**מיני פרויקט במערכות חלונות,**

**מגישות:**

**רננה כהן 207616715**

**ונעמה קרעי 206567489**

בס"ד

**דף הסבר לפרויקט:**

חלון הכניסה לפרויקט מאפשר למשתמש קיים להיכנס באמצעות שם המשתמש והסיסמא שלו (במידה ואין שם משתמש וסיסמא יש אפשרות ליצור חשבון בעזרת הכפתור מצד ימין למטה).

לאחר ששם המשתמש והסיסמא נמצאו מתאימים, משתמש שהוא מנהל יועבר לחלון ניהול ומשתמש שהוא נוסע יועבר לחלון של חישוב מסלול.

בכל שלב ניתן לצאת ולהיכנס בתור משתמש אחר.

**חלון ניהול:**

בחלון זה ניתן לנהל את נתוני המערכת. ניתן להציג, להוסיף למחוק ולעדכן קווי אוטובוס, אוטובוסים (רכבים של החברה) ותחנות האוטובוס המפוזרות בארץ.

* בחלון ניהול קווי האוטובוס, ניתן יהיה לצפות עבור כל קו את מסלול התחנות שלו. בין היתר, ניתן גם להוסיף קו אוטובוס חדש ולבחור עבורו מסלול תחנות. קו אוטובוס נדרש למינימום 2 תחנות. ייתכן והמשתמש יידרש להכניס את הזמן והמרחק בין שתי תחנות עוקבות (במידה ומידע זה לא קיים כבר במערכת).
* בחלון ניהול האוטובוסים, ניתן לשלוח את האוטובוס לתדלוק ולטיפול (מתבצע בתהליכונים שונים, אחד לטיפול ואחד לתדלוק).
* בחלון ניהול תחנות האוטובוס ניתן יהיה לצפות עבור כל תחנה אילו קווים עוברים בה.

**חלון חישוב מסלול:**

הנוסע יוכל לבחור את המסלול שלו, באיזה תחנה הוא נמצא ולאן הוא רוצה לנסוע (ניתן להיעזר בתיבת החיפוש בכדי למצוא תחנות בקלות). לאחר לחיצה על כפתור החיפוש יוצגו לנוסע כל הקווים הקיימים במערכת העושים את המסלול בין שתי התחנות (במידה ויש). לחיצה על כפתור "לצפייה בזמני הגעת האוטובוסים" תציג את הזמנים של האוטובוסים הרלוונטיים הקרבים לתחנה בזמן אמת. (במידה ואכן קיימים קווים המגיעים בזמן הקרוב).

**בונוסים:**

**ארכיטקטורה:**

* עשינו את מבנה 2 של מודל השכבות, חילוק של שכבת DAL ל2 פרויקטים.

**DAL:**

* שימוש בClone גנרי
* ישות לא נמחקת לגמרי אלא הופכת ללא פעילה ורק מסומנת כמחוקה.
* ישות אוטובוס פיזי. חלון נוסף עבורו בWPF
* ישות User.

**BL:**

* Clone העתקה מישות BO לישות DO ולהפך.
* מחיקה משוכללת שגורמת למחיקת התחנה מכל המקומות של תחנת אוטובוס

**GUI:**

* שימוש ב.data template
* חלון נוסע- חיפוש קו לפי תחנת יעד ותחנת יציאה. אפשרות של חיפוש הקווים בתיבת הטקסט המתאימה.

**העשרת ממשק משתמש:**

* תיבת טקסט של חיפוש של קוו אוטובוס וחיפוש של תחנה- בחלונות המתאימים.
* ToolTip עבור כפתורים מסויימים והערות במקומות בהם יש צורך.