



סדנה בתכנות מונחה עצמים

מדריך למידה

דני כלפון

20586

מהדורה פנימית מעודכנת
לא להפצה ולא למכירה
מק"ט 20586-5132



SmartBiz

מסמך אפיון וניתוח

גרסה 2.0

שמות הסטודנטים:

רותם אלישדה

עומר בר-און

File #0003243 belongs to Roei Daniel- do not distribute

תוכן עניינים

145	כללי
146	ייעוד המערכת
146	דרישות המערכת
150	מרכיבי המערכת
150	משתמשי המערכת
153	דיאגרמות Use-Case
153	ניהול משתמשים במערכת
154	ניהול לקוחות
155	ניהול מלאי והזמנות ציוד
156	ניהול תעריפים ותמחור
158	רכישת שירות או מוצר
159	חלוקת עבודה
160	דיאגרמות Activity
160	רכישת שירות / מוצר
161	חלוקת עבודה
162	ניהול מלאי והזמנות
163	ניהול לקוחות

File #0003243 belongs to Roei Daniel- do not distribute

כללי

מערכת זו מיועדת לניהול עסקים קטנים.

מדובר במערכת גנרית המתאימה לרוב סוגי העסקים הקטנים מכיוון שהיא מספקת פונקציונאליות כללית הדרושה במרבית העסקים שמוכרים מוצרים או נותנים שירות.

המערכת נותנת מענה לעסקים קטנים שכיום לא משתלם לבנות עבורם מערכת מידע ייעודית שתאפשר להם ניהול יעיל של העסק, אך אף על פי כן, הם יוכלו להיעזר במערכת הנ"ל בכדי לשפר את ביצועיהם העסקיים.

כיום, עסקים קטנים אשר לא עושים שימוש במערכת מידע ייעודית, לא יכולים לבצע מעקב יעיל אחר ציבור לקוחותיהם, המלאי הזמין, ההכנסות, ההוצאות ועוד.

כתוצאה מכך, מתרחשת פגיעה בתפקוד העסקים, למשל, בעיות בשימור לקוחות, חסרים במלאי זמין, הוצאות מנופחות ללא בקרה, והכנסות שאינן מספיקות לפעילות השוטפת של העסק.

המערכת הגנרית תומכת בסוגי משתמשים שונים בשלושה דרגים: **הנהלה** – מנהל העסק, **תיאום ובקרה** – ראש צוות, מנהל מכירות, **תפעול** – עובד צוות.

מלבד פיתוח המערכת הגנרית, אנו נדגים שימוש במערכת עבור "מעבדת מחשבים פרטית". נתאר בקווים כלליים את פרטי העסק.

מעבדת המחשבים עוסקת במכירת ציוד-קצה ובתיקונים.

בראש המעבדה עומד **מנהל המעבדה** אשר אחראי על תמחור המוצרים, קביעת מבצעים, בקרה על המלאי וניהול השוטף. תחתיו עומד **ראש צוות טכנאים** אשר אחראי על חלוקת העבודה בין הטכנאים ומעקב אחר ביצועה. תחתיו עומדים **טכנאי מעבדה** אשר מבצעים את התיקונים ויכולים לעקוב/לעדכן עבודות אשר שויכו להם. כמו כן, במעבדה עובד **מנהל מכירות** שתפקידו לנהל לקוחות, למכור ציוד-קצה או שירותים (כגון תיקונים, או התקנות), לנהל את המלאי והזמנות הציוד, והוא כפוף ישירות להנהלה.

SmartBiz

ייעוד המערכת

המערכת תשמש עסקים קטנים לניהול פעילותם. היא תחליף התנהלות ידנית שכוללת לרוב מסמכים, כרטסות לקוח ורשימת מלאי. המערכת תאפשר ריכוזיות המידע, גישה נוחה ומהירה אליו, מידור הרשומות בהתאם לרמת ההרשאות, גיבוי וייצוא של הנתונים, בדגש על פשטות התפעול, יציבות המערכת וזמינותה הגבוהה.

דרישות המערכת

- המערכת תספק יכולות לניהול לקוחות העסק:

- הוספה/הסרה/עדכון של לקוח.

- חיפוש אחר לקוח.

- צפייה בפרטי לקוח.

- צפייה בהיסטוריית לקוח.

- המערכת תספק יכולות לניהול תעריפים ותמחור:

- תמחור המוצרים/שירותים.

- עדכון תעריפים גורף.

- קביעת ערך המע"מ.

- המערכת תספק יכולות לניהול מלאי והזמנות ציוד:

- הוספת/הסרת מוצר במלאי.

- ביצוע הזמנת ציוד.

- עדכון סטאטוס הזמנה.

- עדכון כמות המלאי.

- המערכת תספק יכולות לניהול מכירות:

- ביצוע רכישה.

- פתיחת קריאת שירות.

- חיוב לקוחות בגין מוצר/שירות.

- הפקת חשבונית ללקוח.
- המערכת תספק יכולות להזנת מבצעים:
 - עדכון מבצעים:
 - הזנת מבצע עבור מוצר בודד.
 - הזנת מבצע עבור קטגוריית מוצרים.
 - הזנת מבצע הנחה כוללת.
 - הזנת מבצע מוצר שני חינם (1+1).
 - צפייה במבצעים.
- המערכת תספק יכולות לחלוקת העבודה ומעקב אחר ביצועה:
 - הקצאת קריאת שירות לעובד צוות.
 - מעקב אחר קריאות שירות.
 - עדכון סטאטוס קריאת שירות.
 - ניהול היסטוריית קריאת שירות לצרכי תיעוד.
- המערכת תספק יכולות להפקת דו"חות:
 - הפקת דו"ח הכנסות/הוצאות.
 - הפקת דו"חות לקוחות.
 - הפקת דו"ח הזמנות ציוד.
 - הפקת דו"ח מכירות.
 - הפקת דו"ח קריאות שירות.
 - הפקת דו"חות פעילות.
- גישה מבוקרת אל המערכת תתבצע באמצעות שם משתמש וסיסמא, ותאפשר לכל משתמש לקבל את רמת המידור המתאימה, כך שייחשף אך ורק אל תכנים הרלוונטיים עבורו.

SmartBiz

- אפשרות להוספת/הסרת משתמשים במערכת וקביעת רמת ההרשאות שלהם.
- אפשרות לקביעת הגדרות כלליות עבור המערכת.
- המערכת תספק אפשרות לטעינת קובץ מודול כדי לטעון למערכת רשימות של סוגי שירותים, סוגי מוצרים וחברות.
- המערכת תספק ממשק משתמש נוח ופשוט.
- המערכת תעמוד בדרישות הביצועים הבאות:
 - זמינות ויציבות – עמדות הקצה יהיו זמינות לפחות 92% משעות העבודה, בעוד שהשרת המאחסן את בסיס הנתונים יהיה זמין לפחות 96% משעות העבודה.
 - גיבויים:
 - גיבוי יומי עבור השינויים שבוצעו באותו יום (incremental).
 - גיבוי שבועי מלא (full).
 - זמני תגובה – פעולות במערכת (למעט הפקת דו"חות) יארכו לא יותר מ-2 שניות לכל פעולה. פעולות להפקת דו"חות יארכו לא יותר מ-10 שניות.
 - קיבולות – על המערכת לתמוך בקיבולות הבאות:
 - עד 10,000 לקוחות.
 - עד 1,000 סוגי מוצרים שונים במלאי.
 - עד 1,000 סוגי שירותים שונים.
 - עד 50 משתמשים במערכת.
 - עד עלות של 1,000,000 ₪ למוצר / שירות בודד.
- המערכת תהיה גמישה לשינויים עתידיים והרחבת פונקציונאליות.
- המערכת לא תספק את היכולות הבאות בשלב הנוכחי:
 - דו"חות נוכחות והתחשבנויות שכר לעובדים.

- שמירת מידע היסטורי אודות מבצעים.
- שמירת מידע היסטורי לגבי שיעור המע"מ והתמחור.
- המערכת לא תיזום התקשרות מול ספקים להזמנת ציוד.
- תמיכה בהחזרת מוצרים או ביטול שירותים מצד הלקוח.
- ביצוע חיוב בפועל של כרטיסי אשראי.
- אפשרות לעבודה במקביל על ידי יותר ממשתמש אחד.

SmartBiz

מרכיבי המערכת

בסיס נתונים

בסיס הנתונים ימוקם בשרת ייעודי, אשר יהיה נגיש מכל עמדות הקצה בעסק. בסיס הנתונים יחובר לשרת גיבוי ייעודי, שיבצע גיבוי יומי לשינויים שהתווספו, וגיבוי שבועי מלא.

עמדות קצה

המערכת תותקן על גבי כל אחת מעמדות הקצה, ותתקשר מול בסיס הנתונים הממוקם בשרת הייעודי. לכל אחד ממשתמשי המערכת תהיה עמדת קצה משלו.

משתמשי המערכת

מנהל המערכת (Administrator)

מנהל המערכת הוא משתמש ייחודי המוגדר מראש, אשר לא ניתן למחוק אותו. הוא היחיד שמסוגל לבצע את הפעולות הבאות:

- הוספת/הסרת משתמשים במערכת וקביעת רמת הרשאות.
- קביעת הגדרות כלליות במערכת.
- טעינת קובץ מודול.

מנהל העסק

מנהל העסק נמצא בראש היררכיית העסק ומשתייך לדרג ההנהלה. הוא מפקח באופן ישיר על דרג התיאום והבקרה, ואחראי על שימור הלקוחות. בנוסף הוא קובע את אסטרטגיות התמחור והמבצעים. למנהל העסק יכולת לביצוע הפעולות הבאות:

- צפייה בפרטי הלקוחות ובהיסטוריית הלקוחות.
- הוספת/הסרת מוצר במלאי, קביעת מחיר וכמות קיימת.

- קביעת ערך המע"מ.
- עדכון תעריפים גורף.
- שינוי תמחור המוצרים/שירותים.
- קביעת מבצעים.
- הפקת דו"חות ניהוליים.

ראש צוות

ראש צוות משתייך לדרג התיאום והבקרה. הוא כפוף לדרג ההנהלה, ואחראי על ההתנהלות השוטפת של דרג התפעול. ראש הצוות אחראי על חלוקת העבודה לדרג התפעול, כמו כן, תפקידו כולל פיקוח על ביצוע העבודה.

לראש הצוות יכולת לביצוע הפעולות הבאות:

- הקצאת קריאת שירות לעובד צוות.
- מעקב אחר קריאות שירות.
- הפקת דו"חות תפעוליים.

מנהל מכירות

מנהל מכירות משתייך לדרג התיאום והבקרה. הוא כפוף לדרג ההנהלה. הוא אחראי על אינטראקציה מול הלקוחות, ניהול מלאי, וכן, תיאום קריאות שירות מול ראשי הצוותים. כמו כן, הוא גם אחראי על הזמנות הצידוד וקליטתו. למנהל המכירות יכולת לביצוע הפעולות הבאות:

- ביצוע רכישות של לקוחות.
- הוספה/הסרה/עדכון/חיפוש של לקוחות.
- פתיחת קריאות שירות.
- הזמנת צידוד וקליטתו.
- עדכון סטאטוס הזמנת צידוד.

SmartBiz

- חיוב לקוחות בגין מוצר/שירות.
- הפקת חשבוניות ללקוחות.
- הפקת דו"חות מכירות, הזמנות ולקוחות.
- מתן הצעת מחיר ללקוחות.

עובד צוות

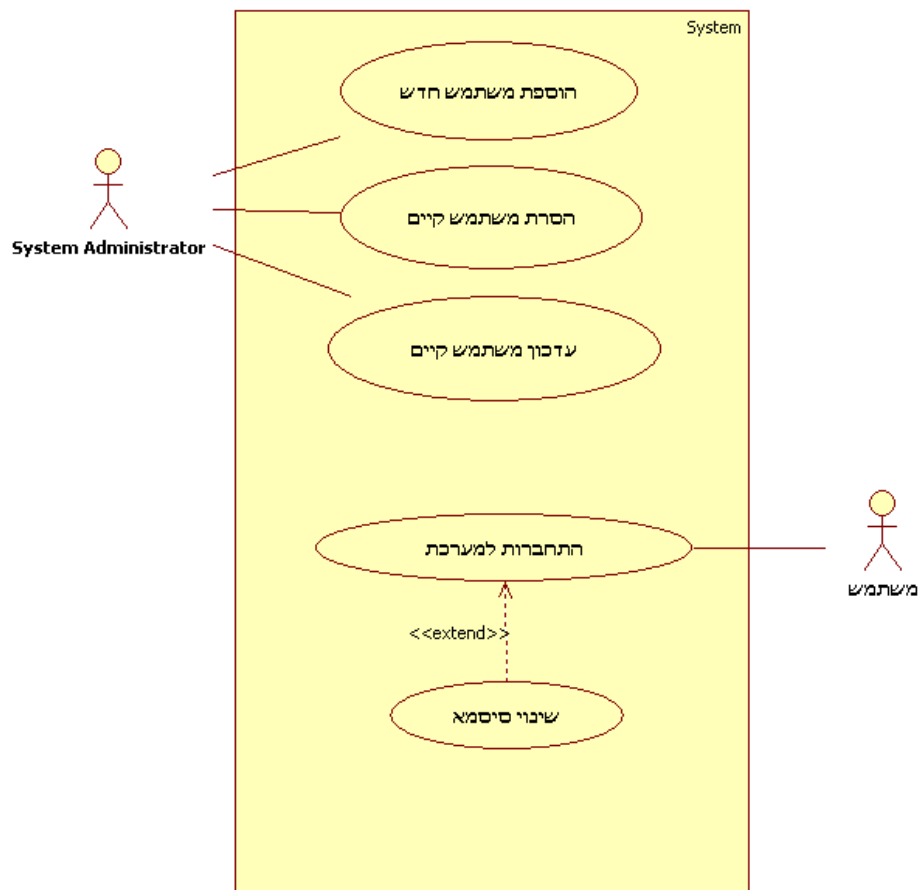
עובד צוות משתייך לדרג התפעול, והוא כפוף לדרג התיאום והבקרה. הוא אחראי לביצוע פיזי של המטלות שהוטלו עליו, וכן עדכון סטאטוס הביצוע במערכת, לרבות עדכון שעות העבודה והחומרים שבהם היה צורך.

לעובד צוות יכולת לביצוע הפעולות הבאות:

- עדכון סטאטוס של קריאת השירות.
- מעקב אחר עבודות המשויכות אליו.

דיאגרמות Use-Case

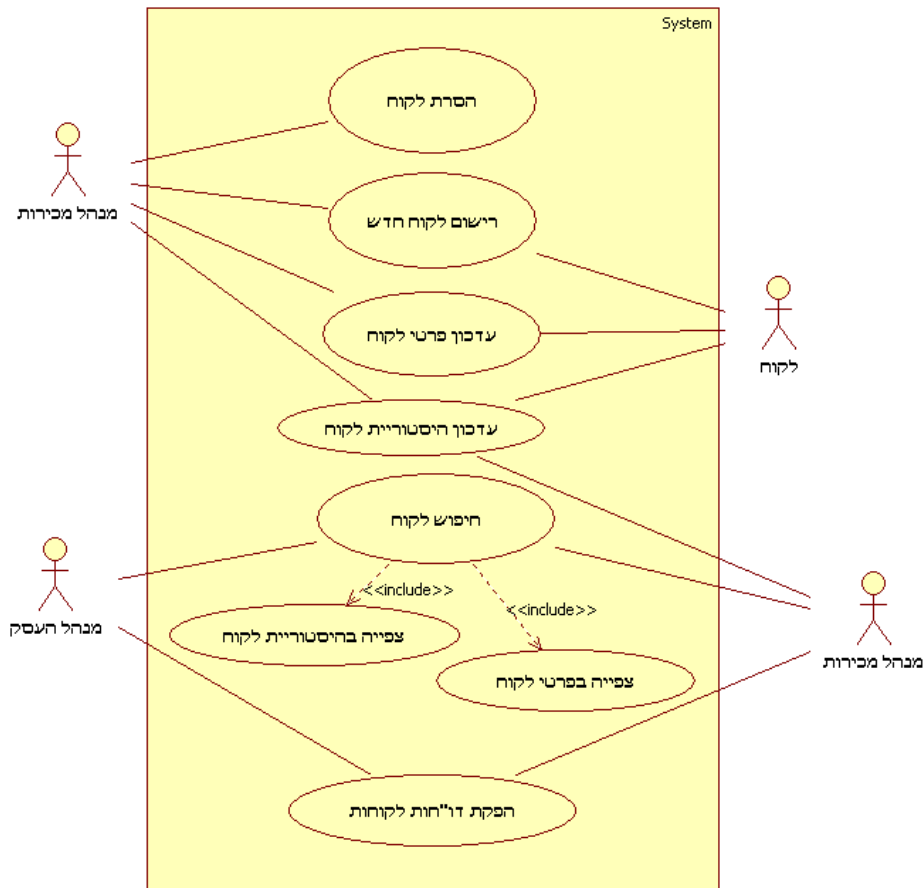
ניהול משתמשים במערכת



1. מנהל המערכת מוסיף משתמש חדש עבור עובד בעסק.
2. מנהל המערכת מסיר משתמש קיים העובד בעסק.
3. מנהל המערכת מעדכן את פרטיו של עובד קיים בעסק.
4. מנהל המערכת קובע הרשאות עבור משתמשים במערכת.
5. משתמש מתחבר למערכת.
6. משתמש משנה סיסמא.

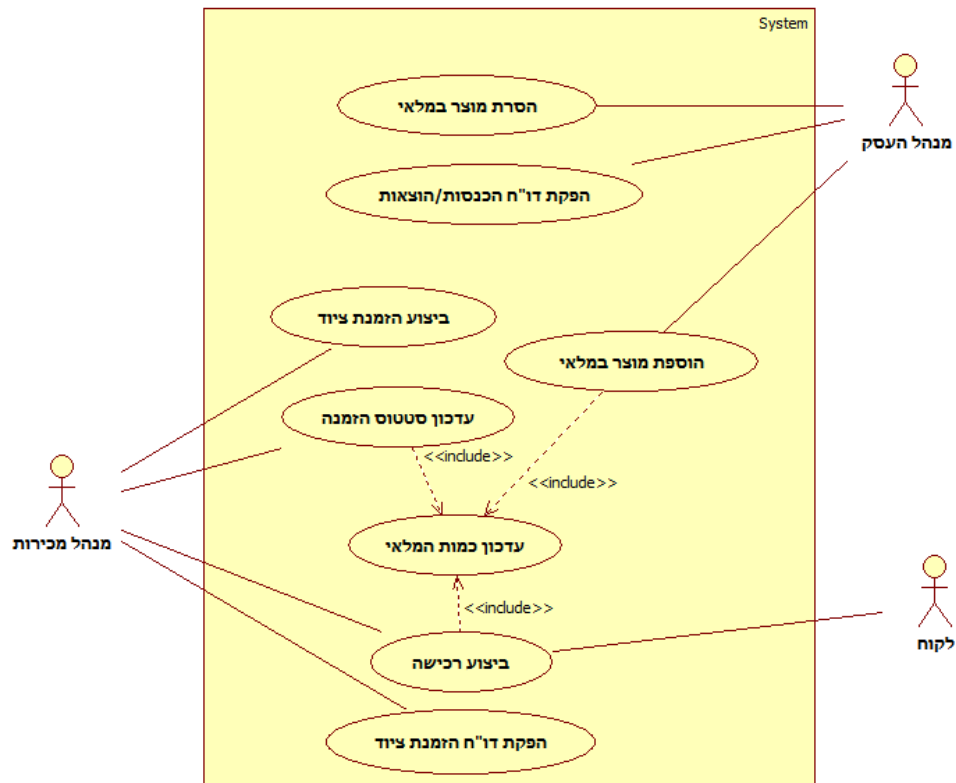
SmartBiz

ניהול לקוחות



1. מנהל העסק מחפש אחר פרטי לקוח/היסטוריית לקוח במערכת.
2. מנהל העסק ומנהל המכירות מפיקים דו"חות לקוחות.
3. לקוח יוצר קשר עם מנהל מכירות ונרשם במערכת כלקוח חדש.
4. מנהל מכירות מסיר לקוח קיים מהמערכת.
5. מנהל מכירות מעדכן את פרטיו של לקוח קיים / היסטוריית לקוח.
6. מנהל מכירות מחפש אחר פרטי לקוח/היסטוריית לקוח במערכת.
7. מנהל מכירות מעדכן היסטוריית לקוח במערכת.

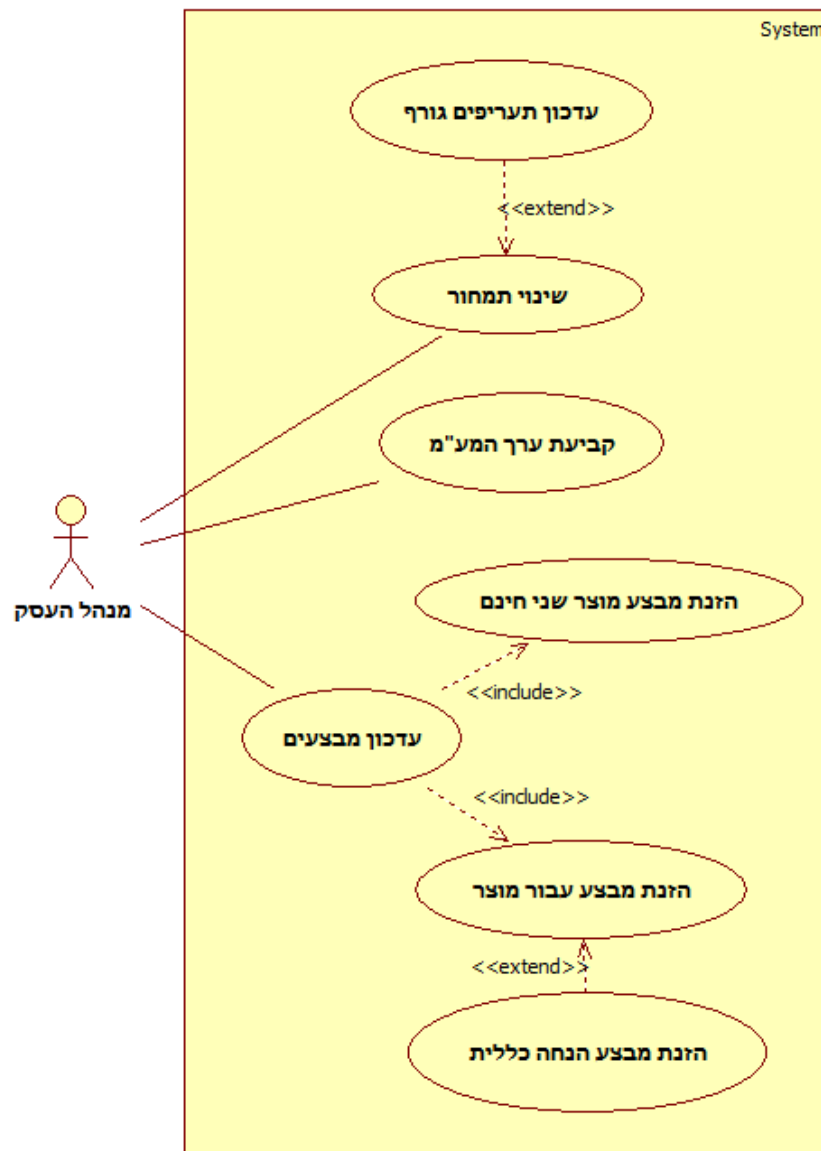
ניהול מלאי והזמנות ציוד



1. מנהל העסק מוסיף מוצר חדש אל המלאי.
2. מנהל העסק מסיר מוצר קיים מהמלאי.
3. מנהל מכירות מבצע הזמנת ציוד.
4. מנהל מכירות מעדכן סטטוס הזמנה וכתוצאה מכך המלאי מתעדכן.
5. לקוח מבצע רכישה וכתוצאה מכך המלאי מתעדכן.
6. מנהל מכירות מפיק דו"ח הזמנת ציוד.
7. מנהל העסק מפיק דו"ח הכנסות/הוצאות.

SmartBiz

ניהול תעריפים ותמחור

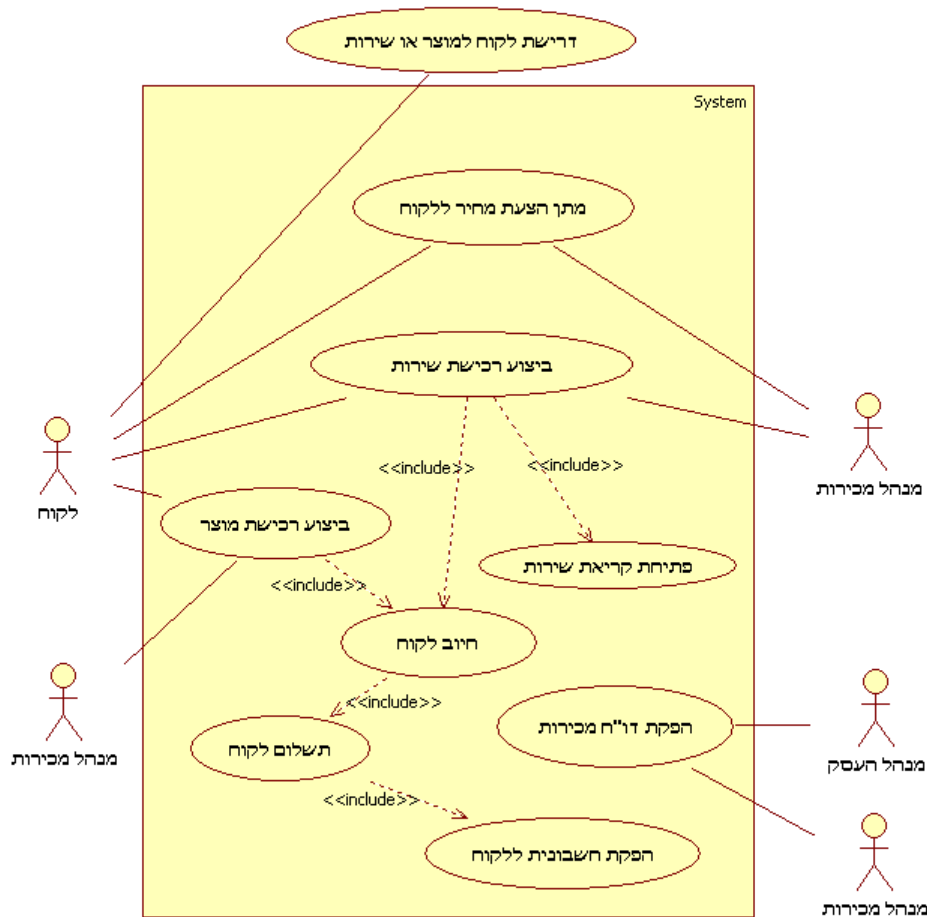


1. מנהל העסק מתמחר מוצר / שירות.
2. מנהל העסק מבצע עדכון תעריפים גורף.
3. מנהל העסק קובע את ערך המע"מ.

4. מנהל העסק מזין מבצע מוצר שני חינם (1+1) או מזין מבצע עבור מוצר, כאשר יש אפשרות לבצע הזנת מבצע למוצר בודד / קטגוריה / המוצרים כולם.

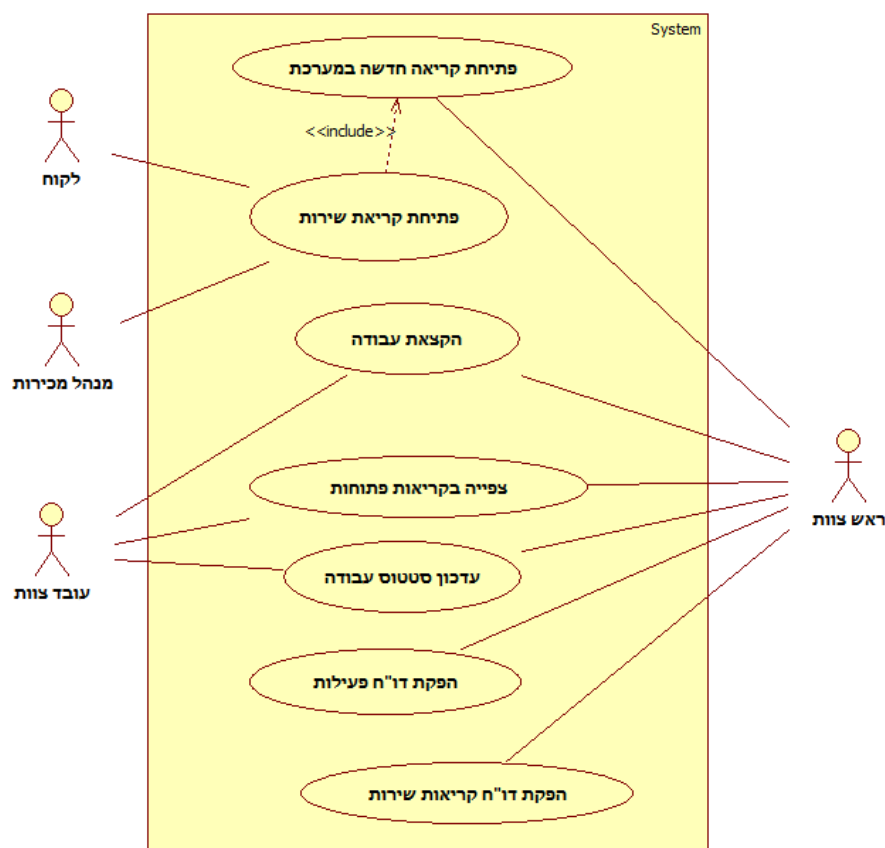
SmartBiz

רכישת שירות או מוצר



1. הלקוח מעוניין לרכוש מוצר או לקבל שירות.
2. מנהל המכירות נותן הצעת מחיר ללקוח.
3. לקוח רוכש מוצר / שירות אצל מנהל המכירות.
4. מנהל המכירות מחייב לקוח, כתוצאה מכך הלקוח משלם, ובהתאם לכך מנהל המכירות מפיק חשבונית עבור התקבולים מהלקוח.
5. לקוח רוכש שירות וכתוצאה מכך נפתחת קריאת שירות במערכת.
6. מנהל העסק מפיק דו"ח מכירות.

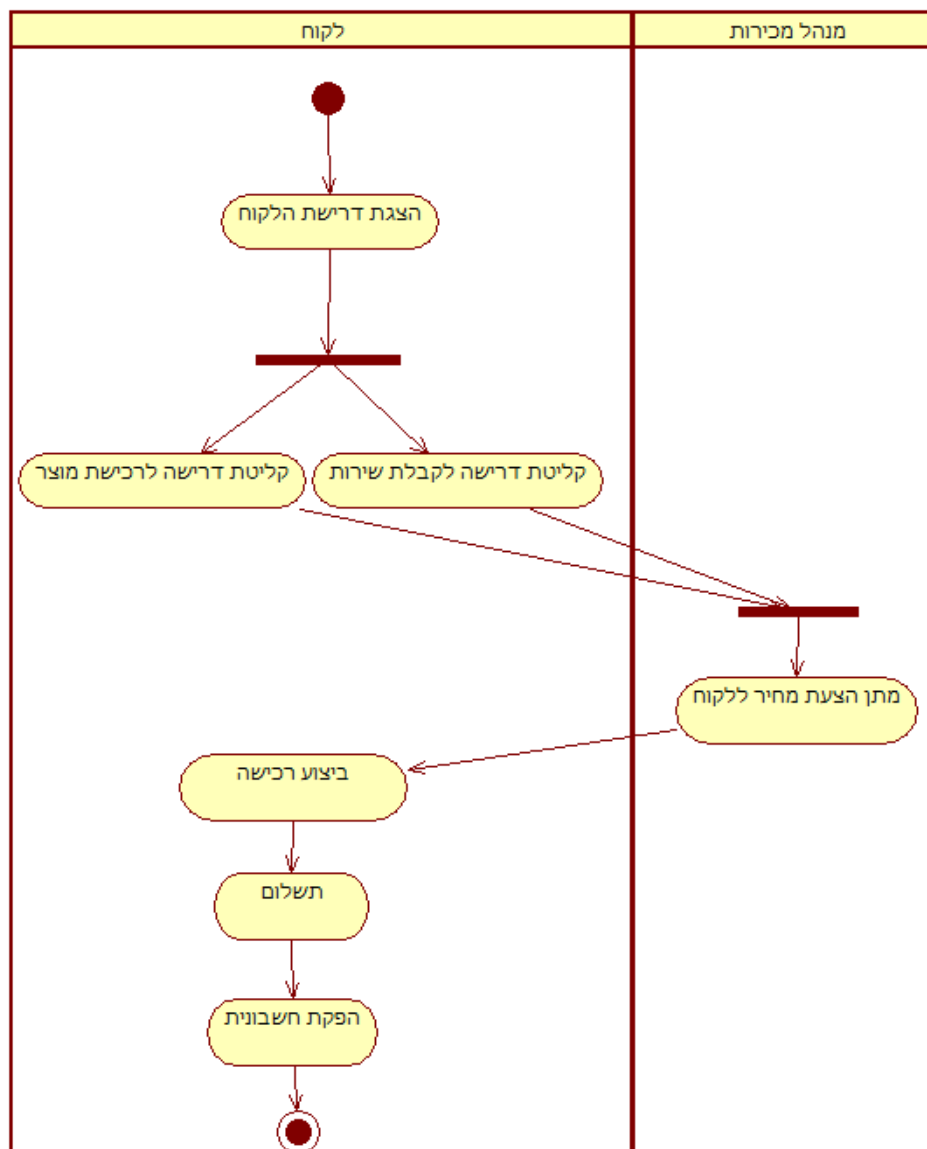
חלוקת עבודה



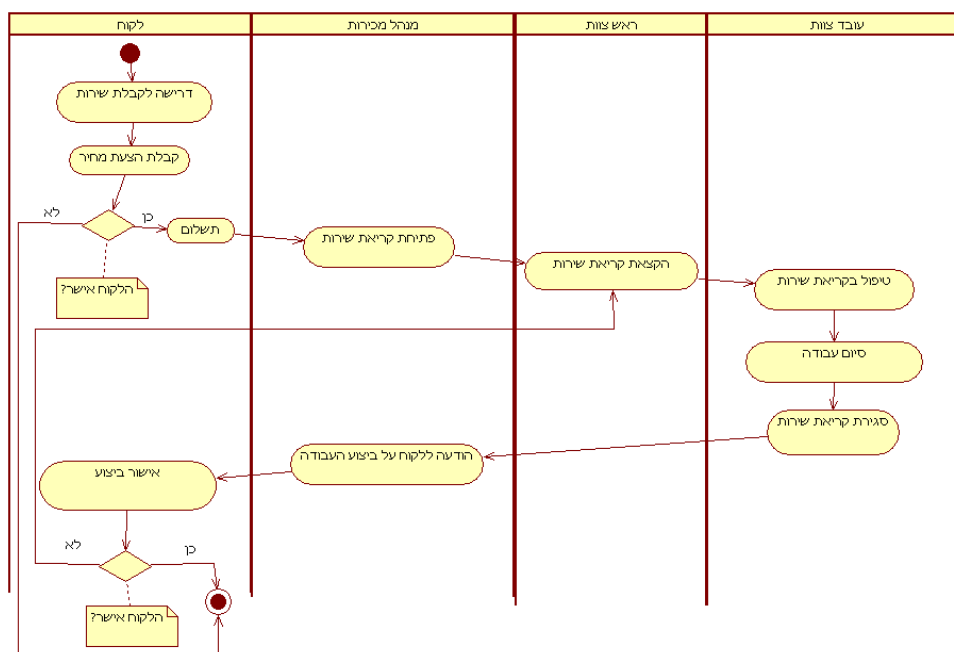
1. לקוח פונה למנהל המכירות בבקשה לפתיחת קריאת שירות, כתוצאה מכך קריאה חדשה נפתחת במערכת.
2. ראש צוות מקבל את הקריאה שנפתחת ומבצע הקצאת עבודה לאחד מעובדי הצוות.
3. עובד הצוות מבצע את העבודה ומעדכן סטטוס ביצוע העבודה.
4. עובד הצוות יכול לצפות בקריאות הפתוחות הרלוונטיות אליו.
5. ראש הצוות יכול לצפות בכל הקריאות הפתוחות.
6. ראש הצוות יכול לעדכן בעצמו סטטוס עבודה.
7. ראש הצוות יכול להפיק דו"ח פעילות / קריאות שירות.

דיאגרמות Activity

רכישת שירות / מוצר

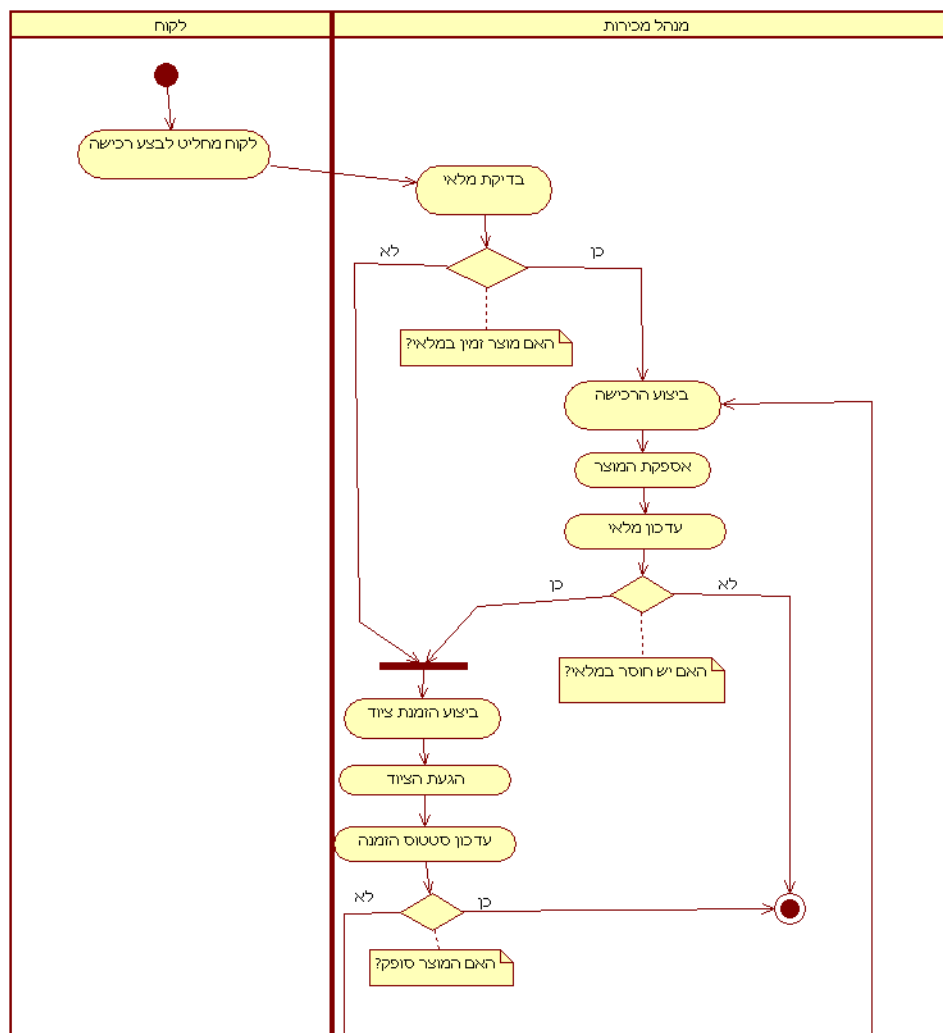


חלוקת עבודה

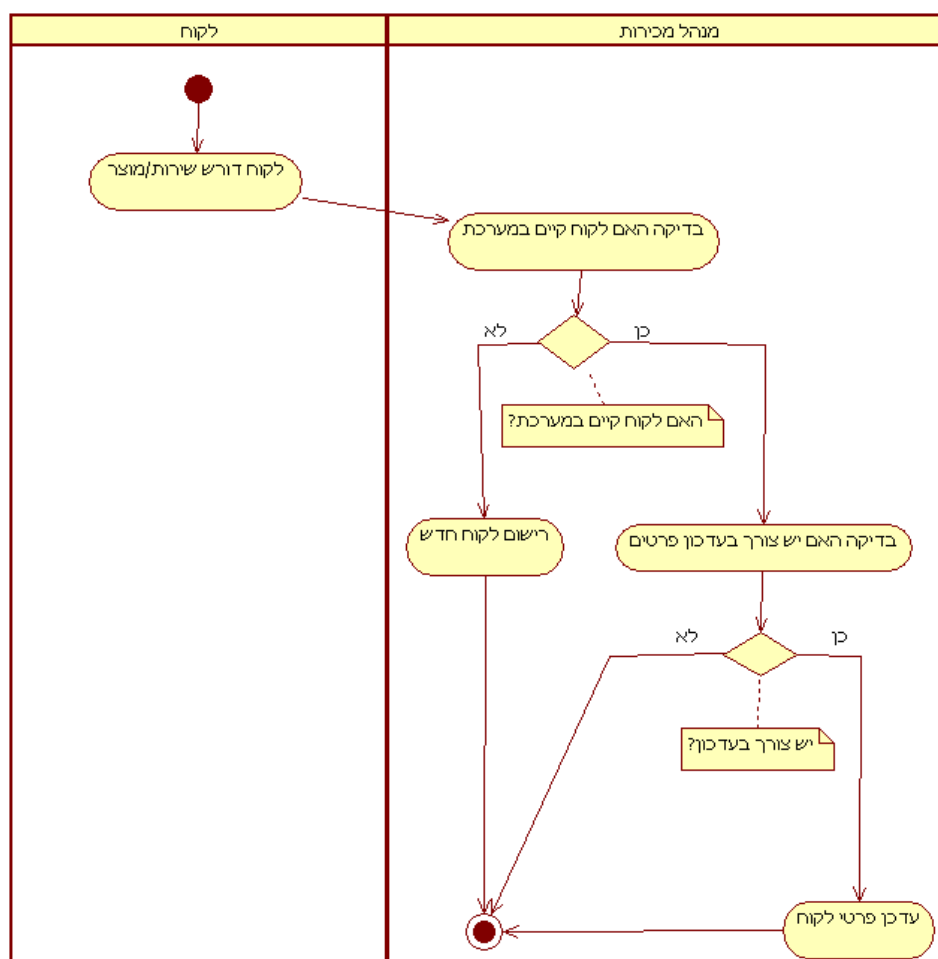


SmartBiz

ניהול מלאי והזמנות



ניהול לקוחות



File #0003243 belongs to Roei Daniel- do not distribute