**הגנה \ מיני פרויקט \ בונוסים**

**מיכל לוי \ שילי בן לולו**

|  |
| --- |
| תבנית של מודל השכבות כדלקמן  (להלן - מבנה 2)  **לבונוס** |
| Diagram  Description automatically generated |

* ממשק הלקוח: **(לבונוס)**
  + הרשמה
  + עדכון פרופיל (נתוני הלקוח)
  + הזנת חבילה חדשה למשלוח
  + מעקב חבילות שנשלחו ע"י הלקוח
  + מעקב חבילות שנשלחו אל הלקוח

|  |
| --- |
| תרשים מרחבי השמות במבנה 2  **לבונוס** |
| Diagram  Description automatically generated with medium confidence |

**מחלקת DalFactory**

* **לבונוס (מבנה 2):**
  + ללא פרמטרים
  + טיפוס ערך מוחזר IDal
  + מחזירה אובייקט מטיפוס שמימש את הממשק IDal בהתאם (אובייקט של DalObject או של DalXml) ע"פ התצורה בקובץ dal-config.xml
  + תשתמש ב-reflection על מנת לטעון את האסמבלי המתאים וליצור את האובייקט המוחזר

**שכבת לוגית BL וגם DAL**

לבונוס - לעשות סינגלטון Thread Safe ועם Lazy Initialization מירבי - אבל רק אם אתם יודעים להסביר למה מה שעשיתם הינו Thread Safe ו-Lazy Initialization

**שכבת התצוגה PL**

לבונוס, יש לספק אפשרות לשני סוגים של משתמשים, עובדי החברה המנהלים מידע במערך השליטה של החברה ובנוסף לקוחות שרוצים להשתמש בשירות המשלוחים

* בונוס :
  + אפשרויות כניסה
    - מנהל  / עובד בחברה
    - לקוח קיים
    - רישום למערכת
* **בונוס ממשק לקוח: (כתוב כבר למעלה אבל מפורט יותר)**
* תינתן אפשרות להירשם ולהיכנס למערכת כלקוח.
* תתאפשר הוספת שליחת חבילה
* תתאפשר הצגת חבילות של הלקוח בלבד
* תתאפשר אישור איסוף ואישור קבלת חבילה
* ועוד
* **בונוס שיפור ארכיטקטורה של שכבת תצוגה PL:**
  + המטרה - DataBinding מירבי
  + קישור DataContext של חלונות מתאימים למודל שלהם
* **לבונוס**: תתאפשר הפעלת סימולטור רחפן עבור מספר רחפנים במקביל.

**לבונוס (חלק מהבונוס בסעיף 11.a. בתיאור הכללי של הסימולטור)**: תתאפשר פתיחת מספר חלונות רחפן (עבור רחפנים שונים) במקביל, ויהיה אפשר להעביר בכמה מהם או בכולם (ע"י לחיצות בכל חלון כזה) כך שיהיו במצב אוטומטי במקביל.

**לבונוס**: עדכון מיקום הרחפן יתבצע גם בתנועה במחזוריות של טיימר צעד השהיה

* **אפשריות בונוס**:
  + שימוש פונקציונליות נוספת של WPF שאיננה חובה בסילבוס של הקורס, למשל:
    - טריגרים (trigger - שלושה סוגים - טריגר תכונה, טריגר נתונים, וטריגר אירוע)
    - סגנון (Style)
    - גרפיקה (drawing, shapes)
* כל בקשה ל-BL תתבצע בפועל רקע (Background Worker), כאשר מתקבלת תוצאה מבקשה כזו - יעודכן מידע באובייקטים של BO\PO השמורים באובייקט המחלקה של החלון המתאים
* לא יהיה שיתוף מידע בין החלונות - העברת המידע תתבצע בעזרת העברת ארגומנטים עבור הפרמטרים של בנאי החלון, כולל אובייקט של BL, או העברת פונקציה לבנאי בפרמטר מסוג דלגט
* סימון מסגרת באדום בעת הכנסת פלט שגוי