תאריך הגשה: 24/07/2020

קורס: 10216 – סדנא בתכנות מונחה עצמים עם C++

**בית קפה – חלק 1א**

1. תיאור עולם הבעיה

מערכת לניהול בית קפה:

לבית הקפה שם, כתובת, רשימת מוצרים, עובדים, לקוחות, ומשמרות.

המערכת תאפשר ניהול עובדים, לקוחות, ומוצרים. וכן ניהול משמרות וביצוע הזמנות.

המערכת תציג מחירים, אך לא תטפל בגביית תשלומים או תשלומי שכר.

**בית הקפה** ימכור כמה סוגים של קפה, סלטים, עוגיות, ומוצר מיוחד הנקרא קפה-עוגייה.

לכל **משמרת** החלה בתאריך מסוים יוגדר תפריט יומי בו מוצרים הניתנים לרכישה באותו יום,  
אחוז ההנחה עבור חברי מועדון לאותה משמרת וכן עובדי המשמרת, כאשר העובד הוותיק ביותר הינו אחראי המשמרת. המשמרת הינה ליום עבודה שלם.

לקוח יכול לבצע הזמנה בעת משמרת פעילה בה הוא יכול לבחור פריטים לרכישה מהתפריט היומי וכן קסטומיזציה של המוצרים.

פרטי **אדם** יכללו: שם, ומספר טלפון.

פרטי **לקוח** יכללו בנוסף האם חבר מועדון, דבר אשר מקנה הנחה בעת ביצוע הזמנה.

פרטי **עובד** יכללו בנוסף שכר למשמרת, ותאריך גיוסו.

פרטי **מוצר** יכללו: שם, קלוריות, עלות ומחיר.

המוצרים המוצעים בבית הקפה הינם:

·        **קפה** – כולל האם עם חלב, ומספר כפיות סוכר.

·        **עוגייה** – כולל את סוג הקמח (לבן, מלא, ללא גלוטן).

·      **קפה-עוגייה** – כולל אחוז הנחה ואפשרות לטחון העוגייה בקפה.

·      **סלט** – כולל את סוג הרוטב (ויניגרט, סויה, אלף-האיים).

פרטי **הזמנה** יכללו: עובד ולקוח, רשימת מוצרים, סך מחיר ההזמנה, וסך קלוריות.

1. מחלקות
2. CoffeeShop
3. Person
4. Employee: Person
5. Customer: Person
6. Product
7. Coffee: Product
8. Cookie: Product
9. Salad: Product
10. CookieCoffee: Cookie, Coffee
11. Order
12. Shift
13. Address
14. Date
15. ירושות

·        מחלקות Coffee, Cookie, Salad יורשות ממחלקת Product.

·        מחלקת CookieCoffee יורשת ממחלקת Cookie וגם ממחלקת Coffee.

·        מחלקות Employee, Customer יורשות ממחלקת Person.

1. הקצאות דינמיות

·        למחלקת Order הקצאה דינמית של Products.

·        למחלקת Shift הקצאה דינמית של Employees, Customers, Products, Orders.

1. מחלקות המכילות מחלקות אחרות

·        Order מכילה את Customer, Employee, Product.

·        Shift מכילה את Employee, Product, Order.

·        CoffeeShop מכילה את Shift, Employee, Customer, Product.

·        מחלקות עם מערכים

·        למחלקת Order מערך Products.

·        למחלקת Shift מערכי Employees, Products, Orders.

·       למחלקת CoffeeShop מערכי Shift, Employee, Customer, Product.

1. אופרטורים

* Coffee: += (add sugar)
* Order: [ ] (Item array reference)
* Employee: >/< (compare seniority)
* Person, Employee, Product: == (compare relevant fields)
* Order: + (combine two orders items)

1. פעולות ב- main
2. הצגת פרטי בית הקפה

כולל הכנסות, כתובת, מספר העובדים, לקוחות, מוצרים ומשמרות.

1. הצגת רשימת עובדים

כולל שם ומספר, הכנסות, ומספר משמרות.

1. הצגת רשימת לקוחות

כולל שם ומספר, סך רכישות, ומספר הזמנות.

1. הצגת רשימת מוצרים

כולל שם, מספר ,סוג ,מחיר ומספר רכישות.

1. הצגת פרטי משמרות

כולל תאריך, רווח, אחראי משמרת, עובדים, לקוחות, הזמנות, ותפריט יומי.

1. יצירת מוצר

הוספת מוצר חדש למאגר המוצרים.

1. יצירת עובד

הוספת עובד חדש למאגר העובדים.

1. יצירת לקוח

הוספת לקוח חדש למאגר הלקוחות.

1. יצירת משמרת

כולל בחירת עובדים ותפריט יומי.

1. ביצוע הזמנה

כולל פרטי העובד, לקוח, ומוצרים.

1. Class diagram

Diagram

Description automatically generated