**דף פירוט בונוסים: אסנת עשוש ורעות גלינסקי**

**שכבת BL:**

* **שאילתות :LINQtoObject**
* **ה-link הראשון: link פשוט שמומש בכל הפונקציות מהצורה getAllElements(). למשל: GetAllBaseStations()- קבלת כל התחנות במערכת.**
* **ה-link השני: link מורכב יותר, תוך שימוש ב-select וגם בפונקציית ההעתקה copyPropertyToNew(). למשל, בפונקציה getUsers().**
* **ה-link השלישי: link הכולל מיון אלמנטים, תוך שימוש ב- orderBy. למשל, בפונקציה matchingParcelToDrone().**
* **ה-link הרביעי: כולל חיפוש בין האלמנטים השונים, תוך שימוש ב-where. למשל, בפונקציה addDrone(), במימוש של dalXml.**
* **ה-link החמישי: כולל בחירה מתוך האלמנטים השונים, תוך שימוש ב-let. לדוגמא, בפונקציה ,, getAllDronesBy() פונקציה המחזירה רשימה של רחפנים העונים לדרישה מסוימת, במימוש של dalXml.**
* **ה-link השישי: כולל בחירה מתוך האלמנטים השונים וההעתקה לתוך אלמנט חדש, תוך שימוש ב-select new. למשל, בפונקציה getdrones(), במימוש של dalXml.**
* **ה-link השביעי: כולל קיבוץ של אלמנטים שונים על סמך מכנה משותף, תוך שימוש ב- grouping. למשל, בפונקציה groupsender(), במימוש של pl, בעמוד של managerparcel.**

**הערה: בכל התכנית השתמשנו ב-link ולא בלולאות של foreach. דיווחנו לעיל על כמה דוגמאות.**

* **Lambda:**
* **בשכבת ה-dal, לאורך הפונקציות השתמשנו בביטויי lambda. למשל, בפונקציית getParcel() שימוש בביטוי firstOrDefault שמקבל ביטוי lambda.**
* **בשכבת ה-bl, בפונקציית getCustomer(), יש select אשר בתוכו מופיע ביטוי lambda.**
* **בשכבת ה-bl, בפונקציית getCustomers(), יש count אשר בתוכו מופיע ביטוי lambda.**
* **Predicate:**
* **פונקציות סינון על פי condition מסוים. שם הפונקציה למשל: getallbasestationsby() פונקציה המחזירה את רשימת תחנות הבסיס העונות לתנאי מסוים.**

**DALXML:**

**כללנו נתונים המגיעים מתוך רשימות לגבי כל הישויות: רחפנים, חבילות, לקוחות, תחנות בסיס וכו׳.**

**כמו-כן, כללנו נתונים המגיעים מתוך קבצים לגבי כל הישויות: רחפנים, חבילות, לקוחות, תחנות בסיס וכו׳.**

**בונוסים ודגשים בפרויקט:**

* **מבנה הפרויקט- הפרדה בין הפרויקט המכיל את המימוש לבין הפרויקט המכיל את הממשק של Dal.**
* **ניהול סיסמאות**- **אפשרות של משתמש להחליף סיסמא.**
* **הוספת ישות User ושימושה ב- wpf.**
* **שימוש במתודת הרחבה גנרית להעתקה מBO לDO וכן להפך** (רק כאשר השדות זהים לחלוטין).

**בונוסים ב wpf:**

* **Shape- הוספת צורת עיגול לכפתורים של הוספה, עדכון ומחיקה.**
* **trigger- הבלטת הכפתור במקרה של הגעת העכבר. בכפתורים העגולים עבור האירוע isMouseOver, וגם עבור IsEnabled של הכפתורים. (ללא הטריגר- כאשר העכבר על הכפתור/ שהכפתור נעול אין שקיפות המציינת זאת).**
* **ControlTemplate**- **תצוגת הרשימות של הקווים והתחנות וכן בכפתורים העגולים שהוספנו.**
* **IConvertor- לכל אורך התכנית, לרבות: בין המספר של החבילה לבין הנראות שלה וכו׳.**
* **Data template- תצוגת הרשימות של תחנות הבסיס והרחפנים. מומש גם בתוך combobox.**
* **Style- לאורך התכנית עבור כפתורים ועבור חלון הפעולות ששמו: buttonmain.**
* **הורדת מאגר תמונות מתוך git על ידי שימוש בmanager control. שם המאגר: packicons.**
* **יצירת רקע ידני לתוכנית על ידי שימוש בווקטורים צבעוניים.**
* **יצירת אנימציה ידנית בחלון הראשי להדגמת עיקרון המשלוחים על ידי רחפנים.**
* **יצירת לוגו אישי של התוכנית שלנו. הלוגו מופיע בכל חלון בתכנית ועוצב בתכנת אינטרנט logomaker.**
* **יצירת שם אישי וסטטוס לתוכנה: שם: delidrone. סטטוס: new meaning for delivery.**
* **אופציית ״שכחתי סיסמא״**
* **אופציית ״הראה סיסמא״**

**סימולציה:**

* **חלון הטעינה מתמלא ומתרוקן בהתאם לרמת הסוללה ברחפן.**
* **הרצת שני רחפנים במקביל.**
* **תיאום בין החלון הראשי של כל הרחפנים לבין החלון היחיד של הרחפן המשתנה.**
* **המשתמש יכול לעבור בין נתונים על רחפן אחד לנתונים על רחפן אחר.**

**העשרת ממשק משתמש:**

* **שימוש ב Pages- במקום ליצור בכל פעם חלון חדש, המשתמש מנווט בין "עמודים" שונים הנפתחים באותו המסך.**
* **בכל החלונות- אפשרות לגרור ולהזיז את החלון באמצעות האירוע IsMauseDown**
* **בחלון של ממשק הניהול- אפשרות להזיז את החלון לכל כיוון במסך באמצעות הזזת ה grid העליון**
* **התכנית תוכננה בדפים וחולקה לעמודים שונים על פי קישוריות.**

**הערות נוספות:**

* **לפני כל מחיקה תוצג למשתמש שאלה האם הוא בטוח שהוא רוצה לבצע את הפעולה (ע"מ למנוע שגיאות לא רצויות)**
* **בשינוי סיסמא, במידה בה המשתמש רושם את סיסמתו הקודמת המערכת מעדכנת אותו על ידי הודעה בכך שזו הסיסמא הקודמת.**
* **בשינוי סיסמא, כל סיסמא חייבת מינימום שישה תווים.**
* **לפני כל יציאה מהמערכת, תוצג למשתמש שאלה האם הוא בטוח שהוא רוצה לבצע את הפעולה (ע"מ למנוע שגיאות לא רצויות)**
* **עשינו אפשרות להציג סיסמא.**
* **ישנה אפשרות לפנות לעזרה דרך מוקד המיילים שלנו שהינו פעיל ועובד וכתובתו: deli.drone.system@gmail.com**
* **נעשה שימוש נרחב באירועים שמופעלים ע"מ לעדכן נתונים בחלונות אחרים.**
* **נעשה ממשק לקוח וממשק מנהל.**

**סיסמאות:**

* **שם מנהל: nurit סיסמא: nuritnurit**
* **שם משתמש: 123 סיסמא: 1234567**