בס"ד מגישות: תמרה צבאן-318252756

אלינוי גדעוני-209350958

דף בונוסים לפרויקט בנושא: מערכת לניהול מערך היסעים

1.ארכיטקטורה: מבנה מחלקות מתקדם - פיצול לשכבות DAL כולל getDAL הנסמך על קובץ config

2. שכבת הDAL:

1. שימוש בClone גנרי
2. ניהול סיסמאות באופן כללי
3. ישות Bus כולל CRUD (הוספה, עדכון, מחיקה- סימון ישות כלא פעילה)
4. ישות User כולל CRUD (הוספה, עדכון, מחיקה- סימון ישות כלא פעילה)
5. בונוס- סימון הישויות כ"לא פעילות" במקום מחיקה ממש
6. ישויות נוספות עבורן יש בונוסים:

**#תחנה פיזית (Station)**- מחיקה- סימון הישות כ"לא פעילה" +

במחיקה:

\*התחנה עצמה נמחקת מרשימת התחנות הפיזיות

\* מחיקה משוכללת שגורמת למחיקת התחנה מכל המקומות של תחנת קו

\*כל התחנות עוקבות שמקושרות לתחנה זו נמחקות

\*נוצרת ישות חדשה של תחנות עוקבות (אם אין כבר אחת כזו) עבור כל קו שהתחנה הפיזית הייתה קיימת בו ולא הייתה התחנה הראשונה או האחרונה.

בהוספה:

\* התחנה נוספת לרשימת התחנות הפיזיות

בעדכון:

\*אפשרות לעדכון שם תחנה בלבד ( הרי אם נעדכן לדוג': כתובת, קווי הרוחב והאורך אמורים להשתנות בהתאם ולכן עדיף למחוק ולהוסיף מחדש)

\* בלחיצה על תחנה ברשימה הכללית- רואים את פרטי התחנה ורשימת הקווים העוברים בה. עשינו שימוש בGrouping כדי להציג קווים ממוינים לפי אזורים.

**#תחנת קו(StationInLine)** – מחיקה- סימון הישות כ"לא פעילה"

במחיקת תחנת קו:

\*התחנה נמחקת מהרשימה הכללית של תחנות הקו

\*תחנת הקו נמחקת מרשימת התחנות עבור הקו הספציפי(אנו לא מאפשרות למחוק תחנה ראשונה ותחנה אחרונה של קו) וכמובן עדכון אינדקסים בהתאם.

\*נוצרת ישות חדשה של תחנות עוקבות- התחנה לפני המחוקה והתחנה אחרי המחוקה.

\*עדכון מיקום תחנה

בהוספת תחנת קו:

\*במידה והתחנה לא קיימת עדיין- תחנת הקו נוספת לרשימה הכללית של תחנות הקו

\* התחנה נוספת לרשימת התחנות עבור הקו הספציפי- (בתצוגה צריך לבחור את מיקום הוספת התחנה- לאחר תחנה מסוימת ללא אפשרות להוסיף לפני תחנה ראשונה ולאחר תחנה אחרונה) כמובן שהאינדקסים מתעדכנים בהתאם

\*נוצרות 2 ישויות של תחנות עוקבות- התחנה שנוספה עם זאת שנמצאת לפניה ועם זאת שאחריה.

**# קו(Line)**- מחיקה- סימון הישות כ"לא פעילה"

* אזור בארץ כולל טיפול בממשק הגרפי - קביעת מיקומי תחנות בטווח קווי אורך ורוחב של ארץ ישראל תוך כדי שימוש בפקד Slider

במחיקת קו:

\*הקו נמחק מהרשימה הכללית של הקווים

\*תחנות הקו נמחקות מהרשימה הכללית של תחנות הקו

בהוספת קו:

\*הקו מתווסף לרשימה הכללית של הקווים

\*כחלק מהוספת הקו, נוצרות 2 תחנות קו המהוות תחנה ראשונה ותחנה אחרונה מתווספות לרשימה הכללית של תחנות הקו+ לרשימת תחנות עבור הקו הספציפי

\*נוצרת ישות חדשה של תחנות עוקבות- התחנה הראשונה+ התחנה האחרונה

בעדכון קו:

\*עדכון כללי של פרטי קו- אזור (Area), קו לילה (IsNightLine), קו עירוני (IsUrbanLine), מספר קו (LineNumber)

\* כחלק מעדכון הקו- בלחיצה על קו ברשימה הכללית של הקווים ניתנת האפשרות להוספת תחנה לקו ומחיקת תחנה מקו.

#**תחנות עוקבות (AdjacentStations)** -

\*אפשרות לעדכון זמן ומרחק בין כל זוג תחנות עוקבות

# **יציאת קו(LeavingLine)**-

בהוספה:

\*זמן יציאת הקו מתווסף לרשימת יציאות הקו

במחיקה:

\*זמן יציאת קו נמחק מרשימת יציאות הקו

# **אוטובוס בנסיעה(LineTrip)-** כולל סימולציה

\* מכיל 3 רשימות- א. רשימת תחנות פיזיות (כולל מידע: מס' תחנה ושם תחנה) ב. עבור כל לחיצה על תחנה פיזית יופיעו הקווים העוברים בה (מספר קו ואזור)- שלט פיזי ג. מידע בזמן אמת על הקווים שאמורים להגיע בקרוב לתחנה- פאנל דיגיטלי.

\* אפשרות הפעלת כל התחנות עם לוח אלקטרוני

3. בשכבת ה-BL

מחיקה משוכללת שגורמת למחיקת התחנה מכל המקומות של תחנת אוטובוס

4. בשכבת UI- שימוש trigger, data template, style

שימוש במתודת הרחבה גנרית להעתקה מישות BO לDO ולהיפך

5. העשרת פונקציונליות: בחלון פרטי קו בלחיצה על תחנת קו מופיע רשימה בה זמן יציאה והגעה של הקו לתחנה. דבר זה מלווה בתהליכון כך שזמן ההגעה של הקו לתחנה מעודכן בזמן אמת.