתר אינטרנט דרכו הלקוחות יוכלו:

* לבצע הזמנות באופן מקוון
* לראות את סטטוס ההזמנה בזמן אמת (ההזמנה התקבלה, בהכנה, בדרך, סופקה)
* לצפות בהיסטוריית ההזמנות שלהם

המערכת תאפשר גם לצוות הפיצרייה לנהל את ההזמנות בצורה מסודרת, להפחית טעויות אנוש, ולשפר את היעילות בשירות.

### **🗺️ דפי האתר העיקריים והמטרות שלהם**

| **דף** | **תיאור** |
| --- | --- |
| **דף הבית** | עמוד פתיחה עם מידע כללי וכניסה / הרשמה |
| **תפריט הפיצות** | מציג את כל סוגי הפיצות עם מחיר, תיאור ואפשרות להוספה לסל |
| **סל הקניות / ביצוע הזמנה** | מאפשר סקירה של ההזמנה, בחירת כתובת משלוח וסיום ההזמנה |
| **סטטוס הזמנה** | מציג את מצב ההזמנה בלייב (בהכנה / בדרך וכו’) |
| **היסטוריית הזמנות** | הצגת כל ההזמנות הקודמות של המשתמש |
| **התחברות / הרשמה** | בעזרת Spring Security |
| **ממשק ניהול** | מיועד למנהל בלבד – ניהול הזמנות ועדכון סטטוסים |

### **🗃️ תיאור מבני נתונים (Entities) ויחסים (Relationships)**

בהתבסס על עיצוב מודולרי (אפשרות להרחבה עתידית):

#### **🧍‍♂️ טבלת משתמש (User)**

* שדות: id, username, password, email
* קשר: משתמש אחד יכול לבצע כמה הזמנות

#### **🛡️ טבלת תפקידים (Role) + טבלת קשרי משתמש-תפקיד (User\_Role)**

* ROLE\_USER, ROLE\_ADMIN
* מאפשר הרשאות שונות למשתמשים

#### **🍕 קטגוריות מוצר (ProductCategory)**

* לדוגמה: פיצה, שתייה, קינוחים

#### **🍕 טבלת מוצר (Product)**

* שדות: id, name, description, base\_price, category\_id

#### **📏 טבלת אפשרויות מוצר (ProductOption)**

* לדוגמה: גודל קטן, בינוני, גדול
* מאפשר תוספת מחיר לגודל

#### **➕ טבלת תוספות (Topping)**

* לדוגמה: זיתים, עגבניות, גבינה נוספת
* מחיר לתוספת

#### **📦 טבלת הזמנות (Order)**

* שדות: id, user\_id, status, created\_at, total\_price
* קשר: הזמנה שייכת למשתמש

#### **📄 פריטי הזמנה (OrderItem)**

* שדות: id, order\_id, product\_id, product\_option\_id, quantity, subtotal

#### **🔗 טבלת תוספות לפי פריט הזמנה (OrderItem\_Topping)**

* קשרים בין פריט הזמנה לתוספות שנבחרו

### **✅ מטרות טכניות שיתממשו**

* שימוש ב-Spring Boot MVC עם Thymeleaf
* שימוש ב-Spring Security לאבטחת גישה והרשאות
* ניהול סשן (למשל סל קניות פעיל)
* שמירה והתמדה של נתונים בעזרת JPA ו-MySQL (מסד נתונים בשם pizzashop)
* הזרקת Beans (לוגיקה מבוססת שרת).

