

# הוראות משתמש למערכת "מלאי" + "עובדים" - README

## מגישות:

נעה ישפה 318773876

רוני גורליצקי 211807300

הדר עזריה 207575689

המערכת משלבת בין מערכת מלאי למערכת עובדים.

## הסבר כללי:

בהרצה הראשונית תופיע אופציה להתחבר למערכת ולהכניס מספר תעודת זהות של עובד לאחר מכן יופיע תפריט העובדים כאשר אחת מהאופציות עבור העובד היא בחירה באופציה של ניהול מלאי, כאשר העובד בוחר באופציה זו הוא מועבר לתפריט מערכת המלאי. בהמשך המסמך מצורף פירוט על מערכת העובדים ועל מערכת המלאי ועל התפריטים השונים של שתי המערכות.

מערכת עובדים

הסבר כללי -

המערכת אחראית לניהול ומעקב אחרי העובדים בחברה ומנהלי הסניפים, ניהול אילוצי העובדים וההנהלה הבכירה ושיבוצם למשמרות בסידור העבודה השבועי עבור כל סניף בחברה. בנוסף, המערכת תומכת בשמירת מידע על עובדי העבר של החברה והיסטורית המשמרות. אתחול הנתונים-

תחילה, על מנת שהמערכת תוכל לעבוד היא תאותחל עם כ-20 עובדים, 9 מנהלים- אחד לכל סניף ו- 9 סניפים . מבוא-

תחילה, המערכת תציג לכל אדם המתחבר למערכת הודעה : האם אתה עובד או מנהל ? לפי תשובת המשתמש המערכת תדע לאיזה תפריט מתאים לשייך אותו לאחר שיבצע התחברות למערכת (עבור מנהל ההתחברות תהיה באמצעות ת"ז וסיסמה ועבור עובדים באמצעות ת"ז בלבד).עבור מנהל בלבד תינתן סיסמה, הסיסמה שתינתן תהיה סיסמה ראשונית עבור כל מנהל ותהיה לו האפשרות להחליף אותה במידת הצורך . זוהי סיסמת ההתחברות הראשונית עבור כל מנהל :

תעודת הזהות של המנהל	הסיסמה הראשונית שלו
123456789	123
223456789	456
398989898	789
400000009	101
547474748	112
689085674	113
712345678	114
890876578	115
908765432	116

## לאחר ההתחברות הראשונית , יופיע תפריט מתאים

### עבור עובד יופיעו האפשרויות הבאות

```
Menu:
Please choose one of the following:
1. My global salary
2. My vacation days
3. My starting day
4. Submit my constraints
5. Present work arrangement
6. Display inventory management menu
7. Log out from the user
Enter your choice: |
```

- 1) הצגת המשכורת הגלובאלית עבור החודש הנוכחי – יחושב לפי כמות השעות.
- 2) הצגת כמות ימי החופש שנותרו לעובד
- 3) הצגת תאריך תחילת העבודה של העובד בחברה
- 4) הגשת המשמרות של העובד- לעובד תופיע האופציה להגיש משמרות עבור כל שבוע עבור השבוע הבא. כלומר, בימים ראשון עד חמישי לעובד תהיה את האופציה להגיש משמרות עבור השבוע הבא – ימים ראשון עד שבת שלאחר מכן .
- עבור כל יום המערכת תשאל את העובד עבוד כל יום ועבור כל משמרת האם הוא פנוי לעבודה ותשמור מידע אודות התשובות שלו. לעובד תינתן האופציה לשנות את האילוצים שלו (כלומר להגיש אותם מחדש) עד יום חמישי באותו השבוע .
- 5) הצגת המשמרות השבועיות – לכל עובד תינתן האופציה לראות את סידור העבודה של השבוע הנוכחית לראות מתי הוא משובץ ועם איזה עובדים הוא משובץ.
- 6) מעבר לתפריט ניהול מלאי- יוצג רק עבור מנהלי משמרת או מחסנאים.
- 7) יציאה

### עבור מנהל יופיעו האפשרויות הבאות :

```
HR Manager Menu:
Please choose one of the following:
1. List of all the workers
2. Appointment of an additional shift manager
3. Add new worker
4. Termination of an employee's employment period
5. Changing a worker's salary
6. Update job type for a worker
7. Update brunch number for worker
8. Creating a work arrangement
9. Add new HR manager
10. Update bank account number for worker
11. Present work arrangement
12. Show me past workers
13. Change password
14. Present past shifts
15. present a worker
16. End of work day
17. Log out from the user
```

- (1) הצגת רשימת כל העובדים בסניף שלי ופרטים עליהם .
- (2) קידום עובד למנהל משמרת – קידום עובד קיים במערכת לתפקיד מנהל משמרת.
- (3) הוספת עובד חדש לסניף- המנהל יתבקש להזין מידע אודות העובד (כגון שם, ת"ז כתובת וכו') ובכך העובד החדש יתווסף למערכת שתשמור מידע אודותיו.
- (4) סיום תקופת העסקה של עובד .
- (5) שינוי משכורת של עובד – שינוי השכר השעתי של עובד.
- (6) הוספת תפקיד נוסף לעובד- הוספת הרשאת תפקיד חדש לעובד במערכת (לדוגמא קופאי שנוספה לו הרשאת תפקיד לסדרן יוכל לשמש הן כסדרן והן כעובד)
- (7) עדכון מס' סניף של עובד- שינוי סניף עבודה לעובד.
- (8) יצירת סידור עבודה – המנהל יצור בעזרת המערכת סידור עבודה ידני עבור השבוע העוקב בימי שישי- שבת. כאשר מנהל המשמרת ילחץ על הפונקציה הזו בתפריט המערכת תשאל אותו בכמה עובדים הוא מעוניין לכל תפקיד . (תוצג שאלה שנראית בצורה הבאה : "כמה קופאים נדרשים ליום ראשון בבוקר?") כאשר הוא יענה, תוצג לו רשימה של כל העובדים בתפקיד שציין שפנויים לעבודה במשמרת שציין. הוא יבחר עובדים ככמות העובדים שבחר וימשיך כן עד שיסיים לבנות את הסידור אילוצים .
- (9) הוספת מנהל משמרת נוסף – המערכת תאפשר למנהל להוסיף מנהל כוח אדם למערכת עבור סניף אחר . תחילה היא תבקש ממנו מידע אודותיו ולאחר מכן תשמור ותנהל את הפרטים אודותיו.
- (10) עדכון פרטי חשבון בנק של עובד- שינוי מספר חשבון הבנק של עובד מסוים.
- (11) הצגת סידור עבודה שבועי – מנהלים יוכלו לצפות בסידור העבודה השבועית , לראות מי העובדים שעובדים בכל משמרת.
- (12) הצגת עובדי עבר – הצגת כל העובדים שעבדו בעבר בחברה ופרטיהם .
- (13) שינוי סיסמה – שינוי סיסמת התחברות עבור מנהל. מומלץ לבצע בעת ההתחברות הראשונה.
- (14) הצגת היסטורית משמרות – הצגת אילוצי עבודה ישנים (היסטורית משמרות)
- (15) הצגת עובד ספציפי – הצגת פרטיו של עובד ספציפי לפי תעודת הזהות.
- (16) סיום יום עבודה – חשוב אופציה זאת היא עבור הבדיקה בלבד על מנת שנוכל לנתר לבדוק גם את הגשת אילוצי העובד שמתקיימת בימים ראשון – חמישי וגם את בניית סידור העבודה השבועי שמתבצע ע"י המנהל בימי שישי- שבת.
- (17) יציאה מהמשתמש וחזרה לתפקיד הראשי

## מערכת מלאי

### תפריט ראשי:

1. תפריט קטגוריות Categories Menu  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת לעבור לתפריט הקטגוריות.
2. תפריט מוצרים + פריטים Products and Items Menu  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת לעבור לתפריט המוצרים והפריטים.
3. תפריט דו"חות Reports Menu  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת לעבור לתפריט הדו"חות.
4. יציאה מהמערכת Exit  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת לצאת מהמערכת.

### תפריט קטגוריות:

1. הוספת קטגוריה Add category  
על המשתמש להכניס שם קטגוריה חדשה אותה ירצה להוסיף למערכת.
2. הוספת תת-קטגוריה Add sub-category  
על המשתמש להכניס שם קטגוריה קיימת ובנוסף שם תת-קטגוריה חדשה אותה ירצה להוסיף למערכת.
3. הוספת תת-תת-קטגוריה Add sub-sub-category  
על המשתמש להכניס שם קטגוריה קיימת, שם תת-קטגוריה קיימת ובנוסף שם תת-תת-קטגוריה חדשה אותה ירצה להוסיף למערכת.
4. הסרת קטגוריה Remove category  
על המשתמש להכניס שם קטגוריה חדשה אותה ירצה להסיר מהמערכת.
5. הסרת תת-קטגוריה Remove sub-category  
על המשתמש להכניס שם קטגוריה קיימת ובנוסף שם תת-קטגוריה קיימת (השייכת לקטגוריה) אותה ירצה להסיר מהמערכת.
6. הסרת תת-תת-קטגוריה Remove sub-sub-category  
על המשתמש להכניס שם קטגוריה קיימת, שם תת-קטגוריה קיימת ובנוסף שם תת-תת-קטגוריה קיימת (השייכת לתת קטגוריה) אותה ירצה להסיר מהמערכת.
7. חזרה לתפריט הראשי  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת לחזור לתפריט הראשי.

**תפריט מוצרים + פריטים:** לכל מוצר ייתכנו מספר פריטים מאותו המוצר. יש להשתמש בפונקציה 10 על מנת לקבל את רשימת הפריטים ועבור כל פריט(על פי id) יוצג המוצר אליו הוא שייך.

1. Add new product הוספת מוצר חדש  
על המשתמש להכניס את כל הפרטים הדרושים על מנת להוסיף מוצר חדש.
2. Display an existing product הצגת מוצר  
על המשתמש להכניס שם של מוצר מתוך הרשימה על מנת להציג את כל הפרטים עליו.
3. Remove an existing product הסרת מוצר  
על המשתמש להכניס שם של מוצר מתוך הרשימה על מנת להסיר אותו מהמערכת.
4. Show all items הצגת כל הפריטים שנמצאים במלאי  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת להציג את כל הפריטים שנמצאים במלאי.  
(עבור כל פריט יוצג שם המוצר אליו שייך, id, ותאריך תפוגה)
5. Add new item הוספת פריט  
על המשתמש להכניס שם מוצר אליו שייך הפריט, האם הפריט נמצא על המדף או לא ואת תאריך התפוגה על מנת להוסיף פריט חדש.
6. Display an existing item הצגת פריט  
על המשתמש להכניס את שם המוצר אליו שייך ואת id של הפריט על מנת להציג פריט מסוים.
7. Remove an existing item הסרת פריט  
על המשתמש להכניס את שם המוצר אליו שייך ואת id של הפריט על מנת להסיר פריט מסוים.
8. עדכון הנחה על מוצר (הנחה היא על המחיר בו נקנה המוצר מהספק)  
Update product discount from suppliers  
על המשתמש להכניס את שם המוצר ואת ההנחה שרוצים לעדכן עבורו (לדוגמא עבור הנחה של 20 אחוז על המשתמש להכניס 0.2)
9. עדכון מבצע על מוצר (מבצע הוא על המחיר בו נמכר המוצר ללקוחות)  
Update product sale for customers  
על המשתמש להכניס את שם המוצר ואת המבצע שרוצים לעדכן עבורו (לדוגמא עבור הנחה של 20 אחוז על המשתמש להכניס 0.2)
10. העברת פריט מהמחסן למדף Move item from the warehouse to the shelf  
על המשתמש להכניס את שם המוצר אליו שייך ואת id של הפריט על מנת להעביר פריט מהמחסן למדף. (ניתן להשתמש באופציה 10 על מנת לקבל את רשימת הפריטים הכוללת את id ואת שם המוצר)

11. בדיקת מיקום פריט (מדף/מחסן) Check item location  
על המשתמש להכניס את שם המוצר ואת id של הפריט על מנת להעביר פריט מהמחסן למדף. (ניתן להשתמש באופציה 10 על מנת לקבל את רשימת הפריטים הכוללת את id ואת שם המוצר)

12. עדכון פריט פגום Update item damaged  
על המשתמש להכניס את שם המוצר ואת id של הפריט על מנת לעדכן שפריט מסוים הוא פריט פגום. (ניתן להשתמש באופציה 10 על מנת לקבל את רשימת הפריטים הכוללת את id ואת שם המוצר)

13. חזרה לתפריט הראשי  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת לחזור לתפריט הראשי.

### **תפריט דוחות:**

1. הפקת דו"ח מלאי Create an inventory report  
על המשתמש לבחור באופציה זאת על מנת להפיק דו"ח הכולל את כל המוצרים שנמצאים במלאי. (המשתמש יכול לבחור האם להכניס קטגוריה, תת קטגוריה ותת קטגוריה – אם הוא מעוניין להשאיר אחד מהם ריק אפשר ללחוץ על אנטר ולהפיק דו"ח רק לפי קטגוריה)
2. הפקת דו"ח פגומים Create damaged products report  
על המשתמש לבחור באופציה זאת על מנת להפיק דו"ח הכולל את כל המוצרים הפגומים.
3. הפקת דו"ח פגי תוקף Create an expired products report  
על המשתמש לבחור באופציה זאת על מנת להפיק דו"ח הכולל את כל המוצרים הפגומים.
4. הפקת דו"ח חוסרים Create missing products report  
על המשתמש לבחור באופציה זאת על מנת להפיק דו"ח המציג עבור כל מוצר את מספר הפריטים החסרים עבורו על מנת להשלים לכמות המינימלית הנדרשת ממוצר זה.
5. הצגת דו"ח אשר הופק בעבר Display an exist report  
על המשתמש לבחור באופציה זו ולהכניס את מספר הדו"ח הרצוי על מנת להציג את פרטי הדו"ח.
6. הסרת דו"ח קיים במערכת Remove an exist report  
על המשתמש לבחור באופציה זו ולהכניס את מספר הדו"ח הרצוי על מנת להסיר את הדו"ח מהמערכת.
7. חזרה לתפריט הראשי  
על המשתמש לבחור באופציה זו על מנת לחזור לתפריט הראשי.

## מידע נוסף:

בפרויקט זה עבדנו עם Data base הכולל את הטבלאות הבאות:

- items – כל הפריטים הנמצאים במלאי  
עבור כל פריט נשמור את שם המוצר אליו שייך, מספר מזהה, תאריך תפוגה, האם הפריט פגום והאם נמצא על המדף
- products – כל המוצרים הנמצאים במלאי  
עבור כל מוצר נשמור כמה פריטים שייכים אליו, מק"ט, שם מוצר, אזור, יצרן, כמות נוכחית, כמות על המדף, כמות במחסן, כמות מינימלית, מחיר עלות, מחיר מכירה, הנחה, מבצע, קטגוריה, תת קטגוריה ותת קטגוריה.
- categories – רשימת קטגוריות
- subcategories – רשימת תתי קטגוריות ועבור כל תת קטגוריה לאיזה קטגוריה שייכת
- subsubcategories – רשימת תתי תתי קטגוריות ועבור כל תת-תת קטגוריה לאיזה תת קטגוריה וקטגוריה היא שייכת
- reports – רשימת דוחות שהופקו – עבור כל דוח נשמר מספר מזהה ותאריך

על מנת לעבוד עם database השתמשנו ב SQLite ובספריה java.sql

## SQLite

SQLite מאפשרת לבנות את מסד הנתונים. בפרויקט זה, השתמשנו ב-SQLite כדי לאחסן ולנהל את נתוני המלאי שלנו ביעילות. קובץ מסד הנתונים מאוחסן באופן מקומי והקישור למיקומו נמצא בclass שנקרא DataBase בתוך package בשם DB.

## חבילת java.sql

חבילת java.sql היא Java API סטנדרטי לגישה ועיבוד נתונים המאוחסנים במסד נתונים. מספקת את המחלקות והממשקים הדרושים לביצוע פעולות שונות כגון חיבור למסד נתונים, ביצוע שאילתות SQL ועיבוד התוצאות.

מחלקת טסטים הנמצאת בתוך directory הנקרא Tests הכוללת בדיקות של הפונקציונליות העיקרית במערכת שלנו. לדוגמא הוספה והסרה של פריט, הוספה והסרה של מוצר, עדכון פרטי מוצר ועוד.