**שאלה C++ ו-Design:**

בשאלה זו נכתוב מערכת לשמירת מידע על הזמנות לעוגות, לצערנו המתכון להסודי לבלילה לא ידוע לנו, אך יש לנו חתימה של קוד שידוע לבצע את החישובים הנדרשים:



**א.**

בשביל מערכת ההזמנות נדרש לתמוך בקוד הבא:

השלימו את **הממשק** של Cake בשביל לתמוך בכל הפעולות הדרושות. הניחו כי לOrderTime קונסטרקטור דיפולטי

נרצה להוסיף למערכת ההזמנות שלנו את התת מתכונים הבאים, שנפוצים בקונדיטוריה, לכל אחד מהם עלות שיכולה להשתנות בהתאם לזמן ההזמנה ורכיבים:

Chocolate Ganache, Chocolate Chips, Strawberries, Whipped Cream.

נתונה טבלת המידע הבאה:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ingredients** | **Cost** | **Type** |
| Cream | 2.0 | **Whipped Cream** |
| Strawberries | 3.0 + (2 if 5 <= <month> <= 10) | **Strawberries** |
| Chocolate Chips | 2.5 | **Chocolate Chips** |
| Cream  Dark Chocolate | 5.5 + (3 if <hour> >= 13) | **Chocolate Ganache** |

רשימת המצרכים תוחזר בלי חשיבות לסדר בפורמט (עבור מתקון עם בלילה סודית, תותים וקצפת):

<Secret Ingridiant1>

<Secret Ingridiant2>

Cream

Strawberries

**ב.**

תכננו את תכן המערכת, וציירו UML מתאים.

אם השתממשת ב-design pattern מההרצאה ציינו איזה, והסבירו בקצרה מדוע בחרתם בו.

**ג.**

הגדירו את הממשק של OrderTime בהתאם לתכנון התכן שלכם.

צרו קונסטרקטור דיפולטי שמצביע לזמן: 1.1.1970 00:00

**ד.**

ממשו את כל המערכת שעוד לא מימשנו לה ממשק (אין צורך לממש מחדש את Cake, SecretMixRecipe, ו-OrderTime). **ציינו בלבד** איזה קונסטרקטורים דיפולטים ואיזה מחוקים בכל class.

**ה.**

ממשו את החלק בסעיף א שכתוב כ-

/\* generate chocolateRecipe and strawBerryRecipe \*/

אם נתון שבעוגת שוקולד יש:

|  |
| --- |
| Chocolate Chips |
| Chocolate Ganache |

ובעוגת תותים יש:

|  |
| --- |
| Whipped Cream |
| Strawberries |
| Chocolate Ganache |