**מיני פרויקט במערכות חלונות**

יודית הלפרין 324216589

אסנת ברלין 211825401

**בונוסים:**

* מבנה מחלקות מתקדם – פיצול לשכבות DAL (3).
* תדירות וטווח זמנים בישות 'לוח זמנים' (2).
* ניהול סיסמאות (1).
* ישות User עם WPF (5).
* שימוש ב- style(1).
* שימוש ב-trigger (1).
* שימוש ב-IvalueConverter וב-ImultiValueConverter (1).
* שימוש ב-DataTemplate (1).
* עדכון מיקום תחנה מעדכן תחנות עוקבות (3).
* מחיקה תחנה גורמת למחיקת התחנה מכל מסלולי הקווים, ואם זה מותיר קו אם תחנה אחת – הקו עצמו נמחק (3).
* מסך חיפוש קו לפי תחנת מוצא ויעד, ולחיצה כפולה המובילה למסך של הקו עם המסלול (3).
* העשרת ממשק משתמש: לוגו ואייקון + חלונות נוספים + גרפיקה עשירה וחווית משתמש (5).
* שימוש ב- XElementעבור כל הישויות.
* (שימוש ב-MultiBinding).
* (שימוש במתודות הרחבה).
* (שימוש ב-Reflection).

**סיסמאות** קוד ניהול: **AnyWay**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **הרשאת ניהול** | **שם משתמש** | **סיסמה** |
| מנהל | Judit | Jud!6589 |
| מנהל | Asnat | Asn$5401 |
| נוסע | Nurit | Nur#123 |

**הערות**

* (אישרת לנו לעשות תהליכון לחלון של שאילתת נוסע ולהציג שעון עם זמן אמת, במקום הצגת מסך של תחנה לפי הוראות חלק ב').
* שאילתת נוסע: עבור DalXml נדרשת הפסקה של דקה כדי שהתהליכון יעבוד ולכן כך עשינו למרות שעבור DalObject התהליכון עובד עם שינה של שנייה.
* אם אין תחנות או קווים, במקום כפתורים לחלונות במסך הראשי, ישנם כפתורים ליצירת תחנה חדשה או קו חדש בהתאמה.
* כאשר מיקום תחנה מתעדכן, המשתמש מתבקש להכניס את המרחק למיקום הישן על מנת לעדכן את כל ישויות התחנות העוקבות. מרחק חיובי מורה על התרחקות בין התחנות ומרחק שלילי מורה על התקרבות. בחישוב המרחק החדש בין התחנות יש שימוש בפונקצית Abs() כדי לשמור נתונים חיוביים בלבד.
* אוטובוסים – מימשנו פעולות רק ב-DalObject וב-IBINP (ב-DalXml ישנן פונקציות ריקות כדי שיממש את IDAL במלואו).