



## פרויקט קורס – ניתוח ועיצוב מערכות מידע

### חלק א'



מס' קבוצה	שם הארגון	תאריך הגשה
1	ביוטסט	25.11.21
מספרי ת"ז המגישים		
314898453	315523456	208489674
		316426857

**1. תיאור קצר של הארגון ושל המערכת הנוכחית בארגון**

**החברה:**

החברה אותה אנחנו מנתחים נקראת ביוטסט (Biotest), חברה ליבוא ושיווק חומרים ביולוגים למחקר ופיתוח, ומוצרי אבחון למעבדות רפואיות. לדוגמה: שיווק חלבונים למעבדה במכון ויצמן שמשתמשת בהם כדי לבדוק פעילות פיזיולוגית מסוימת לצורך פיתוח חיסון. לחברה כיום 9 עובדים, מתוכם 4 אנשי מכירות, 2 מזכירות (מנהלת משרד ומנהלת חשבונות), איש תמיכה אחד, איש לוגיסטיקה אחד ומנהל. משרדי החברה ממוקמים בכפר סבא.

את החברה רכשה לפני כשנה וחצי חברת גטר (Getter Group) שהינה חברת שיווק, ולה 5 חטיבות (ביוטסט בחטיבת הביומד) וכ-500 עובדים. הארגון שואף להרחיב את הגידול הפנימי ומידי פעם רוכש חברות קטנות יותר כגון ביוטסט. משרדיו ממוקמים בפתח תקווה. כיום ביוטסט שומרת על אוטונומיה יחסית, בניגוד לחברות אחרות אשר נרכשו על ידי גטר, ולכן גם משרדיה נמצאים במיקום שונה ממשרדי גטר. אנחנו נתמקד בחברת ביוטסט (חברת הבת).

**מערכות המידע הקיימות:**

לחברה כיום אין מערכת מידע מרכזית. הפעילויות מבוצעות בעיקר דרך אקסל, וורד ואימייל. פירוט כללי: קיים קובץ מחירונים קיים באקסל עבור מוצרים שבהיצע, הצעות מחיר נערכות בוורד, הנהלת חשבונות משתמשת בתוכנת חשבשבת. כל מסמכי וקבצי החברה מגובים על שרת עם יכולת עבודה מהמשרד ו/או מהבית באמצעות VPN. כל מחשבי החברה משתמשים במערכת הפעלה מסוג windows.

**2. תיאור התהליכים העסקיים**

1. **תהליך ביצוע הזמנה** – בתהליך זה הלקוח יוצר קשר עם החברה בנוגע למוצר שהוא מעוניין לרכוש, החברה מגישה הצעת מחיר ולעיתים מתבצע משא ומתן. במידה והלקוח מסכים להצעת מחיר הוא מגיש הזמנה רשמית והחברה יוצרת הזמנה.
  - 1.1. שליחת הצעת מחיר – אנשי מכירות: במידה והמוצר קיים בקובץ המחירים, מוגשת הצעת מחיר על בסיס התמחור הקבוע, אחרת מתבצע תהליך תמחור עבור המוצר ולאחריו הגשת הצעת המחיר.
    - 1.1.1. תהליך תמחור – אנשי מכירות: פניה לספק, קבלת מחיר רכישה (עבור החברה), תמחור המוצר והזנה בקובץ מחירים.
    - 1.2. סגירת הזמנה – מזכירות: לאחר סיכום על מחיר, הלקוח שולח הזמנה רשמית והחברה (מזכירות) מתעדת את ההזמנה ויוצרת קשר עם הספק.
  2. **תהליך אספקה** – אספקת המוצר ללקוח. מתחיל בקבלת הודעה מהספק/חברת השליחויות על מועד ההגעה של המוצר לארץ, כולל הכנת המסמכים הרלוונטיים (תעודת משלוח, חשבוניות), איסוף המוצר, הכנתו לחלוקה, חלוקה בשטח וטיפול במסמכים (תיעוד המשלוח, הגשת חיוב וכו').
    - 2.1. הכנת תעודת משלוח – מזכירות: איתור ההזמנה בספר ההזמנות, לאחר מכן רשימת פרטי הלקוח וההזמנה (בחשבשבת), הפקת והדפסת חשבוניות (מעדכנים בחשבשבת). בסוף מתבצע עדכון רשימות חלוקה באקסל.

- 2.2. איסוף המשלוח – איש לוגיסטיקה : תקשורת מול הספק וחברת השילוח להבנת מועד ההגעה המדויק לארץ (משתדלים לתאם לימי ראשון), איסוף מנתב"ג.
- 2.3. הכנת מוצר למשלוח – כולם : בהגעת המוצרים למשרד, מתבצעת פריקת החבילות, הצמדת תעודת משלוח לכל מוצר, אריזתו, אחסון בטמפ' מתאימה (חדר, 4 מעלות, 20- מעלות) ולפי אזור חלוקה.
- 2.4. חלוקה בשטח – איש לוגיסטיקה : הגעה אל הלקוח, מתן המוצר, החתמת הלקוח על תעודת משלוח (3 עותקים : 1 לנציג (לקוח), 1 לגזברות של הלקוח, 1 לחברה), החזרת עותק חתום למשרד.
- 2.5. טיפול בתעודת משלוח חתומה – מזכירות : תיוק לקלסר או סריקה ושידור תעודה חתומה ביחד עם חשבונית (עבור לקוחות מוסדיים גדולים), קבלת תשלום.
3. תהליך גיוס – איתור מועמדים מתאימים, סינון ובדיקת התאמה, החתמה על חוזה ולוגיסטיקה.
- 3.1. איתור מועמדים – כוח אדם (חברת גטר) : מפרסמים במספר פלטפורמות (לינקדאין, חברות השמה) את המשרה, מתבצע ראיון טלפוני, העברה לביוטסט.
- 3.2. שלב הראיונות המקצועיים – ביוטסט : ראיון טלפוני, ראיון פנים אל פנים מול המנהל. גטר : ראיון עם מנהל החטיבה, מבחנים לבדיקת התאמה (חברה חיצונית), פוליגרף (חברה חיצונית).
- 3.3. גיוס – כוח אדם (חברת גטר) : חתימה על הסכם עבודה. לוגיסטיקה (חברת גטר) : קבלת טלפון ורכב. ביוטסט : הגדרת תפקיד וציפיות, תכנית הכשרה.

### 3. תיאור הבעיות במצב הקיים

מספר	גורם לבעיה	בעיה עסקית	הועלה ע"י	פתרון רצוי
1	הזנה ידנית של הזמנות חדשות לקובץ אקסל	חוסר אחידות	מזכירה	יצירת פורמט אחיד להזנת הזמנות חדשות עם טבלאות ברירה של אזורים (ירושלים, מרכז, רחובות וכו') ושל מכונים (מכון ויצמן – מעבדת X) – כך נצמצם את מרווח הטעות בעת הזנת הזמנה חדשה ונשמור על אחידות המידע
2	חלוקה ידנית של הזמנות לאזורי חלוקה	בזבוז משאבים – זמן	מזכירה	יצירת אוטומציה של חלוקת ההזמנות לפי אזורי חלוקה – כך נחסוך זמן רב ונשמור על אחידות
3	טופס משלוחים לא סדור ולא מאורגן לפי אזור חלוקה	בזבוז משאבים – זמן, דלק	איש לוגיסטיקה	הצעת מסלול אופטימאלי לחלוקה ע"י שימוש באלגוריתם – חישוב בזמן החלוקה, בדלק ובבלאי הרכב
4	כל פעם שמוסיפים מוצר חדש להיצע, מתבצע תהליך תמחור	בזבוז זמן וחוסר עקביות	מנהל	מערכת אשר בהינתן נתוני המוצר (מחיר מהספק, זמן אספקה, צרכי אחסון, עלות משלוח, משקל,

	מוצר מחדש ללא אחידות או פרוטוקול		תוקף ועוד) ודרישות החברה (אחוז רווח רצוי, צפי היקף מכירות וכו') תספק מחיר נקוב
5	תיעוד הזמנות חדשות בספר (פיזי)	מסמך פיזי - סכנה לביטחון המידע, בזבוז זמן וכפילות	מנהל
			יצירת מערכת אשר באמצעותה ניתן לתעד את ההזמנות לפי טופס מובנה שמספק אפשרויות בחירה וללא הקלדה חופשית. גיבוי המערכת בענן
6	הצעות מחיר מתבצעות בקבצי וורד באופן ידני	חוסר אחידות	איש מכירות
			אוטומציה של הליך הנפקת הצעת מחיר – במידה וקיים מחיר עבור המוצר במערכת, תשלח הצעת מחיר מובנית אל הלקוח – חוסך זמן (עריכת ההצעה בוורד), שומר על אחידות
7	תעודות משלוח פיזיות	עותקים פיזיים – סכנת איבוד, בזבוז משאבים – זמן, נייר	איש לוגיסטיקה, מזכירה
			יצירת פלטפורמת מובייל שבאמצעותה יוכל איש הלוגיסטיקה להחתים אלקטרונית את מקבל המשלוח – לאחר החתימה תשלח במייל התעודה ללקוח, לגזברות של הלקוח ולחברה, ותתועד במערכת ההזמנות
8	מחסור במעקב אחיד אחר פגישות של אנשי המכירות עם לקוחות	בעיה ביכולת הניהול, הפקת הלקחים ומעקב אחר אנשי המכירות והיעילות שלהם	מנהל
			מערכת שבה יזינו אנשי המכירות רשמים ודגשים מהפגישות – בסוף יום/שבוע עבודה הנתונים ירוכזו וישלחו למנהל – כך יתבצע מעקב איכותי אחר ביצועי אנשי המכירות והסטטוס של הלקוחות
9	קובץ מעקב מלאי לא אחיד	כפילות נתונים וחוסר ארגון – יכול לגרום לטעויות בדיווח (עלול להיות בעייתי מאוד בדיווחי מס)	מנהל
			יצירת מאגר נתונים מתעדכן עבור פרטי המלאי, עם טופס הזנת חברה חדשה ויכולת הפקת דוחות מלאי סיכומיים
10	אין לוח שנה משותף לעובדי החברה	חוסר יעילות ובזבוז זמן של המזכירות, לצד בעיה ביכולת המעקב של המנהל אחר לוחות הזמנים של העובדים	מנהל
			שימוש בפלטפורמה קיימת (גוגל קאלנדר למשל) וסנכרון רוחבי של כל מחשבי החברה ולוחות השנה של העובדים כך שלכולם תהיה גישה ללוח המשותף

11	הזנות כפולות של הזמנות לקבצים שונים ולמטרות שונות	חוסר יעילות, בזבוז זמן, כפילות נתונים וחוסר התאמה	מנהל	מערכת מידע שתרכז את הנתונים במקום אחד ותאפשר הפקת דוחות שונים עבור אותו מקור (חשבונית, תעודת משלוח, רשימת חלוקה ועוד)
----	---	---	------	---

#### 4. תיאור המערכת שהצוות מעוניין לפתח

המערכת תרכז בתוכה מספר תהליכים עסקיים, ומטרתה לייעל אותם, לחסוך זמן מעובדי החברה על ידי אוטומציה של חלק מהתהליכים, לרכז מידע על מנת למנוע כפילויות, לשפר את אמינות הנתונים ולספק יכולות מעקב וניתוח.

התהליכים המרכזיים שישודרגו ע"י המערכת הם תהליכי המכירה והאספקה. נבנה בסיס נתונים שירכז בתוכו את המוצרים שהחברה מוכרת יחד עם המחירים שלהם (יחליף את קובץ המחירים), ובנוסף יכיל את פרטי ההזמנות, כך שמספר פעולות ותתי תהליכים שונים (הנפקת הצעת מחיר, תיעוד הזמנה שבוצעה, הוצאת טופס פיזור מוצרים אזורי, הוצאת תעודת משלוח ועוד) יבוצעו על בסיס אותה רשומה במערכת. נוסף פיצ'ר שיאפשר לעובדים לבצע פעולות שעד היום היו רגילים לעשות בצורה ידנית (הצעת מחיר – עריכת קובץ וורד, חלוקת הזמנות לפי אזורים – ידנית בקובץ אקסל) בצורה קלה ומובנית באמצעות המערכת. נבצע אינטגרציה עם תוכנת "חשבשבת" כדי ליעל את תהליך תיעוד ההזמנות על ידי המזכירות. פן נוסף של המערכת יהיה יכולת תיעוד מסודרת של ספקים / פגישות עם לקוחות, ואחת לכמה זמן (לבחירת המשתמש) ישלח דוח שירכז את הממצאים וינתח אותם. תהליך זה אינו קיים כיום בחברה ויעזור בניהול אנשי המכירות ושיפור השירות, לצד יכולת מעקב טובה אחר שיתוף הפעולה עם הלקוחות.

יכולת עיקרית שתוסיף המערכת, ושתיעל את תהליך האספקה והתיעוד - היא אפשרות עדכון ב"לייב" של מצב כל הזמנה, ע"י סריקת ברקודים שיהיו על כל חבילה. בעת סריקה, ישתנה סטטוס ההזמנה במאגר הנתונים למצב העדכני שלו (הסריקה תתבצע בחלוקה ע"י איש הלוגיסטיקה באמצעות פלטפורמת מובייל). בנוסף המערכת תאפשר החתמת הלקוח על תעודת משלוח אלקטרונית. בעת החתימה תשלח התעודה לכתובות הרלוונטיות.



**מרואיין – אריאל, תפקיד – מנהל החברה, מועד – 5.11.21**

מנהל החברה מעורב בחלק נכבד מהתהליכים העסקיים ובמקביל מנהל מעקב אחר פעילויות נוספות שאינן קשורות אליו בצורה ישירה, ולכן ידע להעלות בפנינו מספר בעיות אשר נוגעות לאספקטים שונים של פעילות החברה.

כיום עובדי החברה עובדים מסביב לשעון מכיוון שהביקוש עצום ואנשי המכירות מתקשים "לעמוד בקצב". אם החברה תצליח ליעל את תהליכי המכירה והאספקה, יהיה לו יותר זמן להתעסק בתהליכים אחרים בחברה והיא צפויה להגדיל משמעותית את היקף המכירות שלה.

בראש ובראשונה המנהל העלה את הבעייתיות של היעדר מערכת מידע ראשית שתרכז את כל פעילויות החברה, והסביר לנו שהדבר מתבטא בבזבוז זמן של המזכירות ואנשי המכירות, חוסר אחידות בנתונים וכפילויות נתונים, ופיזור של פריטי מידע שמקשה על מעקב סדור אחר המכירות. לדעתו, בעזרת מערכת מידע שתרכז את פעילויות החברה ומספר תהליכים חשובים תוביל לחסכון בזמן, הגברת אמינות המידע ותאפשר ניתוח והסקת מסקנות איכותית – כל אלו יובילו לניצול יעיל יותר של משאבי החברה והגדלת היקף המכירות.

**מרואינת – לאורה, תפקיד – מזכירה/מנהלת משרד, מועד – 5.11.21**

לאורה נמצאת בתפקיד מזה 15 שנים, והיא מעידה שהיקף הפעילות עולה בקצב קבוע, עד כדי כך שהחברה החליטה להעסיק מזכירה נוספת כדי שתעזור לה לעמוד בעומס.

המרואינת ציינה שחלק נכבד מהיום שלה מוקדש למענה על מיילים ותכנון לוי"ז לשבוע הבא במשרד, לצד טיפול בטפסים מספקים שונים.

בנוסף היא העלתה מספר בעיות, והסבירה כי לדעתה הבעיה העיקרית היא שבמצב הנוכחי, לאורך חיי הזמנה בודדת היא עוברת מספר פעמים אצל המזכירה עבור צרכים שונים: תיעוד הזמנה בספר הזמנות ידני, יצירת תעודת משלוח – הדפסה ותיעוד בחשבשבת, הוספת ההזמנה לקובץ אקסל, העברת ההזמנה לדוח פיזור מוצרים (עבור איש הלוגיסטיקה) ותיוק של תעודת המשלוח החתומה. לטענתה, ניתן לפתור את הכפילות באמצעות מערכת מידע שתרכז את כל הנושאים הללו.

בעיה אחרת שהעלתה, היא חוסר היעילות בחילוק ההזמנות מקובץ האקסל הכללי לאזורי חלוקה ספציפיים, וסיפרה שלפעמים בתהליך הזמנות "הולכות לאיבוד" ומגיעות לטפסים של אזורים שונים, מה שגורם לבעייתיות באספקה.

\* מנוסח בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד

1. ותק
2. כמה זמן מושקע כיום בתהליך המכירה?
3. דרגו את שביעות רצונכם מהדרך שבה מבוצע תהליך המכירה? (1-5)
4. בכמה מערכות משתמשים היום על מנת לבצע את התהליך?
5. באיזה מערכות משתמשים?
6. האם אתם חשים שהתהליך יכול להתבצע טוב יותר? כיצד?
7. כמה אתה מתמצא באקסל? (1-5)
8. במהלך מכירה בודדת, כמה פעמים בערך אתה צריך לבצע עריכה ידנית בקבצי וורד/אקסל?
9. איך אתה שומר על קשר עם לקוחות?
10. האם אתה יוזם מכירות או לא? אם לא, מדוע?

סיכום :

השאלון חולק לאנשי המכירות – 4 במספר, ומטרתו הייתה לקבל תמונת מצב לגבי המצב הקיים בחברה, בדגש על תהליכי המכירה והאספקה.

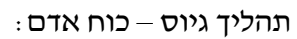
מהמסקנות עולה כי ממוצע הותק של אנשי המכירות הוא קצת מעל 8 שנים ושהם משקיעים מעל 7 שעות ביום בפעולות הקשורות בצורה ישירה למכירות (מענה על בקשות להצעת מחיר, שיח עם לקוחות, הזמנה מספקים וכו'). בסקלה של 1-5 (1 לא מרוצה כלל, 5 מרוצה מאוד) משביעות רצון מהליך המכירה התקבל כי הממוצע הוא 3.5, עיקר ההצעות לייעול שהועלו דיברו על אוטומציה לתהליך שבו יוצרים הצעת מחיר ומעבירים ללקוח, בנוסף להעסקת איש מכירות (1-2) נוסף).

המערכות בהן משתמשים אנשי המכירות הן בסיסיות – Excel, Word, Gmail, וכי במהלך מכירה בודדת מתבצעים שינויים ועריכות של קבצי וורד/אקסל בד"כ בין 6-7 פעמים. רמת הבקאות באקסל עפ"י ממצאי השאלון היא בינונית (3 מתוך 5).

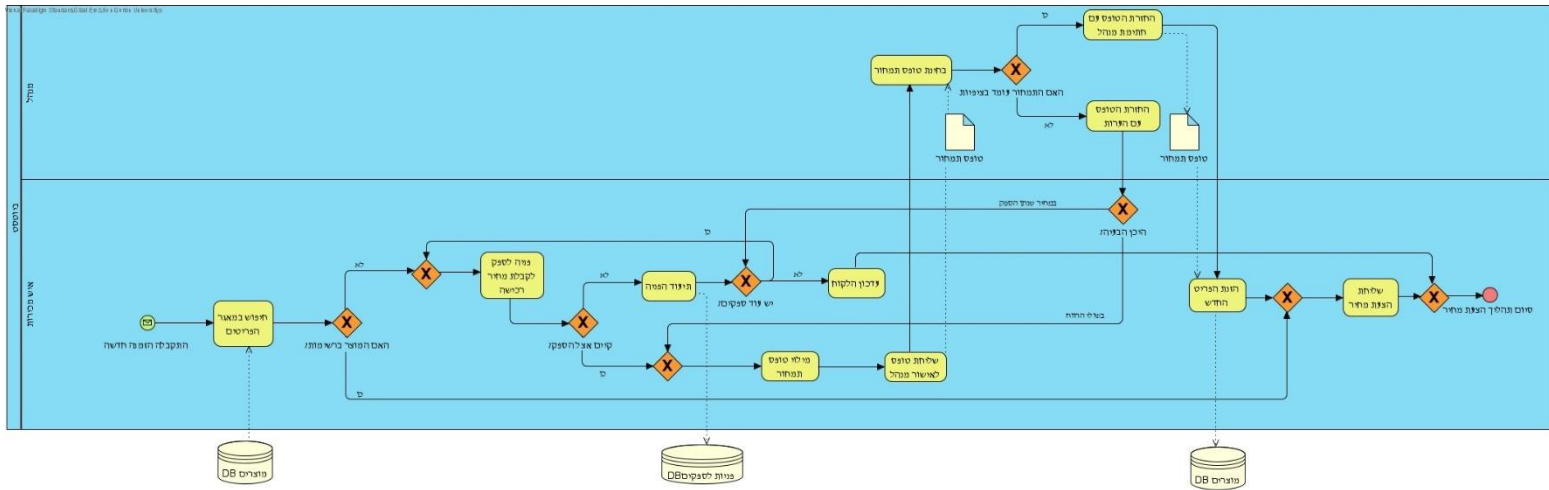
שמירת קשר עם לקוחות מתבצעת בעיקר באמצעות מיילים, שיחות טלפון, פגישות, ומידי פעם בכנסים. ממצא נוסף הוא שלאנשי המכירות אין מספיק זמן פנוי ליזום מכירות חדשות, וכי הם בעיקר מתעסקים בלענות לפניות מלקוחות ולטפל בהצעות מחיר.



תהליך גיוס – שלב הראיונות המקצועיים:



תהליך ביצוע הזמנה – שליחת הצעת מחיר:



7. אפיון דרישות המשתמש

דרישות פונקציונאליות:

\* רמת עדיפות: 1 – גבוהה, 3 – נמוכה

מספר דרישה (עדיפות)	דרישה	User Story
<b>1. ניהול מלאי</b>		
1.1 (1)	המערכת תאפשר הוספה, קריאה ועדכון מסד נתונים של הפריטים במלאי (שמחכים לחלוקה) ומידע עליהם: מס"ד, מספר יח', עלות רכישה ליחידה, תאריך תפוגה, מחיר כולל (מס' יחידות * עלות רכישה), ספק, מס' סידורי של ההזמנה.	As a logistics employee I want to manage the inventory data So I can track the inventory and avoid expired products.
1.2 (2)	אחת לרבעון (החל מ1.1) המערכת תייצר דו"ח מלאי שיציג את כלל הפריטים במלאי ועלויות הרכישה שלהם (הדו"ח יאומת בספירת מלאי פיזית).	As a manager I want to produce a quarterly report So I can show it to IRS and to validate the data.
<b>2. ניהול הזמנות מלקוחות</b>		
2.1 (1)	המערכת תאפשר הזנת הזמנות חדשות עם הפרטים: מס' הזמנה, אזור חלוקה, שם המוסד, שם איש הקשר, בניין, חדר, סטטוס ההזמנה (בדרך למחסן/במחסן/בדרך ללקוח/סופקה), תאריך אחרון למסירה, רמת תיעדוף (דחוף/רגיל), תאריך ושעת איסוף מהמחסן, תאריך ושעת מסירה, עלות רכישה, עלות מכירה.	As a manager / salesman I want to add orders data So I can keep track on my orders and save (and learn from) data about my clients / retrieve information about orders.
2.2 (2)	בהזנת הזמנה חדשה, המערכת תאפשר בחירת אזור ומוסד מתוך רשימה.	“

“	כשמוזן מוסד חדש, המערכת תוסיף אותו לרשימת המוסדות המוצעים.	2.3. (2)
“	המערכת תדע לעדכן את סטטוס ההזמנה בהתאם לחיווי חיצוני למערכת.	2.4. (1)
As an accounts manager I want to enable the system to synchronize with 'Hashavshevet' So I can be sure that all orders in the 'Hashavshevet' are updated and valid.	לאחר יצירת הזמנה חדשה המערכת תשגר עדכון למערכת ה'חשבשבת' של החברה.	2.5. (2)
As a manager I want to get an alert about exceptional orders So I can keep an eye on these orders and develop the relationship with the customer.	בעת הזנת הזמנה חדשה בעלת מחיר כולל חריג (מעל \$50,000) המערכת תשלח התראה מיידיית למנהל, וההזמנה תמתין לאישורו ולאישור מנהלת החשבונות לפני שתוזן במערכת.	2.6. (3)
<b>3. דו"ח חלוקה אזורית</b>		
As a logistics employee I want to get a weekly report about orders that are supposed to be delivered this week So I can manage my routes, plan my schedule, and contact the clients ahead.	המערכת תייצר דו"ח של מוצרים שצריכים להישלח באותו שבוע. תתאפשר בחירה מאזורים שונים, או מכלל האזורים (מסודר לפי אזור).	3.1. (1)
As a secretary I want to be informed about orders that are supposed to be delivered this week So I can give information to clients about the planned arrival time.	הדו"ח יישלח אוטומטית בעת הנפקתו למזכירות ו/או איש לוגיסטיקה.	3.2. (2)
As a logistics employee / manager I want to receive an optimized delivery route So I can base the route on it and save time, money and improve my logistics productivity.	המערכת תבנה מסלולי חלוקה יומיים עבור איש הלוגיסטיקה לכל השבוע, לפי דחיפות ההזמנות וכתובות המשלוח. כל מסלול ייבנה עבור אזור חלוקה מסוים.	3.3. (3)

3.4. (3)	המערכת תשלח את פרטי מסלול החלוקה, ההזמנות והתחנות למנהל, למזכירות ולאיש הלוגיסטיקה.	"
<b>4. מאגר ספקים</b>		
4.1. (2)	המערכת תאפשר הוספה, קריאה ועדכון של נתוני ספקים עם הפרטים הבאים : מס"ד, שם הספק, שם איש קשר, טלפון איש קשר, מייל איש קשר, מדינה, ציון עמידה בזמנים, ציון איכות, ציון ספק משוקלל, הערות.	As a manager I want to manage the suppliers' data So I can work with the best suppliers and contact them easily So I can make an informative BI on my suppliers.
4.2. (3)	המערכת תשקלל משובי משלוחים לכדי ציון ספק, על פי הקריטריונים : עמידה בזמנים, איכות מוצר, ציון משקולל.	"
<b>5. מאגר הזמנות מספקים</b>		
5.1. (2)	המערכת תאפשר הוספה, קריאה ועדכון הזמנות מספקים עם הפרטים : מספר הזמנה, שם הספק, תאריך הזמנה, תאריך הגעה, עלות משלוח, עלות פריטים.	As a manager I want to manage the suppliers' data So I can work with the best suppliers and contact them easily So I can make an informative BI on my suppliers.
5.2. (3)	בהגעת משלוח, תתאפשר הזנת משוב בקריטריונים : עמידה בזמנים, איכות המוצר. המשוב ישוקלל פר ספק לשדות : עמידה בזמנים, איכות המוצר, ציון ספק משוקלל.	"
<b>6. הצעת מחיר ללקוח</b>		
6.1. (1)	אנשי המכירות יוכלו להוסיף, לקרוא ולעדכן את פרטי הצעת המחיר למערכת לפי : פרטי הלקוח (מס"ד הארגון, שם הנציג, מייל), פרטי ההזמנה (מק"ט המוצר, כמות יחידות), תנאי	As a salesman I want to use a unified format and automate the action So I can improve the bidding process, while keeping formality.

	תשלום (שוטף+30/60/90 או מידוי), % הנחה, הערות (אופציונלי).	
"	הפלט להצעת המחיר יכול: פרטי ולוגו החברה, פרטי הלקוח, פרטי ההזמנה לפי פורמט רשמי (ראה נספח).	6.2 (1)
"	המערכת תציג למשתמש תצוגה מקדימה של הצעת המחיר לאישורו, תאפשר שליחה ושמירה כטיוטה.	6.3 (1)
"	המערכת תשלח את ההזמנה למייל הלקוח שמולא בטופס.	6.4 (1)
<b>7. תמחור מוצרים</b>		
As a salesman / manager I want to get an automated-proposal calculated price for a product So I can increase profit based on mathematical functions and get a 'second opinion' about the current price that I charge for a product.	המערכת תציע יכולת תמחור מוצרים לפי: עלות מוצר, טמפרטורת אחסון נדרשת, משקל, אורך חיי מדף, עלות משלוח, אחוז רווח רצוי, צפי היקף מכירות.	7.1 (2)
"	המערכת תאפשר למשתמש לבחור מתוך אוסף פונקציות תמחור.	7.2 (2)
"	ניתן יהיה להזין פונקציות תמחור חדשות.	7.3 (3)
<b>8. ניהול משתמשים</b>		
As a manager / office manager I want to manage my employees' information So I can save all necessary data and documents related to them.	המערכת תאפשר הוספה, קריאה ועדכון של מאגר משתמשים רשומים עם הפרטים הבאים: מספר עובד, שם פרטי, שם משפחה, ת. לידה, תאריך הצטרפות, ת"ז, מייל, תפקיד, תמונת עובד, סריקת החוזה, סיסמא, סטטוס (פעיל/לשעבר).	8.1 (1)
As an employee I want to chat with other users	המערכת תאפשר למשתמשים לנהל צ'אטים	8.2 (3)

So I can communicate with them through work-based network.	ביניהם (אישיים או קבוצתיים).	
As a manager I want the system to inform me when someone is trying to hack an account So I can protect my personal and organizational information	המערכת תשלח התראה למייל משתמש לאחר 5 נסיונות כושלים בהזנת הסיסמא.	8.3 (3)
<b>9. תעודת משלוח</b>		
As a logistics employee I want to create a shipping certificate So I can show a digital proof for the completion of the transaction.	המערכת תאפשר הדפסת/הנפקת תעודת משלוח להזמנה שתכיל : מס' תעודה, שעה ותאריך, פרטי המוצרים, כמות יחידות, שם איש המכירות (לפי הנספח).	9.1 (1)
As an employee I want to select specific orders from the DB So I can assemble them into one shipping certificate	המערכת תאפשר למשתמש לבחור מתוך רשימת ההזמנות קיימות/ע"י הזנת מס' ההזמנה את ההזמנה המבוקשת.	9.2 (1)
<b>10. תיעוד פגישות עסקיות</b>		
As a salesman / manager I want to manage the 'customer meetings' DB So I can document my latest impressions / retrieve conclusions about specific meetings.	המערכת תאפשר הוספה, קריאה ועדכון של פגישות עסקיות (בו יתועדו פגישות עם לקוחות) שיכיל את השדות הבאים : שם העובד, תאריך ושעה, מוסד, רשמים.	10.1 (2)
“	המערכת תאפשר המרת פרטי פגישה בודדת לפורמט מסודר.	10.2 (2)
As a manager I want to review a weekly report about customer meetings So I can keep track on my customers and document latest impressions So I can view my salesmen's work and get a better picture of my organization's conduct.	אחת לשבוע המערכת תעביר למנהל סיכום פגישות על בסיס הפגישות החדשות שהוזנו בשבוע האחרון.	10.3 (2)
<b>11. כללי</b>		

As a manager I want to use PDF and JPEG/PNG format files only So I can upload documents to the system and save photos (such as employee's profile picture).	המערכת תתמוך בקבצי תמונות מהסוגים הבאים בלבד : JPEG/PNG.	11.1 (1)
“	המערכת תתמוך בקבצי PDF.	11.2 (1)
As a manager / employee I want to schedule appointments with other employees So I can alert them ahead and synchronize the schedule to save time and avoid misunderstandings.	המערכת תכלול פיצ'ר לקביעת פגישות שיקבל את הקלט הבא : נושא הפגישה, סוג הפגישה (עסקית / צוות), תאריך, שעה, מיקום, דרכי התקשרות של המשתתפים.	11.3 (2)
”	המערכת תשלח הזמנות ותזכורות (שעה לפני הפגישה) אוטומטית לכל המשתתפים המוזמנים לפגישה.	11.4 (2)

#### דרישות לא פונקציונאליות :

<u>User Story</u>	<u>דרישה</u>	
<b>1. ממשק משתמש</b>		
As a manager I want to write & read from the system in both English and Hebrew So I can interact with both international and local organizations.	המערכת תתמוך בשפות עברית ואנגלית, וכל חלקי המערכת (שבאים במגע עם משתמשים) יתמכו בשפות אלה.	11.1 (1)
<b>2. גיבויים</b>		
As a manager I want to back the information system So I can be sure that all my data is safe and recoverable.	פעם ביום, בשעה 2:00 המערכת כולה תגובה בענן של ספק הענן "Informat".	11.2 (1)
<b>3. הרשאות</b>		
As a manager I want to let only me and my salesmen to create a new	יצירת הזמנות חדשות תתאפשר רק ע"י מנהל ואנשי המכירות.	11.3 (2)



order So I can be sure that only authorized people can change my orders DB.		
As a manager / secretary I want to create a new account (and only me) So I can control the authorized users in my system.	יצירת משתמש חדש (הזנת רשומה למאגר) תתאפשר על ידי מנהל או מזכירה בלבד.	3.2. (1)
As an employee I want to change my profile picture and password So I can control my profile appearance and security.	עובד שירצה לשנות את תמונתו או סיסמתו יוכל לעשות זאת - לאחר הזנת סיסמה נוכחית לאימות.	3.3. (3)
As a manager I want to let only me and my salesmen use the pricing feature So I can assure that my pricing functions are discrete.	שימוש בפיצ'ר תמחור המוצרים יתאפשר למנהל או לאיש מכירות בלבד.	3.4. (2)
As a manager / salesman I want to obscure the client meetings DB from other people So I can control (and assure the discretion) all meetings information.	גישה למאגר פגישות עם לקוחות תוגבל למנהל ולאיש מכירות בלבד.	3.5. (2)
As a manager I want to let only me and my salesmen to manage the suppliers' DB So I can assure the integrity of the suppliers' ranking.	ניהול מאגר הספקים יתאפשר אך ורק למנהל ולאיש המכירות.	3.6. (2)
"	מילוי משוב על הזמנה תתאפשר למנהל ולאיש המכירות בלבד.	3.7. (2)
As a manager I want to be able to update a shipment review	עדכון משוב על הזמנה יתאפשר למנהל בלבד	3.8. (2)

So I can retroactively reevaluate an order quality and punctuality, while avoiding other employees from manipulating this data.		
As a secretary I want to have a reading access to the suppliers DB So I can use information for accounting purposes, and to address queries if needed.	קריאת מאגר הספקים תתאפשר לאיש המכירות, המנהל והמזכירה.	3.9. (2)
<b>4. ממשקים עם מערכות שונות</b>		
As a manager I want to use Matlab functions So I can use them to create complex functions.	המערכת תדע להתממשק עם תכנת Matlab (לטובת הזנת נוסחאות לפיצ'ר התמחור).	4.1. (3)
As a logistics employee / manager I want to use 'Optergon' functions So I can create an optimized delivery route, thus save time and money / maintain good relationship with my clients.	המערכת תדע להתממשק עם תכנת תכנון המסלולים "Optergon" (לטובת תכנון מסלול החלוקה היומי, עם אילוצי דחיפות).	4.2. (2)
<b>5. כללי</b>		
As a manager I want to enable multi-account use at a moment So I can assure a functioning, efficient system.	המערכת תאפשר עבודה במקביל למספר משתמשים.	5.1. (1)
As a manager I want to secure the integrity of the DB So I can be sure that all my data is accurate and reliable.	המערכת תשמור על אמינות ויחידות הנתונים ע"י מניעת עריכה במקביל של אותה רשומה.	5.2. (1)
As a manager I want to work on the system through Windows OS	המערכת תתמוך במערכת הפעלה חלונאית.	5.3. (1)

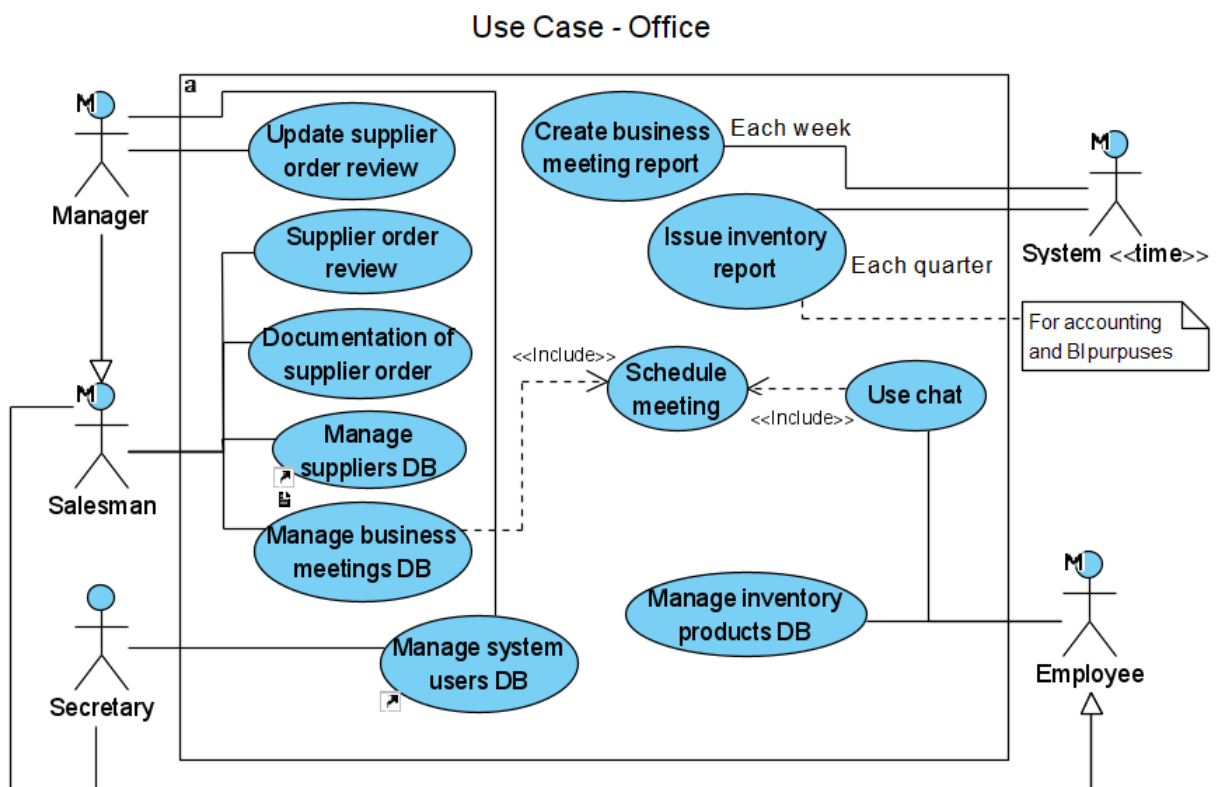
So I can work easily and fast through a familiar OS.		
--	--	--

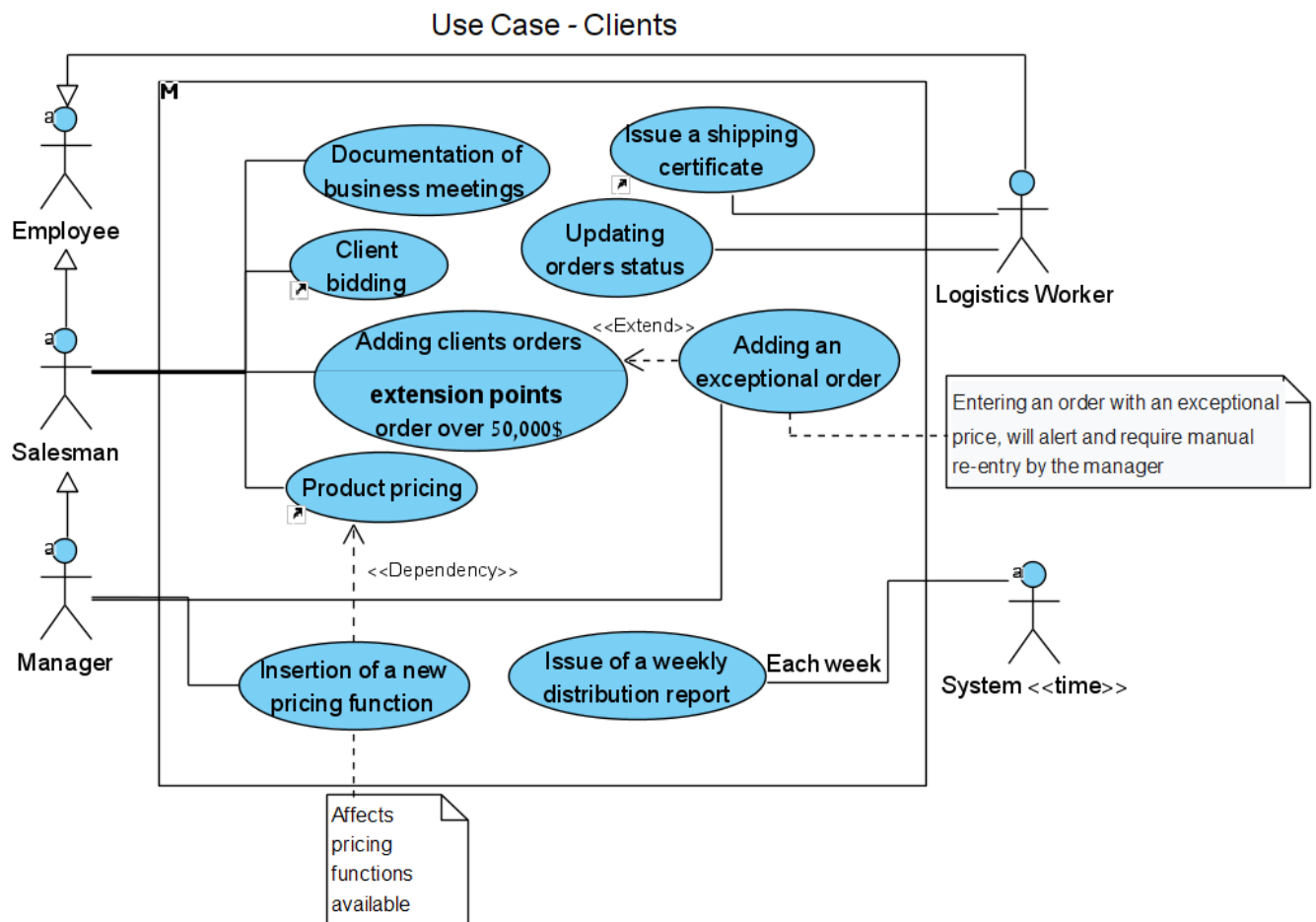
## 8. הגדרת Use-case :

### 1. טבלת הActors

שחקן
Manager
Employee
Secretary
Logistics Worker
Salesman
System<<time>>

### 2. תרשימי Use-case :





#### אלמנט מיוחד :


בחרנו באלמנט המעניין Dependency- שמתאר את התלות בין UC אחד לאחר. למשל, ביצוע של פעולה X עלולה לשנות את פעולה Y.

במערכת שלנו, אנו נציע לאנשי המכירות והמנהל פיצ'ר תמחור מוצרים עם מספר פונקציות מהן ניתן לבחור. לאחר הזנת פונקציה חדשה למערכת (UC), תהיינה יותר אפשרויות בחירה עבור המשתמש שירצה לתמחור מוצר (UC אחר). לכן החלטנו למדל את הקשר ביניהם כ- Dependency.





לקחנו את האלמנט מהאתר של IBM.

## 1. Client bidding

ID: UC15









<b>Primary Actors</b>	 Salesman
<b>Level</b>	N/A
<b>Complexity</b>	N/A
<b>Use Case Status</b>	N/A
<b>Implementation Status</b>	N/A
<b>Preconditions</b>	The user is logged in to the system The employee clicked the 'Place Bid' button.
<b>Post-conditions</b>	An e-mail was sent to the customer. The bidding information was saved and the action has completed.
<b>Author</b>	N/A
<b>Assumptions</b>	N/A

### 1.1. Requirements

Name	ID	Kind
 The system will enable creating a new bid	UC15.REQ002	
 The system will enable editing a bid	UC15.REQ004	
 The system will enable the user to edit the fields that were filled wrong	UC15.REQ011	
 The system will send the bid to the customer by email	UC15.REQ005	



### 1.2. Scenarios

#### 1.2.1. Create Bid

1. Create bid  The system will enable creating a new bid
  - 1.1.  Salesman will select the create bid button
  - 1.2.  Salesman will fill the following fields: organizationID, organizationRepresentativeName, customerEmail, productID, amount, saleAgreement , discount
  - 1.3.  Salesman will fill the field notes if needed
  - 1.4.  Salesman will click on the continue button
  - 1.5. the system will present  Salesman the bid with the input and according to the official format (check appendix)
  - 1.6.  Salesman will click the 'send' button
  - 1.7.  The system will send the bid to the customer by email

Extension:


1.2.a.

1. if  Salesman entered an invalid input (numeric attribute < 0, invalid e-mail, non-exist organizationID)  The system will enable the user to edit the fields that were filled wrong

1.1. The system will prompt a message and reset invalid input

end if

### 1.2.2. Edit Bid

1. Edit bid  The system will enable editing a bid


1.1.  Salesman will click the button 'search bid'


1.2.  Salesman will enter SN

1.3. The system will present a list of matching attributes


1.4.  Salesman will click on the selected bid

1.5. The system will present  Salesman the bid information


1.6.  Salesman will select a bid and click the 'edit' button

1.7.  Salesman will fill the following fields: organizationID, organizationRepresentativeName, customerEmail, productID, amount, saleAgreement, discount

1.8.  Salesman will click the 'continue' button

1.9. the system will present  Salesman the bid with the input and according to the official format (check appendix)



1.10.  Salesman will click the 'send' button

1.11. The system will send the bid to the customer's e-mail (from the company's e-mail)  The system will send the bid to the customer by email

1.12. The system will add the bid to the bids DB

Extension:

1.7.a.

1. if  Salesman entered an invalid input (numeric attribute < 0, invalid e-mail, non-exist organizationID)  The system will enable the user to edit the fields that were filled wrong

1.1. The system will prompt a message and reset invalid input

end if

## 1. Product pricing

ID: UC16

Primary Actors

 Salesman

Level



N/A

Complexity

N/A









<b>Use Case Status</b>	N/A
<b>Implementation Status</b>	N/A
<b>Preconditions</b>	The user clicked the 'Price Product' button.
<b>Post-conditions</b>	The price is attached to the product The system documented by what function it was priced.
<b>Author</b>	N/A
<b>Assumptions</b>	N/A

## 1.1. Requirements

Name	ID	Kind
 The system will offer a handful of existing pricing functions	UC16.7.2	
 The system will offer a pricing feature based on: Product Price, Required Temp, Weight, Supplier, Shelf Life, Shipping Costs, % Revenue, Expected Sales Volume	UC16.7.1	

## 1.2. Scenarios


### 1.2.1. Scenario

1.  Employee will click the 'Price Product' button.
2. The system will check for permission (only  Salesman is allowed)
3. The system will ask  Salesman to enter all related details: Product Price, Required Temp, Weight, Shelf Life, Shipping Costs, % Revenue, Expected Sales Volume.  The system will offer a pricing feature based on: Product Price, Required Temp, Weight, Supplier, Shelf Life, Shipping Costs, % Revenue, Expected Sales Volume
4.  Salesman will enter related details
5. The system will check what existing functions are available to use with the specified details
6. The system will show the user these functions  The system will offer a handful of existing pricing functions
7.  Salesman will choose his desired function
8. The system will calculate the Calculated price, based on the specific function and details and will show it to the user
9.  Salesman will choose whether to use this price or not.

Extension:


2.a.

1. **if** The user is not allowed to price a product

1.1. The system will send an alert to  Manager

**end if**

3.a.

1. **if**  Salesman will enter invalid input (numeric attribute < 0)



1.1. The system will prompt a message and reset the invalid input

**end if**







## 1. Issue a shipping certificate

ID: UC18

Primary Actors	 Employee,  Logistics Worker
Level	N/A
Complexity	N/A
Use Case Status	N/A
Implementation Status	N/A
Preconditions	The user is logged in to the system The user clicked the 'issue delivery certificate'
Post-conditions	A certificate was issued, either sent by mail or printed.
Author	N/A
Assumptions	N/A








### 1.1. Requirements


Name	ID	Kind
 The shipping certificate can be e-mailed	UC18.9.1b	
 The shipping certificate can be printed	UC18.9.1a	
 The system will enable the user to choose several orders from the orders DB	UC18.9.2	
 The system will enable the user to create a formal shipping certificate (check appendix)	UC18.9.1	


### 1.2. Scenarios


#### 1.2.1. Create Shipping Certificate

1. Create Shipping Certificate


- 1.1.  Employee will select 'Issue shipping certificate' button
- 1.2. The system will present the  Employee an orders search window, along with a 'Finish' button  The system will enable the user to choose several orders from the orders DB
- 1.3.  Employee will enter order's SN and click 'search'
- 1.4. The system will present the  Employee the orders, based on the input from the orders DB
- 1.5.  Employee will select the wanted orders by clicking on them
- 1.6. The system will add the orders to a new shipping certificate items list
- 1.7.  Employee will click the 'Finish' button


1.8. The system will present the shipping certificate in it's official format along with 'print' and 'e-mail' buttons  The system will enable the user to create a formal shipping certificate (check appendix)


1.9. **if**  Employee will select print

1.9.1. The system will print the certificate according to the user's specifications  The shipping certificate can be printed

**end if**

1.10. **if**  Employee will select 'e-mail'

1.10.1. The system will present an e-mail input box, along with 'send' button  The shipping certificate can be e-mailed

1.10.2.  Employee will enter e-mail addresses and click 'send'

1.10.3. The system will send the certificate to the input addresses from the company's e-mail

**end if**

Extension:


1.3.a.

1. **if**  Employee entered an invalid SN

1.1. The system will prompt a message and reset invalid input

**end if**

1.10.2.a.

1. **if**  Employee entered an invalid e-mail address


1.1. The system will prompt a message and reset invalid input

**end if**





## 1. Manage suppliers DB

ID: UC03

A CRUD for managing the suppliers data base

<b>Justification</b>	N/A
<b>Primary Actors</b>	 Salesman
<b>Level</b>	N/A
<b>Complexity</b>	N/A
<b>Use Case Status</b>	N/A
<b>Implementation Status</b>	N/A
<b>Preconditions</b>	1. User is logged in and has the required access permissions 2. User clicked the 'Edit' button under suppliers DB
<b>Post-conditions</b>	The desirable action is completed, the suppliers DB is reliable and precise.
<b>Author</b>	N/A
<b>Assumptions</b>	N/A




## 1.1. Requirements

Name	ID	Kind
 Managing suppliers DB will be allowed to manager and salesman only.	UC03.REQ003	
 Reading suppliers DB will be allowed to manager, salesman and secretary.	UC03.REQ004	
 The system will include a table documenting all suppliers alongside: supplier ID, supplier's name, contact name, contact phone number, contact e-mail address, shipping state, shipping punctuality, product quality, supplier's rank.	UC03.REQ001	
 The system will weigh and calculate shipments-reviews into a supplier punctuality rank, product quality rank, and suppliers rank.	UC03.REQ002	

## 1.2. Scenarios

### 1.2.1. Add Supplier

#### 1. Add Supplier

- 1.1.  Salesman will select the "Add Supplier" button.
- 1.2.  Salesman will fill the following fields: supplier ID, supplier name, contact name, contact phone number, contact e-mail address, shipping state, notes.
- 1.3.  Salesman will press the OK button.
- 1.4. The system will look for matching past shipments, in order to calculate suppliers rank.
  - 1.4.1. **if** there are no matching shipments
    - 1.4.1.1. the ranking fields will get "NA" value.
  - 1.4.2. **else**
    - 1.4.2.1. System will assign the average of matching shipments ranking values to the supplier's ranking fields.





Extension:




#### 1.2.a. Validation

1. **if** the inserted data does not match the requested format (phone number is only digits, mail is like(% @%.%))
    - 1.1. the system will leave those fields empty and ask for reinsertion of the relevant data. A note explaining the requirements will pop.
- end if**

### 1.2.2. Update Supplier

#### 1. Update Supplier

- 1.1.  Salesman will press the "Search" button
- 1.2. The system will present the  Salesman a supplier search window
- 1.3.  Salesman will insert a search key-word or value
- 1.4. The system will show a search-results filtered table
- 1.5.  Salesman will choose a record from the filtered table

- 1.6.  Salesman will select the "Update record" button
- 1.7.  Salesman will be able to update all fields except the ranking fields
- 1.8.  Salesman will press the "Apply Changes" button

Extension:

1.3.a.

1. **if** there are no records matching

- 1.1. the system will pop a note

**end if**

1.7.a.



1. **if** the inserted data does not match the requested format (phone number is only digits, mail is like(% @%.%))



- 1.1. the system will leave those fields unchanged and ask for reinsertion of the relevant data. A note explaining the requirements will pop.


**end if**

### 1.2.3. Read Suppliers

1. Read

- 1.1. (  Secretary or  Salesman) will press the "Search" button

- 1.2. The system will present the (  Secretary or  Salesman) a supplier search window

- 1.3. (  Secretary or  Salesman) will insert a search key-word, or value

- 1.4. The system will show a search-results filtered table



Extension:

1.4.a.




-----

## 1. Manage system users DB

ID: UC05

<b>Primary Actors</b>	 Manager,  Secretary
<b>Level</b>	N/A
<b>Complexity</b>	N/A
<b>Use Case Status</b>	N/A
<b>Implementation Status</b>	N/A
<b>Preconditions</b>	One of the following: 1. The user is logged in to the system 2. The user clicked 'add/update/view' account
<b>Post-conditions</b>	The desirable action is completed, the account's details are integrate and safe.
<b>Author</b>	N/A
<b>Assumptions</b>	N/A










## 1.1. Requirements

Name	ID	Kind
 The system will manage former users DB	UC05.8.2	
 The system will manage users DB with the following fields: Serial ID, First Name, Last Name, Birthday, Join Date, ID, e-mail, Role, Profile Picture, Contract, Password.	UC05.8.1	
 The system will notify the account after 5 failing attempts to log in	UC05.8.4	

## 1.2. Scenarios



### 1.2.1. Create

#### 1. Create User

- 1.1. (  Secretary or  Manager) asks to create a new account
- 1.2. The system will check for access rights
- 1.3. The system will ask to enter the new account's ID
- 1.4. (  Secretary or  Manager) will enter the new account's ID
- 1.5. The system assigns the user a serial ID
- 1.6. (  Secretary or  Manager) will enter First Name, Last Name, Birthday, Join Date, e-mail, role
- 1.7. (  Secretary or  Manager) will upload profile picture, contract
- 1.8. The system will assign the value "employed" automatically to the field "status".
- 1.9. The system will assign the new account a temporary password and will send it to the employee's e-mail
- 1.10.  Employee will change it's temporary password to a new password within 1 week

#### Extension:

##### 1.4.a.

1. **while** There is already an account with the specified ID
  - 1.1. The system will ask for a new ID
  - 1.2. (  Secretary or  Manager) will enter the new account's ID**end while**

##### 1.6.a.

1. **if** the user entered invalid input (name contains numbers, future birthday, e-mail not like % @%.%)
  - 1.1. the system will prompt a message and reset invalid input**end if**








##### 1.10.a.

1. **if** 4 days has passed
  - 1.1. the system will send the user a notification
  - 1.2. **if** another 3 days has passed
    - 1.2.1. the system will delete the account**end if**

end if



### 1.2.2. Update

#### 1. Update User

- 1.1.  Employee will ask to update an account's details
  - 1.2. The system will ask for the account's serial ID and password
  - 1.3.  Employee will enter the account's serial ID and password
  - 1.4. The system will validate the serial ID and password
  - 1.5. **if** The user is (  Secretary or  Manager)
    - 1.5.1. (  Secretary or  Manager) will update desirable details
  - 1.6. **else**
    - 1.6.1.  Employee will only be able to update e-mail, profile picture, password.
- end if**
- 1.7. **if** The password was changed
  - 1.7.1. The system will send an alert (notification) to the updated account
- end if**





Extension:

1.3.a.

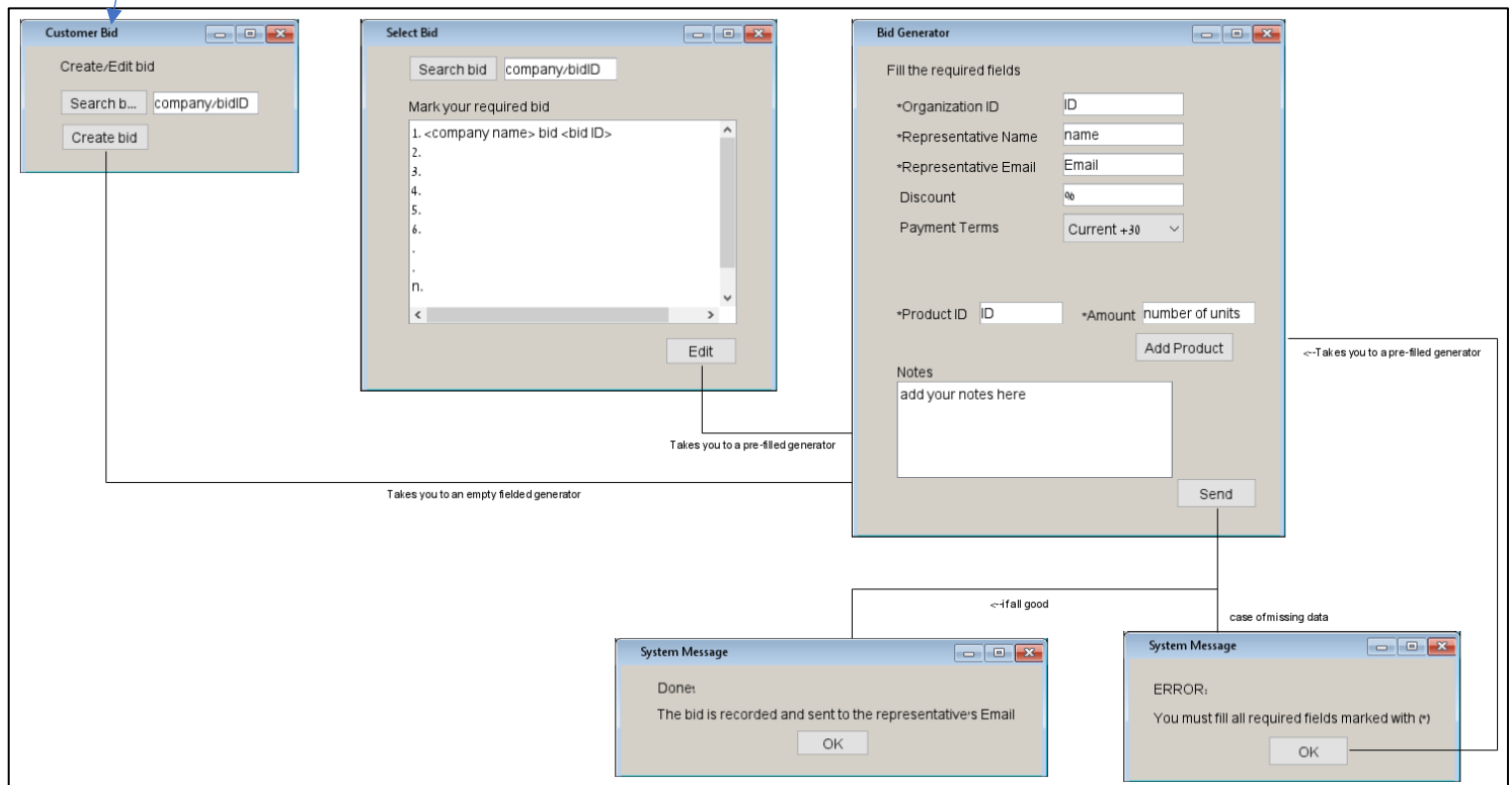
1. **if**  Employee entered wrong password 5 times
    - 1.1.  The system will notify the account after 5 failing attempts to log in
- end if**

### 1.2.3. Read

#### 1. Read

- 1.1.  Employee will ask to read an account's details
  - 1.2.  Employee will enter the account's serial ID
  - 1.3. **if** The user is (  Secretary or  Manager)
    - 1.3.1. The system will show all account's details (except password)
  - 1.4. **else**
    - 1.4.1. The system will show full name, e-mail, role, profile picture
- end if**

התחלה:



התחלה:

