**ניתוח ועיצוב תכנה חלק 1**



**מגישים:**

טל גלמור – 318416575

גיל חאיס – 207919374

מר אבו – 209239797

עידן אהרוני - 206430050

**טבלה מספר 1: מסמך דרישות**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Status | Risk | Priority | Description | Functional / Non - functional | Module | ID |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר שמירה וניהול לכל עובד את הפרטים שלו: שם, ת"ז, פרטי חשבון בנק, שכר, תאריך תחילת העסקה, הסמכות, סוגי תפקידים, תנאי העסקה, אילוצי עבודה | Functional | עובדים | 1 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר ניהול נתונים על כל אתר (סניפים וספקים)- כתובת, מספר טלפון, שם איש קשר ואזור שילוח. | Functional | הובלות | 2 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר ניהול נתונים על כל משאית- מספר הרישוי שלה, דגם, משקל נטו (ללא סחורה), ומשקל מקסימלי שהיא יכולה לשאת, ואת הימים בהם במשאית מבצעת נסיעות. | Functional | הובלות | 3 |
| done | Low | MH | המערכת לא תאפשר לשבץ נהג למשאית אם אין לו את הרישיון המתאים לה, או שיש לו נסיעה באותו היום, או שהוא לא עובד בתאריך זה. | Non-Functional | הובלות | 4 |
| done | Low | MH | המערכת תנהל לכל נהג את הנתונים הבאים לגביו- תז, ואת הימים בהם הוא מבצע נסיעה. | Non-Functional | עובדים | 5 |
| done | Low | MH | במערכת תאפשר ניהול מידע על הסניפים של הרשת וכן על המטה- כתובת הסניף, אזור שילוח, ותז מנהל הסניף | Non-Functional | עובדים | 6 |
| Out of scope | Low | MH | המערכת תשמור מידע לגבי כל פריט (חוסר מלאי) שהוזמן מספק שלא מוציא הובלות בעצמו: סניף שביצע את ההזמנה, שם פריט, מספר קטלוגי שלו אצל הספק, הכמות שהסניף צריך, וכתובת הספק. | Functional | Suppliers + Inventory | 7 |
| done | High | MH | המערכת תאפשר למנהל כ"א בניית שיבוץ למשמרות הן לסניפים והן למטה. | Functional | עובדים- כ"א | 8 |
| done | Low | MH | המערכת תציג למנהל כוח אדם, בעת בניית שיבוץ למשמרת מסויימת את העובדים הרלוונטים הפנויים לפי תפקיד למשמרת זו. | Non-Functional | עובדים - כ"א | 9 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר לעובד להיות משובץ בו זמנית רק למשמרת של סניף יחיד | Non-Functional | עובדים | 10 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר לעובד להיות משובץ לעבוד במשמרת רק בעבודות עליהן הוא מוסמך | Non-Functional | עובדים | 11 |
| done | Low | MH | המערכת תחייב בכל משמרת להיות משובץ מנהל משמרת מוסמך | Non-Functional | עובדים | 12 |
| done | Low | MH | המערכת תגדיר בכל משמרת של סניף לפחות אחד מכל אחד מהתפקידים של מחסנאי, סדרן, קופאי. | Non-Functional | עובדים | 13 |
| done | Low | MH | המערכת תגיד כי בכל משמרת של המטה חייב להיות לפחות נהג אחד. | Non-Functional | עובדים | 14 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר למנהל כ"א בעת בניית שיבוץ משמרת להגדיר איזה תפקידים נדרשים בה, בהיקף התפקידים הקיימים בסניף. | Functional | עובדים | 15 |
| done | High | MH | המערכת תאפשר למנהל כ"א לערוך את שיבוץ העובדים במערכת | Functional | עובדים | 16 |
| done | Low | MH | המערכת תשמור את היסטוריית המשמרות- תאריך המשמרת, סוג המשמרת, העובדים. | Non-Functional | עובדים | 17 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר למנהל כ"א להוסיף לעובד מסויים סוגי עבודות נוספים. | Functional | עובדים | 18 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר למנהל כ"א הצגה של כלל העובדים ברשת או בסניף מסויים מסודרים לפי סוג העבודה | Non-Functional | עובדים | 19 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר למנהל כ"א הצגה של היסטוריית המשמרות | Non-Functional | עובדים | 20 |
| done | High | MH | המערכת תאפשר למנהל כח אדם להציג עבור כל עובד את רשימת המשמרות שלו וכמות המשמרות (בוקר וערב) שעשה כל עובד בחודש האחרון. | Non-Functional | עובדים | 21 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר בעת כניסת עובד למערכת להציג את רשימת המשמרות שלו | Non-Functional | עובדים- עובד | 22 |
| done | Low | MH | המערכת תאפשר בעת כניסת עובד למערכת להוסיף אילוצים למשמרת, אם האילוצים לא מתנגשים אם צרכי הרשת. | Non-Functional | עובדים- עובד | 23 |
| done | Low | MH | המערכת לא תאפשר לנהג להוסיף אילוץ ליום בו הוא משובץ לנסיעה. | Non-Functional | עובדים- עובד | 42 |
| done | High | MH | המערכת תאפשר למנהל ההובלות להגדיר הובלה חדשה. | Functional | הובלות | 25 |
| done | High | MH | המערכת תדרוש מהמשתמש להזין תאריך ושעת יציאת המשאית, מספר המשאית, ושם הנהג לשם הגדרת הובלה חדשה. | Functional | הובלות | 26 |
| done | High | MH | המערכת תדרוש מהמשתמש לבחור מרשימת חוסרי המלאי (של כלל הסניפים) איזה חוסרים נרצה לטפל בהובלה. | Functional | הובלות | 27 |
| done | low | MH | המערכת תיצור מסלול נסיעה עבור ההובלה מרשימת חוסרי המלאי הנבחרה, ובו האתר הראשון במסלול ישמר במערכת כמקור ההובלה, ושאר האתרים ישמרו כיעדים של ההובלה. | Functional | הובלות | 28 |
| done | High | MH | המערכת תפיק מסלול נסיעה להובלה שתמיד יבקר בספק בו צריך לאסוף ציוד לפני שיבקר בסניף שבו צריך לפרוק ציוד זה. | Non-Functional | הובלות | 29 |
| done | Low | MH | המערכת תרשום כל הובלה במאגר ניהול הובלות שיתאפיין בתאריך ושעת היציאה, מספר המשאית, ת"ז הנהג, מקור ויעדים, ומספר הובלה ייחודי. | Functional | הובלות | 30 |
| done | Low | MH | המערכת לא תאפשר לשבץ משאית להובלה אם היא לא פנויה- כלומר מתוכנן לה נסיעה אחרת באותו היום. | Non-Functional | הובלות | 31 |
| done | Low | MH | המערכת תציג למשתמש (בשביל בחירת משאית) רק את המשאיות הפנויות באותו היום שבחר, בעת הגדרת הובלה חדשה. | Functional | הובלות | 32 |
| done | Low | MH | המערכת לא תאפשר במקרה ולא שובצו משמרות לתאריך ההובלה שנבחר, לשבץ נהג שהאילוצים שלו מתנגשים עם תאריך ההובלה. | Non-Functional | הובלות | 33 |
| done | Low | MH | המערכת, בזמן שיבוץ משמרות לתאריך שמראש נקבע בו הובלה, תשבץ אוטומטית למשמרת את הנהג שנבחר להובלה זו. | Functional | הובלות | 34 |
| done | Low | MH | המערכת תציג למשתמש (בשביל בחירת נהג) רק נהגים המסוגלים לבצע את הנסעה בעת הגדרת הובלה חדשה. | Functional | הובלות | 35 |
| done | Low | NTH | מערכת תשלח התראה במידה שבמאפייני הובלה מסוימת ישנם יעדים ממספר אזורי שילוח שונים. בשלב זה, מגדיר ההובלה יכול לבחור האם להמשיך עם ההובלה הקיימת או לשנותה. | Functional | הובלות | 36 |
| done | High | MH | המערכת תיצור עבור כל אתר בהובלה (מקור ויעדים) "מסמך אתר" שיתאר את המעבר באתר זה, בעת הגדרת הובלה חדשה. | Functional | הובלות | 37 |
| done | Low | MH | המערכת תשמור את מסמכי האתר ישמרו במאגר מסמכים עם המאפיינים: מספר הובלה, מספר מסמך, כתובת אתר, רשימת פריטים לפרוק וכמותם, רשימת פריטים להעמיס וכמותם,משקל המשאית בעודה יוצאת מהאתר, ורשימת הלוגים. | Functional | הובלות | 38 |
| done | Low | MH | המערכת תחייב את הנהג לשקול את המשאית לפני כל יציאת משאית מאתר מסוים ולהודיע למנהל ההובלות על המשקל, מנהל ההובלות יכניס למערכת את משקל המשאית, משקל זה יתועד במסמך האתר. | Functional | הובלות | 39 |
| done | Low | MH | המערכת תשלח התראה למנהל ההובלות, אם בעת יציאה מאתר משקל המשאית חורג מהמשקל המקסימלי לאותה סוג משאית, ועל מנהל ההובלות לבחור פתרון לבעיה. בנוסף יתועד החריגה במסמך האתר ברשימת הלוגים. | Functional | הובלות | 40 |
| done | High | MH | המערכת תאפשר 2 אופציות שיש לבחור מתוכן לפתרון בעיית המשקל: או להחליף משאית, או להוריד/ להחליף את חלק מחוסרי המלאי שנבחרו להובלה זו- אין להוריד או להחליף חוסר מלאי שכבר נאסף מהספק. | Functional | הובלות | 41 |
| done | High | MH | המערכת תתכנן מחדש את מסלול ההובלה ותעדכן ברשומת ההובלה, בעת בחירה לשנות את רשימת חוסרי המלאי להובלה ספציפית. | Functional | הובלות | 42 |
| done | High | MH | המערכת תתעד את השינוי שנעשה בהובלה שנבע מבעיית משקל, לכל היעדים העתידיים במסמך האתרים הרלוונטיים. | Functional | הובלות | 43 |
| done | Low | MH | המערכת תעדכן בעת שינוי בהובלה את הרשומה של ההובלה הרלוונטית במאגר ניהול ההובלות. | Functional | הובלות | 44 |
| done | Low | NTH | המערכת תאפשר להציג למשתמש את כלל ההובלות המוגדרות במערכת. | Functional | הובלות | 45 |
| To do | high | NTH | המערכת תזכור הובלות שגרמו לחריגה במשקל ותודיע למנהל ההובלה מראש שההובלה לא יכולה להתבצע כמתוכנן. | Functional | הובלות | 46 |
| To do | Low | NTH | המערכת תסדר את החוסרים המוצעים למשתמש כפונקציה של האזורי שילוח לשם נוחות. | NF | הובלות | 47 |
| Out of scoop | Low | MH | ***על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח הזמנה כדי שיוכל לשלוח הזמנה.***  ***דו"ח הזמנה יכלול, עבור כל מוצר בחוסר: מס' המוצר, כמות לקנייה. כמות הקנייה תוגדר לפי הכמות המקסימלית המוגדרת לכל מוצר*** | Functional | Inventory | 48 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח חוסרים כדי שיוכל לראות את החוסרים בסניף.  דו"ח חוסרים יכלול, עבור כל מוצר בחוסר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, כמות המוצר כרגע, **הכמות המקסימלית המוגדרת ו**הכמות המוגדרת כחוסר. | Functional | Inventory | 49 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח מלאי כללי עם אפשרות להפיק לפי קטגוריות מסוימות כדי שיוכל לראות תמונת מצב נוכחית של מלאי הסניף או של מוצרי הקטגוריה.  דו"ח מלאי יכלול, עבור כל מוצר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, כמות הפריט במחסן ובחנות, סך הכמות בסניף, מחיר מכירה בחנות ומחיר לאחר מבצע אם קיים | Functional | Inventory | 50 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר למשתמש לעדכן את כל נתוני הפריט פרט ליצרן (כמפורט בדו"ח מלאי) | Functional | Inventory | 51 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף פריט לסניף | Functional | Inventory | 52 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף קטגוריה מסוימת | Functional | Inventory | 53 |
| Out of scoop | High | NH | על המערכת לאפשר למשתמש לשלוט ולסדר את הקטגוריות בחנות(לפי הירארכיית תתי קטגוריות), כך שיוכל לקטלג את כל המוצרים. | Functional | Inventory | 54 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף הנחה (באחוזים) למוצר או לכל המוצרים מקטגוריה מסוימת, לפי תאריכים מסוימים. | Functional | Inventory | 55 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח היסטוריית רכישות של המוצרים מהספקים עם אפשרות להפיק לפי תאריכים ולפי מוצר ספציפי ולפי מספר ספק.  דו"ח זה יכיל: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, תאריך הרכישה, זיהוי הספק, כמות שסופקה, מחיר למוצר יחיד מהספק, ערך ההנחה מהספק. | Functional | Inventory | 56 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר למשתמש לעדכן על מוצר פגום או פג תוקף, המערכת מיד תעדכן את כמות המוצרים במלאי בהתאם. בעדכון מוצר על העובד להזין מס' המוצר, כמות שנמצאה, האם פגום או פג תוקף, ובאיזה חדר נמצא. | Functional | Inventory | 57 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להפיק דו"ח של כל המוצרים הפגומים עם אפשרות להפקה לפי זמני תחילה וסיום ספציפיים או לפי מספר מוצר ספציפי.  דו"ח מוצרים פגומים יכלול, עבור כל מוצר: מס' המוצר, שם המוצר, קטגוריית המוצר, שם היצרן, תאריך המציאה, כמות שנמצאה, מחיר בחנות, האם פגום או פג תוקף, ובאיזה חדר נמצא. | Functional | Inventory | 58 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר למשתמש לחפש את פרטי הפריט לפי מספר פריט כדי שיוכל לקבל מידע נחוץ | Functional | Inventory | 59 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לעדכן את המלאי ברגע מכירה של מוצר בקופה | Functional | Inventory | 60 |
| Out of scoop | Low | NH | על המערכת לאפשר למשתמש להוסיף מדפים חדשים למערכת , כדי שיוכל להשתמש בהם כמיקוד מיקום של פריטים חדשים | Functional | Inventory | 61 |
| Out of scoop | High | NH | על המערכת לאפשר הוצאת כל הפריטים שנמצאים תחת תת\קטגוריה מסוימת | Functional | Inventory | 62 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר רישום עדכון ומחיקה של ספקים. | Functional | Suppliers | 63 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לתעד לכל ספק במערכת את השם שלו, מספר חברת פרטית, מספר בנק, אמצעי תשלום (אשראי, מזומן, צ'ק, העברה בנקאית) ואנשי קשר. | Functional | Suppliers | 64 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לספק מידע בנוגע לתנאי האספקה עם הספק, כלומר ימי אספקה קבועים ו/או אספקה לפי הזמנה ודרך המשלוח (משלוח או איסוף עצמי). | Functional | Suppliers | 65 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת להראות את הסכם הכמויות עם הספק- אחוז ההנחה עבור כל פריט בהסכם כתלות בכמות שלו בהזמנה. | Functional | Suppliers | 67 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר עדכון של הפריטים בהסכם הכמויות עם הספק. | Functional | Suppliers | 68 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לספק מידע בנוגע להסכם עם כל ספק: הפריטים בהסכם, ועבור כל פריט השם, המספר הקטלוגי, המחיר והיצרן שלו. | Functional | Suppliers | 69 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר יצירת הזמנה מהספק הכוללת פריטים מהסכם הכמויות בלבד. | Functional | Suppliers | 70 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לחשב את מחיר ההזמנה לפי הסכם הכמויות עם הספק. | Functional | Suppliers | 71 |
| Out of scoop | Low | MH | המערכת תשמור עבור כל מוצר את המספר הקטלוגי של המוצר אצל הספק. | Functional | Suppliers | 72 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להציג את שמות הספקים איתם יש הסכם ומספר החברה שלהם. | Functional | Suppliers | 73 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת להראות פרטים על ספק בהתאם למספר ספק שיסופק על ידי המשתמש. | Functional | Suppliers | 74 |
| Out of scoop | Low | MH | על המערכת לאפשר למשתמש להגדיר לכל פריט במלאי, כמות מינימלית (מתחתיה יש חוסר) וכמות מקסימלית (הוצאת ההזמנה האוטומטית תחושב בעזרתו). | Functional | Suppliers + Inventory | 76 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר הפקת הזמנות אוטומטית בהתאם לדו"ח החוסרים, כך שהמוצרים החסרים יוזמנו מהספקים הזולים ביותר. | Functional | Suppliers + Inventory | 77 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר שמירת כל המידע של הסופר במסד הנתונים | Functional | Suppliers + Inventory | 78 |
| Out of scoop | High | MH | על המערכת לאפשר עדכון של פריטים וכמויות בהזמנה קיימת, עד יום לפני יום האספקה. | Functional | Suppliers + Inventory | 79 |

הגדרות:  
1) סניף- חנות של הרשת ומוגדרת ע"י כתובת. בה מנהל סניף. משמרת של סניף כוללת עובדים מסוג: מחסנאי, קופאי, מנהל משמרת, סדרן, מנהל סניף.

2) מטה- סוג מיוחד של סניף שמאכלס את אנשי המנהלה של סופרלי, מוגדר גם כן ע"י כתובת. במטה יש רק משמרות בוקר, משמרת של מטה כוללת עובדים מסוג: נהגים, כ"א, מנהל רכש, מנהל הובלות, מנכל.

3) משמרת- משמרת מוגדרת ע"י- כתובת סניף, תאריך, בוקר/ערב, ורשימת עובדים ועבודה בהם הם שובצו.

4)אילוצי עובדים- תאריכים וזמנים (בוקר/ערב) עבור כל עובד בהם הוא לא זמין לעבוד, אילוץ יכול להיות חד פעמי, או שבועי.

5) הסמכות עבודה- תוסף לעבודה עבור עובד שמאפשר להם לבצע פעולות נוספות

6) חוסרי מלאי- פריטים שהוזמנו על ידי סניף מסויים מספק שלא מצבע את ההובלה בעצמו- מוגדר ע"י כתובת הסניף המבקש, שם הפריט שהוזמן, מקט הפריט, כמות שהוזמנה, וכתובת הספק ממנו הוזמן.

7) הובלה- מעבר של משאית בין סניפים וספקים (אתרים) שמטרתו להעביר פריטים בין האתרים. מוגדר ע"י- מספר מזהה יחודי, תאריך, זמן, מספר המשאית, ת"ז הנהג, כתובת אתר מקור וכתובות אתרי יעד.  
8) מסמך אתר- לכל אתר בו מבקר ההובלה נוצר מסמך יעד- אסמכתא שמתארת את הביקור באתר, מוגדר ע"י- מספר מסמך, מספר הובלה אילה המספך קשור, כתובת האתר, בפריטים שיש לקחת מהאתר וכמותם, הפריטים שיש לפרות באתר וכמותם, ורשימה ובה יתועדו שינויים ותקלות בהובלה שמשפיעות על האתר (שינוי משאית, משקל עודף, שינוי פריטים וכו')

**טבלה מספר 2: כל השאלות שאינן משפיעות על מימוש המודול בשלב זה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Issue | Topic | ID |
| האם אפשרי להגיע לספק וכאשר נגיע אליו נגלה שאין לו את מה שאנחנו צריכים לאסוף? | הובלות-ספקים | 1 |
| האם המערכת צריכה לתעד גם הובלות שלא החברה עצמה הוציאה- הובלות מטעם הספק? | הובלות-ספקים | 2 |
| האם על המערכת לתמוך ברישום והתחברות של עובדים\מנהלים עם שם משתמש וסיסמא | עובדים – רישום והתחברות למערכת | 3 |
| האם מנהל כ"א ירצה להוסיף עבודות חדשות למערכת | עובדים – תפקידי עובדים | 4 |

**טבלה 3: השאלות שמשפיעות על המימוש בשלב זה אך אינן משנות משמעותית את קושי המימוש**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Answer | Issue | Topic | ID |
| לא נאפשר זאת- אפשר לותר על מוצרים רק מספקים שעדיין לא סיימנו את העסקה איתם- | בעת תכנון מחדש, אם בוחר המשתמש להוריד חלק מהמוצרים שכבר יצאנו מהספק שלהם, מה נעשה | הובלות | 1 |
| לא נאפשר להוריד יעדים שהם סניפים או יעדים שכבר סיימנו את הטרנזקציה איתם | בעת תכנון מחדש, אם בוחר המשתמש להוריד יעד שהוא סניף, מה נעשה עם כל המוצרים שאספנו כבר בשבילו? בנוסף מה אם הוא בוחר להחליף ספק שכבר היינו אצלו מה נעשה עם המוצרים שבמשאית של אותו ספק | הובלות | 2 |
| האם להוציא הובלה מסוג זה בידיים של מגדיר ההובלה, נקפיץ התראה והוא יחליט האם ההובלה מספיק דחופה או לשנותה. | אם הוגדר הובלה למספר אזורי שילוח האם ההובלה תתקבל או תתבטל? | הובלות | 3 |
| יהיה רשימת לוגים שתתעד את השינויים ובאיזה אתר קרתה החריגה במשקל | במקרה של חריגה במשקל הנסיעה חוזרת לתכנון מחדש, דבר זה צריך להשתקף במסמך הנסיעה, איך הוא אמור להשתקף? | הובלות | 4 |
| אי אפשר לדעת- לכן תהיה לכל משאית ולכל נהג לכל היותר נסיעה אחת ביום, ומשמרת של נהג תהיה כמו משמרת מנהלה- רק בבוקר ותמשך כל היום. | כמה זמן אמור להתמשך נסיעה? איך יודעים באותו היום האם אפשר לקבוע למשאית/נהג שני נסיעות, בנוסף אם נסיעה מתמשכת מעבר למשמרת בוקר? | הובלות | 5 |
| בחירת היעדים תשקף בעצם את בחירת החוסרים שיש לפתור בזמן ההובלה- המשתמש יבחר איזה חוסררים הוא רוצה להשלים ברגע זה ואז הספק והסניף יתווספו לרשימת היעדים. | איך מתבצעת בחירת ביעדים? האם לאפשר למשתמש לבחור יעד גם אם אין ממוצרים לאסוף/ להוריד באתר? | הובלות | 6 |
| נהג כללי של הרשת. | איך הנהגים יהיו מנוהלים במערכת? האם יהיה נהג לכל סניף או שמא נהג כללי של הרשת? |  | 7 |
| מנהל כ"א | מי אחראי להסמיך את העובדים |  | 8 |
| מנהל כ"א | מי אחראי על העסקת עובדים |  | 9 |
| כן | האם במשמרת יכולים להיות 2 מנהלי משמרת. |  | 10 |
| כן | האם מנהל כח אדם נחשב בתור עובד |  | 11 |
| כן | האם עובד יכול להיות מוסמך ליותר מתפקיד אחד |  | 12 |
| עד יום חמישי של השבוע שלפני המשמרת. | כמה זמן לפני תחילת משמרת מותר לעובד להגיש אילוץ |  | 13 |
| כרגע כל מנהל משמרת הוא מוסמך | האם ניתן להוסיף מנהל משמרת שלא מוסמך |  | 14 |
| כן | האם מנהל משמרת זה תפקיד בפני עצמו |  | 15 |
|  |  |  | 16 |

הסבר על שינויים:

עובדים:

* שינינו את הדרך שבה אובייקטים שומרים קשר לאובייקטים אחרים, כעת אובייקטים לא מחזיקים אובייקטים אחרים אלא הקשר מתבטא דרך הקונטרולר של האובייקט.(לדוגמא במקום שעובד יחזיק רשימה של עבודות שבהן הוא עובד, כעת הוספנו לקונטרולר של עבודות מפה שמקשרת בין ת.ז של עובד לעבודה שלו).
* אובייקט של נהג ממודול ההובלות, עבר למודול העובדים ומרחיב את אובייקט job מכיוון שנהג הוא סוג של עבודה
* הוספת תמיכה בנהגים כאשר הרישונות שלהם נשמרים בתור הסמכה שיש להם לעבודה מסוג נהג.

הובלות:

* הוספנו לאובייקט stockShortness שדה מסוג int[] כאשר האיבר הראשון במערך מייצג את הid של המסמך אתר של האתר שמעמיסים ממנו את פריטי החוסר והאיבר השני מייצג את הid של המסמך אתר של האתר שפורקים אצלו את פרטי החוסר. עשינו זאת בשביל לגשת בצורה חד משמעית ומהירה למסמכי האתר שמייצגים של stockShortness.
* הוספה לאובייקט מסמך האתר שדה מסוג int שמציין את מיקום הביקור באתר ביחד לרשימת האתרים בהובלה הזו. זה משרת את המטרה של שינוי אתרים בהובלה במקרה של משקל עודף, במקרה בו נסיר את כלל הפריטים להעמיס.לפרוק במסמך אתר נסיר אותו בצורה מהירה וחד משמעית מהרשימת אתרים בהובלה.

כללי:

* שילוב של התפריט משתמש, כעת בעליית המערכת יש בחירה בין 3 תפריטים: תפריט לעובד פשוט, תפריט למנהל כ"א ותפריט למנהל ההובלות.
* העברת הקולקשן של אובייקטים מהdataController שבbusinessLayer לdataMapper שבdataLayer לשם מידול ועיצוב נכון.