

README

מאור נצר, 206393456

רון שוקרון, 207279142

סהר איתם, 318283116

נועה שוויץ, 322548603

לי חמו, 314743485

בנינו פרויקט MAVEN אליו מצורף קובץ POM.XML ובו מופיעות התלויות הבאות:

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.xerial</groupId>
    <artifactId>sqlite-jdbc</artifactId>
    <version>3.46.0.0</version>
  </dependency>

  <dependency>
    <groupId>org.slf4j</groupId>
    <artifactId>slf4j-api</artifactId>
    <version>2.0.13</version>
  </dependency>

  <dependency>
    <groupId>org.slf4j</groupId>
    <artifactId>slf4j-simple</artifactId>
    <version>2.0.13</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>junit</groupId>
    <artifactId>junit</artifactId>
    <version>4.13.1</version>
    <scope>compile</scope>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.junit.jupiter</groupId>
    <artifactId>junit-jupiter</artifactId>
    <version>5.8.1</version>
    <scope>compile</scope>
  </dependency>
</dependencies>
```

הקדמה

מערכת הכוללת ניהול הובלות ושינוע הזמנות, שיבוץ עובדים לכלל סניפי רשת Super-Li, הכוללת תפריטי מנהל הובלות, נהג, מנהל כ"א, עובד בחברה. עם פונקציות לניהול, עדכון, דיווח.

הוראות כלליות

1. **הפעלת המערכת:** יש להריץ את התוכנית הראשית (Main) ולאחר מכן יופיע תפריט ראשי לבחירת סוג המודול.
2. **כניסה למערכת הובלות:** יש לבחור את התפריט המתאים (מנהל/נהג) ולהזין את הבחירות בהתאם.
3. **כניסה למערכת עובדים:** על העובד להכניס את מספר הסניף ואת הת.ז שלו וייפתח בפניו התפריט המתאים בהתאם למה שמתועד במערכת על אותו עובד.
4. **ביצוע פעולות:** יש לעקוב אחר ההוראות המופיעות במסך בהתאם לפעולה שנבחרה.

הוראות התחברות מערכת הובלות:

1. **הרצת התוכנית הראשית:** יש להריץ את התוכנית הראשית (Main).
2. **כניסה למערכת:**

- עם הפעלת התוכנית, יופיע תפריט התחברות. יש להזין שם משתמש וסיסמה.
- שם משתמש מנהל: manager, סיסמה: 1234
- שם משתמש מנהל: driver, סיסמה: 1111
- לצאת מהמערכת: הזן exit כשם המשתמש.

הוראות הפעלה למנהל ההובלות:

תפריט מנהל

1. הוספה / מחיקה / קבלת פריטים
2. יצירת תובלה חדשה
3. עדכון תובלה קיימת
4. התחלת תובלה
5. התנתקות
6. יציאה מהתוכנית

פונקציות מרכזיות

1. **editDatabase()** - מאפשר הוספה, מחיקה וקבלת פריטים מהמאגר.
2. **createNewTransport()** - יצירת תובלה חדשה:

- הזן מזהה הזמנה.
- הזן מזהה משאית.
- הזן מזהה נהג.
- המערכת תבצע בדיקות תקינות להזמנות, משאיות ונהגים.

3. **editTransport()** - עריכת פרטי תובלה קיימת :

- שינוי משאית.
- שינוי נהג.
- הוספת הזמנה לתובלה קיימת.

4. **deliveryStartUpdate()** - עדכון תחילת תובלה :

- הכנסת מזהה תובלה והזמנת משקל הזמנות.
- במידה והמשקל עולה על המשקל המקסימלי, המערכת תציע פתרונות :

1. שינוי משאית.
2. פריקת פריטים.
3. שינוי יעד התובלה.

פתרונות למקרה של משקל עודף במשאית

1. **שינוי משאית: (changeTruckSol)**

- יש לבחור משאית חלופית שמתאימה למשקל ההזמנה.
- אם המשאית החדשה מתאימה, המערכת תעדכן את המשאית בתובלה.

2. **פריקת פריטים: (UnloadingItemSol)**

- הזן מזהה פריט וכמות להפחתה מההזמנה.
- המערכת תעדכן את הכמות ותבצע את השקילה מחדש.

3. **שינוי יעד: (changeDestinationSol)**

- הזן מזהה יעד חדש להזמנה.
- המערכת תעדכן את היעד ותבצע את השקילה מחדש.

הוראות הפעלה לנהג:

תפריט נהג

1. הפקת דוח פריטים
2. הפקת דוח תובלה
3. התנתקות
4. יציאה מהתוכנית

פונקציות מרכזיות

1. **getItemsReport()** - הפקת דוח פריטים.
2. **getTransportReport()** - הפקת דוח תובלה.

הוראות התחברות מערכת עובדים :

בפתיחת המערכת- יש להכניס מידע על מנהל כ"א כדי לאפשר את הקמת הרשת וכן לאפשר גישה למערכת דרך המשתמש שלו.

באופן כללי, המערכת בנויה מהתחברות למשתמש קיים, ולאחר מכן שימוש בתפריט מותאם למשתמש- עבור מנהל כ"א או עבור עובד בחברה.

כדי להתחבר, תוכלו להשתמש בכל אחד מהעובדים מבסיס הנתונים אך לשם נוחות נכתוב כאן שתי דוגמאות לשם הדגמת התפריטים השונים במערכת.

פרטי התחברות של מנהל כוח האדם :

מספר סניף-0 (יש לשים לב, מנהל כ"א תמיד צריך להכניס מספר סניף 0).

פרטי התחברות של עובד בחברה : (כאן מדובר רק בדוגמה)

מספר סניף-3, תעודת זהות-3.

כדי לראות את תפריט פעולות של מנהל כ"א יש להתחבר למערכת עם הפרטים שלו, וכך גם לעובד בחברה.

פירוט כללי של פעולות שניתן לבצע כעובד בחברה :

1. ניתן להגיש אילוצים לעבודה לשבוע הבא, בהינתן שהדד-ליין לא עבר בסניף אליו משויך.
2. ניתן להגיש הודעת התפטרות-כחודש מראש.
3. ניתן לצפות בסידור משמרות מהרגע שהוא מפורסם עד לפרסום אחד חדש.
4. התנתקות מהמערכת.

פירוט כללי של פעולות שניתן לבצע כמנהל כ"א :

1. שינויים בפרטי עובד-אופציה זו תפתח תפריט נוסף של בחירה של איזה עובד לשנות את פרטיו ואיזה פרטים תרצו לשנות.
2. העסקה או פיטור של עובד-גם כן יפתח תת תפריט אשר יאפשר להעסיק או לפטר עובד, ותשאל למידע הדרוש בהתאם לפעולה.
3. פעולות על סניף-יפתח תת תפריט אשר מכיל בתוכו פעולות הבאות-ראיית היסטורית משמרות של סניף, שינוי זמן התחלה או סיום של משמרת, הוספה או מחיקה של ימים ללא עבודה בסניף, שינוי הרכב עובדים למשמרת בסניף, שינוי דד-ליין להגשת אילוצים לעובדים בסניף, הדפסה של הסידור השבועי של סניף וחזרה לתפריט הראשי.
- גם כאן, כל אופציה תפתח בפניכם שאלות שמאפשרות את המשך ביצוע הפעולה הרצויה.
4. יצירת סידור משמרות לשבוע הבא-פעולה זו מתאפשרת רק לאחר מעבר דד-ליין בכל הסניפים. זוהי פעולה אוטומטית.
5. מעבר יום-כדי לראות את הפונקציונליות המלאה של המערכת, רצינו לאפשר "להעביר יום" בלוח השנה ובכך לחוות את השימוש היומיומי במערכת בבדיקה של מספר דקות. ולכן, בלחיצה על כפתור זה, המערכת מתקדמת ביום בלוח השנה, ותבצע את כל הפעולות הנגזרות מכך.

6. יצירת סניף חדש – פעולה זו תאפשר יצירת סניף חדש במערכת.

7. חזרה לתפריט הראשי.

הסבר כללי על מצב המערכת בפתיחה ראשונית : בעת פתיחת המערכת, התאריך יהיה התאריך הנוכחי של היום בו הקמתם את המערכת. יום חמישי – זהו הדד ליין הדיפולטיבי שנקבע במערכת – עד יום זה וכן ביום זה ניתן עוד לבצע שינויים בכל הנוגע לסידור משמרות של שבוע הבא. אם זה כעובד כללי בחברה – ניתן עוד להגיש אילוצים ואם זה כמנהל כ"א – ניתן לבטל משמרות, להוסיף משמרות, לשנות הרכב עובדים במשמרת וכו. לאחר הדד ליין (כלומר יום שישי) והלאה – לא יהיה ניתן לבצע שינויים בכל הנוגע לסידור של שבוע הבא, ומנהל כ"א יוכל כבר לייצר סידור משמרות. בנוסף, באופן טבעי בפתיחת המערכת היסטורית המשמרות תהיה ריקה וגם הסידור משמרות הנוכחי יהיה ריק.

כלים וספריות בשימוש

java.util.Dictionary - לאחסון נתונים זמני.

java.util.Hashtable - למימוש של מבנה נתונים מסוג מילון.

java.util.Scanner - לקבלת קלט מהמשתמש.

java.util.ArrayList - לניהול רשימות של הזמנות בתובלה.

בהצלחה!