פרויקט סיכום Design Patterns

בתרגיל ניצור מערכת לניהול בית קפה, בו נמכרים סוגי וופל שונים, ושתיה חמה או קרה.

לקוח שמגיע לבית הקפה יכול להזמין שתיה חמה, שתיה קרה, או וופל בהזמנה אישית.

בהזמנת הוופל הלקוח בוחר את סוג הוופל (עגול או ריבועי), ותוספות שונות כמו שוקולד, רטבים או פירות. כמובן שהתוספות צריכות להתבטא במחיר הוופל.

בהזמנת שתיה תהליך ההכנה משתנה מעט בין סוגי המשקאות השונים, אבל בסופו של דבר הלקוח מקבל כוס שתיה על פי הזמנתו.

את ההזמנה יקבל המלצר מהלקוח, ויעביר אותה לאחראי במטבח. כאשר היא תהיה מוכנה, האחראי יצלצל בפעמון והמלצר יעביר את ההזמנה המוכנה ללקוח הממתין בסבלנות.

כמו כן, לאחרונה שודרג השירות בבית הקפה, והוא כולל:

1. תיעוד ומעקב על הזמנה – אצל הלקוח, הועברה למלצר, הועברה למטבח, בוטלה מחוסר חומרים, בטיפול, בוצעה, ממתינה לתשלום, הסתיימה.
2. שמירת פרטי ההזמנות – בשלב זה נשמרות לקובץ json, אך בהמשך יהיו מעוניינים לשמור בצורות נוספות (DB, ענן וכו'). יש להכין את התשתית בהתאמה.

[להסבר על שמירת JSON לקובץ וממנו](https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/serialization/system-text-json-how-to?pivots=dotnet-5-0)

1. אפשרות ללקוח להזמין הזמנה זהה להזמנה שהוזמנה על ידו בעבר. הלקוח יזין פרט מזהה שלו ויוכל לבחור מבין הזמנות קודמות שלו מה שהוא מעונין/יזין גם תאריך ושעה ספציפיים.
2. אתגר: הוסיפי אפשרות לביטול הזמנה, אבל כמובן רק בתנאי שעוד לא הוחל בהכנתה.

הנחיות לביצוע הפרויקט:

1. לפרויקט זה אין מימוש נכון אחד בלבד. כל זוג מבצע על פי הבנתו, ואין שיתוף מידע בין הזוגות.
2. מינימום design patterns למימוש בפרויקט – 5, אבל יש כאן 11 ויתכן שאף יותר.
3. עייני בסיפור "התמים" ונסי לחשוב איך ניתן לבצע את המערכת ביעילות מירבית. בשלב ראשון מומלץ מאד לתכנן עם דף ועט ולא לרוץ למחשב.
4. עברי על רשימת ה Design Patterns שלמדנו ואלו שהתבקשתן ללמוד לבד (3 בשיעור האחרון), ובדקי אם יש לך אפשרות להשתמש באחרים או בנוספים.
5. שרטטי UML של המחלקות עם הפונקציות העיקריות, והקשרים בין המחלקות. העזרי בשרטוטים המובאים בסיכומים וב- Design Pattern Guru.

לצד הגשת קוד הפרויקט תצטרכנה להגיש מסמך שמתאר את הפרויקט ומבנה המחלקות בו, עם שרטוטים של UML.

1. חשוב מאד שבמהלך העבודה יעמדו לנגד עיניך עקרונות OOD, ובמיוחד Open-Close ו Single Responsibility.
2. פרטים לגבי הגשת הפרויקט תקבלנה בהמשך בעז"ה.