**בונוסים:**

בממשק הגרפי, בחרנו בעיצוב יוקרתי ומשובב עין בגוון תכלת הנוח למשתמש, הכפתורים בחלון מעוצבים כאייקונים הממחישים את פעולת הכפתור.  בנוסף הוספנו סמלים לעיצוב החלון.

ליד שם החלון מופיע סמל של אוטובוס המוסיף יופי.

הוספנו פונקציונליות המעניקה נוחות למשתמש, מחיקת קו אוטובוס מיותר מהמערכת ושליחת אוטובוס לטיפול.

בנוסף את האפשרות של הוצאת אוטובוס לנסיעה שידרגנו ואחרי הכנסת מספר הקילומטרים שהאוטובוס יסע ניתן ללחוץ enter ואז האוטובוס ישלח לנסיעה. כמו כן שלא יהיה ניתן להקיש תוים אחרים מלבד ספרות, דבר זה נוצר על מנת למנוע טעויות הקלדה.

בשליחת האוטובוס לתדלוק או טיפול ניתן לראות את מספר השניות שנדרש להמתין עד לסיום. וכן הוספנו progressBar  המציג את תהליך התקדמות הטיפול או התדלוק באחוזים. צבע ה progressBar  משתנה בהתאם לסוג הפעולה, ירוק עבור שליחה לנסיעה, תכלת עבור שליחה לתדלוק, צהוב עבור שליחה לטיפול.

את השורות בחרנו לצבוע בצבעים המייצגים את סטטוס האוטובוס על מנת להקל על המשתמש. כאשר האוטובוס מוכן לנסיעה השורה בצבע ירוק וכאשר האוטובוס בטיפול, תדלוק או נסיעה השורה אדומה וכך יותר ברור למשתמש מה מצב האוטובוס.

השתמשנו בטריגרים (דבר שלא נלמד בהרצאה) ו dipandancyProprty. על מנת שנוכל לראות בזמן ריצה את השינוי בסטטוס האוטובוס ולפי זה כמובן לצבוע את השורה.

הוספנו שהחלונות יפתחו במרכז המסך ולא במקום רנדומלי.

בנוסף הוצאנו הודעות שגיאה ואזהרה כדי שלא יתנו לאוטובוס לצאת לפעילות נוספת אם הוא עדיין בפעילות.

בהודעות הקופצות- ה messagebox שמנו אייקונים לפי סוג ההודעה, אם אין אפשרות אז הודעת שגיאה, אם האוטובוס בפעילות אז הודעת אזהרה, וכאשר תהליך הסתיים בהצלחה הודעת אינפורמציה.(כאשר קופצות ההודעות יש גם צליל תואם).

**הבהרות:**

תאריכים רנדומלים:

החלטנו שהתאריך הישן ביותר של האוטובוסים שעדיין נמצאים על הכביש הוא שנת 2000.

כל האוטובוסים עם 7 ספרות מוגרלים רנדומלית בין השנים 2000-2017 כולל, האוטובוסים עם 8 ספרות מוגרלים מ 2018-2020 כולל.

וכן, הסכום המקסימלי להגרלה של כמות הקילומטראז'ים שיכול להיות לאוטובוס הוא 2,000,000.

החלטנו שהגרלת הימים תהיה מ 1-28  כולל, על מנת לא להגיע לקצוות של 29 או 30 בחודש פברואר בשנה לא מעוברת.

כמובן שלפי דרישות התרגיל סידרנו שהאוטובוס השני (מקום 1)  בוודאות יהיה חייב טיפול מפני שעברה שנה מהטיפול הקודם, האוטובוס הרביעי (מקום 3) יהיה חייב תדלוק מכיון שאין לו דלק לנסיעה והאוטובוס השישי (מקום 5) צריך טיפול מכיוון שנסע 20000 קילומטר מהטיפול האחרון.

כאשר מתבצעת שליחת אוטובוס לנסיעה, מייד בגמר הפעולה האוטובוס מחכה להמשך ביצוע פעולות.

כאשר כתוב על אוטובוס בחלון הראשי שהוא ready הכוונה שהוא לא בתוך פעולה כלומר, לא בתדלוק טיפול או נסיעה. אבל יכול להיות שאין לו מספיק דלק לנסיעה הבאה או צריך לעבור טיפול וכו'.

את התהליכונים בחרנו לממש באמצעות מחלקת background. מכיון שכאשר נגדיר תהליכון נרצה שיעדכן את תצוגת החלון וכיון שהחלונות מנוהלים על ידי פלטפורמה תהיה בעיה ונצטרך להשתמש ב Dispatcher על מנת לאפשר את העדכון. מסיבה זאת השתמשנו במחלקת background למימוש התהליכונים, ואף יצרנו מחלקה myBackground על מנת לשמור על סדר בתוכנית.

הבדיקה של מספר הספרות בודקת את מספר התווים במחרוזת ולכן עבור 8 ספרות יש עשרה תווים ועבור 7 ספרות תשעה תווים, שכן המקפים נחשבים כתו בתוך המחרוזת.

**התהליך:**

בחלון הראשי מוצגת רשימת האוטובוסים הקיימים במערכת, לכל קו אפשרות לתדלוק, טיפול, שליחה לנסיעה או מחיקה מהמערכת.

בנוסף, קיים כפתור שמטרתו הוספת אוטובוס למערכת.

כאשר נלחץ על הכפתור של הוספת האוטובוס, יפתח חלון חדש ובו נכניס מספר רישוי, תאריך ייצור של האוטובוס, תאריך של טיפול אחרון וסך כל הקילומטראז'ים.

כשנלחץ submit האוטובוס יתווסף למערכת ונראה אותו בתצוגת החלון.

בלחיצה על הכפתור לשליחת האוטובוס לנסיעה יפתח חלון חדש ובו textbox שבו ניתן להכניס אך ורק ספרות- מספר הקילומטרים הרצויים לנסיעה הקרובה, אם האוטובוס לא יכול לצאת לנסיעה, תצא הודעה מתאימה. במידה והוא כן יכול לצאת, אזי ייסגר החלון ונראה את התהליך ברקע של החלון הראשי.

בלחיצה על הכפתורים של תדלוק או טיפול, אוטומטית האוטובוס נשלח לפעולה.

בנוסף, כאשר האוטובוס נשלח לטיפול הוא יוצא משם מתודלק.

בלחיצה על הכפתור מחיקה, האוטובוס ישר נמחק מהמערכת ולא מוצג ברשימה.

בלחיצה כפולה על שורה של אוטובוס מסוים יפתח חלון חדש ובו מוצגים פרטי האוטובוס. כמו כן ישנם כפתורים לשליחת האוטובוס לתדלוק או לטיפול, השליחה תתאפשר כמובן אם האוטובוס לא בפעילות אחרת ברקע.

במידה ושולחים לטיפול או תדלוק מהחלון הוא ייסגר ונחזור לחלון הראשי.