

פרויקט גמר

ניתוח ופיתוח מערכת מידע
לחברת שמאות מקרקעין

צוות 132

עמית גרנך

ברק מקסימוב

חן בצלאל

בהנחיית ד"ר אירנה מילשטיין



תוכן עניינים

3.....	רקע.....
4.....	מתודולוגית הפרוייקט.....
5.....	תהליך העבודה של שמאי.....
6.....	פגישת הגדרת דרישות הלקוח.....
7-8.....	דרישות פונקציונליות.....
9-12.....	סקר שוק.....
13-16.....	ניתוח המערכת.....
17.....	פיתוח אב טיפוס.....
18-19.....	עקרונות מתודולוגית Agile.....
20.....	העברת אב טיפוס ללקוח.....
21-22.....	קבלת משוב מהלקוח וביצוע תיקונים.....
23-30.....	מסכי המערכת.....
31-33.....	קשיים ופתרונות.....
34.....	פלוסים.....
5.....	ערך מוסף.....


רקע

הפרויקט בוצע עבור חברת שמאות מקרקעין חדשה. 

החברה מציעה שירותי ייעוץ והערכת שווי נכסי נדל"ן ללקוחותיה. 

החברה זקוקה למערכת מידע שתתמוך בפעילותיה. 

לא קיימת בחברה מערכת לניהול השומות. 

לחברה אין מיומנות בתחום מערכות המידע. 

המטרה היא למצוא את הפתרון הטכנולוגי המתאים ביותר לחברה. 




מתודולוגית הפרויקט



תהליך העבודה של שמאי



דרישות פונקציונליות

מנוע חיפוש יעיל המאפשר לאתר בקלות תיקים הקיימים במערכת. 

תיעוד כלל שלבי תהליך העבודה. 

הוספת מסמכים, קבצים והערות בכל חלקי הפרוייקט. 

הורדת קבצים מן המערכת בצורה נגישה ומהירה. 

ציון מיקום הנכס על גבי מפה. 

דרישות פונקציונליות

הוספת תאריכי יעד לביצוע משימה וקבלת התראות. 

יצירת כרטיס עבור כל לקוח חדש. 

גישה למערכת מכל מכשיר חכם. 

עמידה בתקני אבטחת המידע. 

סקר שוק

רקע	
מערכת לניהול משרדי עריכת דין.	עודכנית פלטינום
מערכת לניהול משרדי עריכת דין.	Commit
מערכת לניהול משימות ומסמכים.	iManage
מערכת ניהול נתונים.	Airtable
מוצר המנהל בסיס נתונים טבלאי ומחולל יישומים בעלי ממשק גרפי.	Microsoft Access
פלטפורמה לניהול משימות וארגון מידע בשיטת קנבאן.	Trello



סקר שוק

Trello	Microsoft Access	Airtable	iManage	Commit	עודכנית פלטינום	מערכת מידע / קריטריונים
✓	✓	✓	✓	✓	✓	מנוע חיפוש
✓	✓	✓	✓	✓	✓	תמיכה בסוגי קבצים שונים
✓	✓	✓	✓	✓	✓	יצירת תיקי לקוחות
✓	✓	✓	✓	✓	✗	מערכת גמישה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	ניהול משימות לפי זמנים
✓	✗	✓	✗	✗	✗	נגישות מכל מכשיר
✓	✗	✗	✗	✗	✗	מפה
✓	✓	✗	✓	✓	✓	אבטחת מידע
✓	✓	✓	✗	✓	✓	תמיכה בעברית
✓	✗	✓	✗	✗	✗	יכולת להוסיף הערות בשלבי התהליך
₪ 396	₪ 489 חד פעמי	₪ 780	₪ 950	₪ 1,500	₪ 1,800	עלות שנתית

ניתוח המערכת

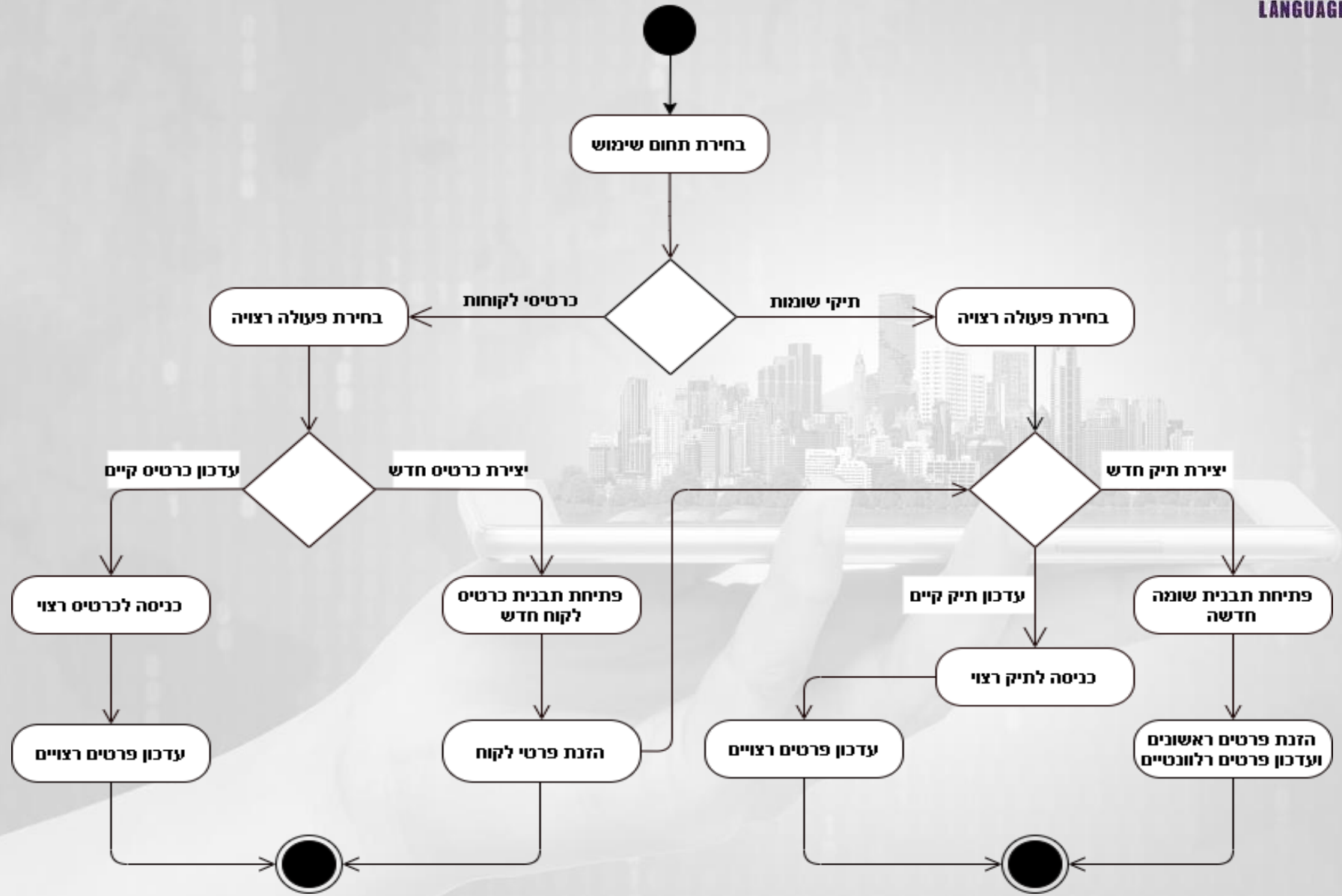
לפי מתודולוגיית UML לניתוח מערכת מידע:

Activity Diagram \$ 🏠 מתארת את סוגי הפעילות שהמשתמש מבצע במערכת המידע לצורך תהליכיו העסקיים (Dewalt, 1999).

Class Diagram \$ 🏠 מציגה את מבנה המערכת על ידי הצגת מחלקותיה, הקשר בין המחלקות וסיווג המידע הקיים במערכת בין המחלקות (Dewalt, 1999).

Use Case Diagram \$ 🏠 מציגה את כלל הפעילויות המבוצעות על ידי כלל השחקנים במערכת. (Ahmad et al. , 2019).

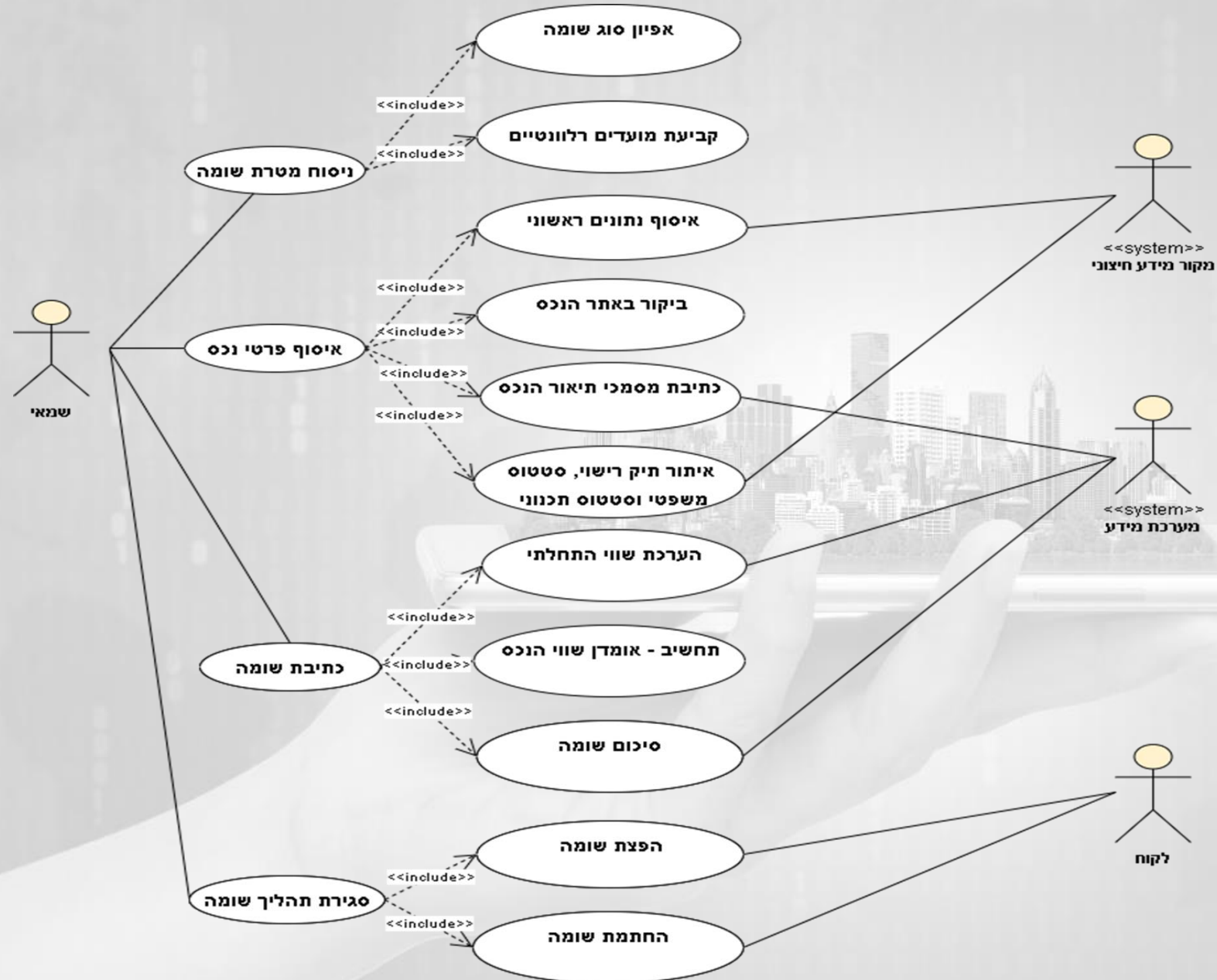
Activity Diagram



Class Diagram



Use Case Diagram

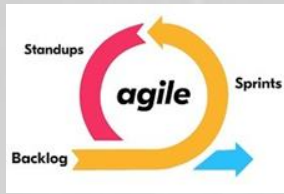


פיתוח אב טיפוס

על פלטפורמת Trello  

לפי מתודולוגית Agile לפיתוח תוכנה/מערכות מידע  





עקרונות מתודולוגית Agile

1 שביעות רצון של לקוח מהספקת תוכנה בעלת ערך מוקדם עד כמה שאפשר וברצף

2 שינויים בדרישות אף בשלבי פיתוח מתקדמים

3 אספקת תוכנה בתדירות גבוהה (שבועות עדיפים על פני חודשים)

4 עבודה צמודה יום-יומית של משתמש עסקי ומפתחים לאורך פרויקט

5 גיוס לפרויקט פרטים בעלי מוטיבציה שניתן לסמוך עליהם

6 שיח פנים מול פנים הוא הדרך הטובה ביותר לתקשורת



עקרונות מתודולוגית Agile

7 תוכנה שעובדת היא המדד העיקרי להתקדמות

8 תהליכי פיתוח יציבים ובקצב אחיד


9 תשומת לב רציפה להצטיינות טכנית ועיצוב טוב

10 פשטות, כאשר רוב העבודה אינה מתבצעת, היא הכרחית

11 ארכיטקטורה, דרישות ועיצוב הטובים ביותר נובעים מצוותים עצמאיים

12 באופן קבוע צוות בוחן כיצד להיות יעיל יותר ומתקן את התנהגותו בהתאם

העברת אב טיפוס ללקוח

אב טיפוס ראשוני הועבר ללקוח לבדיקה והעברת משוב. 

התהליך התבצע בשתי איטרציות של העברת משוב וביצוע תיקונים בהתאם. 



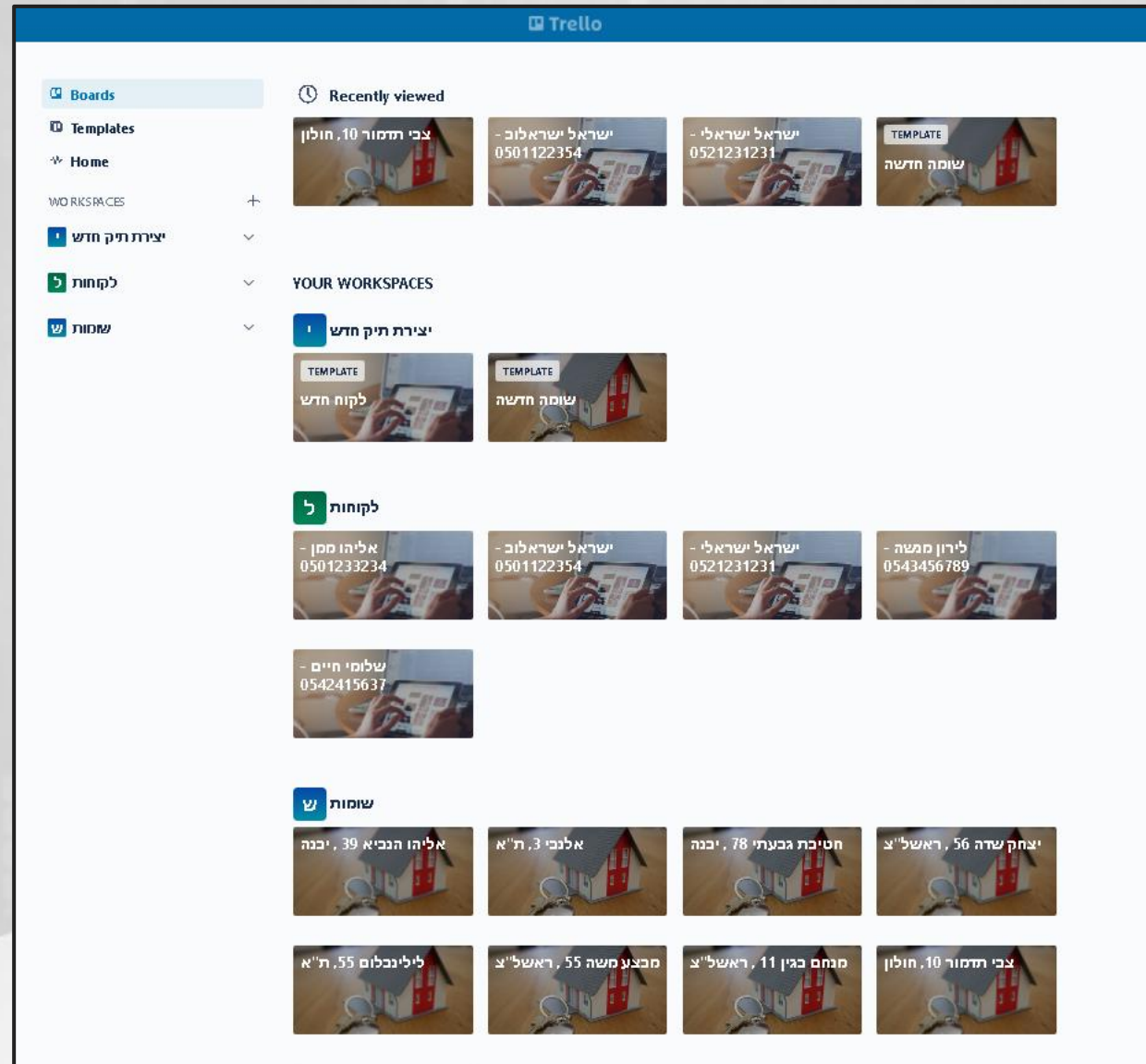
קבלת משוב מהלקוח וביצוע תיקונים

מספר איטרציה	דרישות הלקוח	תיקונים שבוצעו
איטרציה ראשונה	<ul style="list-style-type: none">יצירת הפרדה במערכת בין תיקי שומה, תיקי לקוח ויצירת תבנית חדשה.גישה מתוך המערכת למקורות המידע האינטרנטיים.יכולת לחייב את הלקוח מתוך מערכת המידע.	<ul style="list-style-type: none">חלוקת מערכת למסכים נפרדים עבור תיקי שומה, תיקי לקוח ויצירת תבנית חדשה.הוספת קישור בשלבים הרלוונטיים למקורות מידע הנחוצים.הוספת קישור לאתר סליקת אשראי חיצוני.

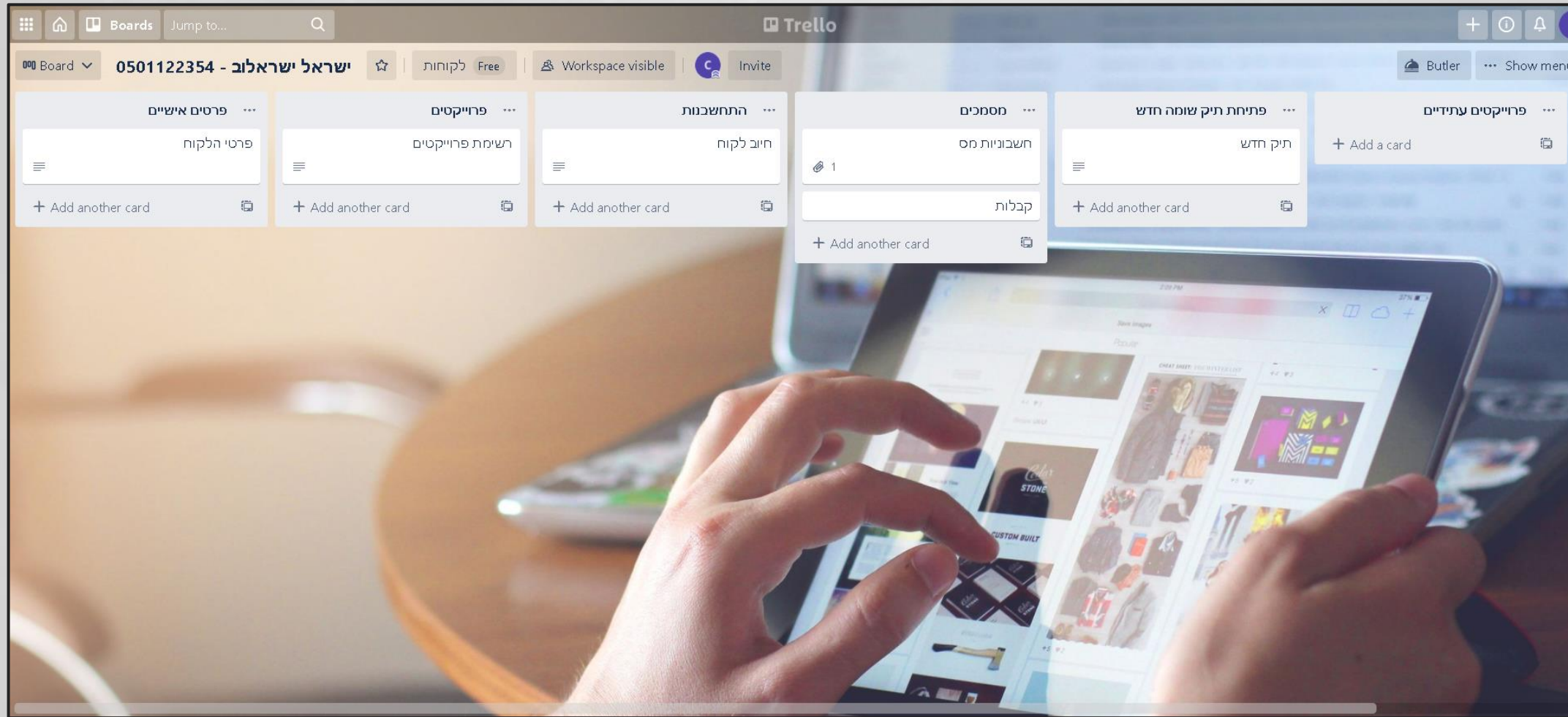
קבלת משוב מהלקוח וביצוע תיקונים

מספר איטרציה	דרישות הלקוח	תיקונים שבוצעו
איטרציה שניה	יכולת לתמוך בשליחת מסמכים לחתימה מתוך מערכת המידע.	קישור מתוך המערכת למערכת חיצונית התומכת בשליחת מסמכים לחתימה.

מסכי המערכת



מסכי המערכת



מסכי המערכת

פרטי הלקוח
✕

in list [פרטים אישיים](#)

☰ Description
Edit

שם פרטי: ישראל
שם משפחה: ישראלוב
תעדת זהות: 20202020
כתובת מגורים: ארץ ישראל
פלאפון: 0521231231
טלפון: 08941234
כתובת מייל: israel@israelov.co.il
ח.פ.: xxx
הערות נוספות: xxx

ADD TO CARD

- 👤 Members
- 🏷️ Labels
- ☑️ Checklist
- 🕒 Dates
- 📎 Attachment
- 🖼️ Cover

חשבוניות מס
✕

in list [מסמכים](#)

☰ Description

Add a more detailed description...

📎 Attachments

DOCX

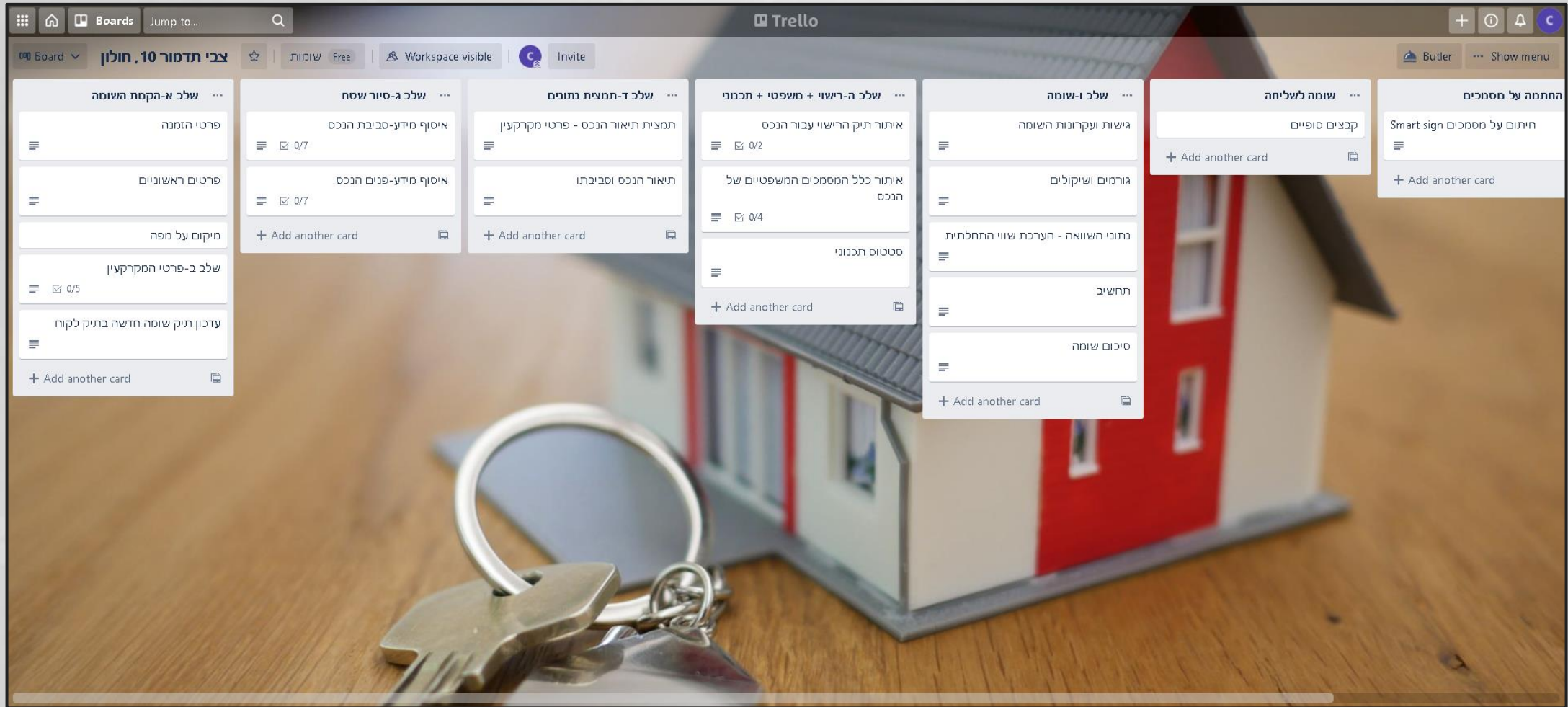
חשבונית מס ישראל ישראלוב ↗

Added Apr 6 at 9:12 PM - [Comment](#) - [Delete](#) - [Edit](#)


ADD TO CARD


- 👤 Members
- 🏷️ Labels
- ☑️ Checklist
- 🕒 Dates
- 📎 Attachment
- 🖼️ Cover

מסכי המערכת





מסכי המערכת

 in list [שלב א-הקמת השומה](#)

 **Description**

Add a more detailed description...

 **Location**









צבי תדמור 10


צבי תדמור 10, חולון, ישראל


מיקום על מפה ✕


ADD TO CARD

-  Labels
-  Checklist
-  Dates
-  Attachment
-  Location
-  Cover

POWER-UPS

 Add Power-Ups

BUTLER 

 Add button

מסכי המערכת

איתור כלל המסמכים המשפטיים של הנכס

in list [תכנוני + משפטי](#) + [משפטי](#)

Description Edit

להפקת נסח טאבו:
[לחץ כאן](#)

להפקת מסמכי בית משותף:
[לחץ כאן](#)

נדרש לצרף: Delete

0% נסח טאבו

הסכמי מכר

הסכמי רכישה

מסמכים משפטיים נוספים

Add an item

ADD TO CARD

Labels

Checklist

Dates

Attachment

Location

Cover

POWER-UPS

+ Add Power-Ups

BUTLER

+ Add button

ACTIONS

→ Move

מדינת ישראל gov.il
משרד המשפטים - משרד המשפטים - צפייה והפקת נסח מקוון

לתחילת התהליך

משרד המשפטים - משרד המשפטים - צפייה והפקת נסח מקוון

צפייה והפקת נסח טאבו מקוון

2

1

הזמנת מסמכי בית משותף (צו, תקנון ותשריט)

שירות זה מאפשר להפיק מסמכים סרוקים חתומים בחתימה אלקטרונית מתיקי בית משותף.

שתפו: [WhatsApp](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [Twitter](#) [Email](#) [Telegram](#)

החל מיום רביעי 05.05.2021 תתחדש קבלת הקהל ברשות לרישום והסדר זכויות מקרקעין בזימון תור מראש בלבד במקביל להשקת שירות חדש - זימון פגישה טלפונית/זום.

להגשת הבקשה

נדרש לצרף: Hide checked items Delete

100% היתרים-חילוליים

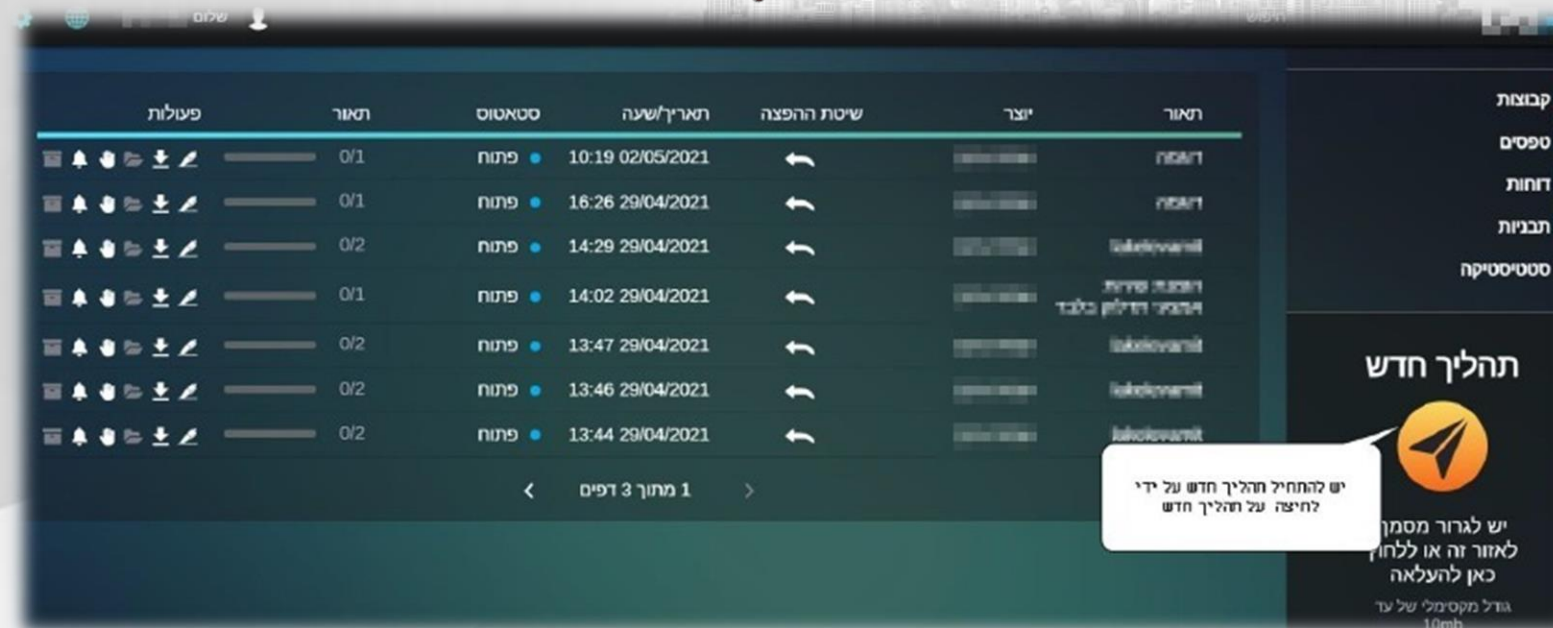
תוכנית-היתר-בנייה

מסכי המערכת

Smart sign חיתום על מסמכים
 in list [החתימה על מסמכים](#)

Description Edit

לשליחת טפסים להחתמת לקוח
[לחץ כאן](#)

תאור	יצר	שיטת ההפצה	תאריך/שעה	סטטוס	תאור	פעולות
דמיסה		←	10:19 02/05/2021	פתוח	0/1	🔔 📄 📥 📄
דמיסה		→	16:26 29/04/2021	פתוח	0/1	🔔 📄 📥 📄
דמיסה		→	14:29 29/04/2021	פתוח	0/2	🔔 📄 📥 📄
דמיסה		→	14:02 29/04/2021	פתוח	0/1	🔔 📄 📥 📄
דמיסה		→	13:47 29/04/2021	פתוח	0/2	🔔 📄 📥 📄
דמיסה		→	13:46 29/04/2021	פתוח	0/2	🔔 📄 📥 📄
דמיסה		→	13:44 29/04/2021	פתוח	0/2	🔔 📄 📥 📄

1 מתוך 3 דפים

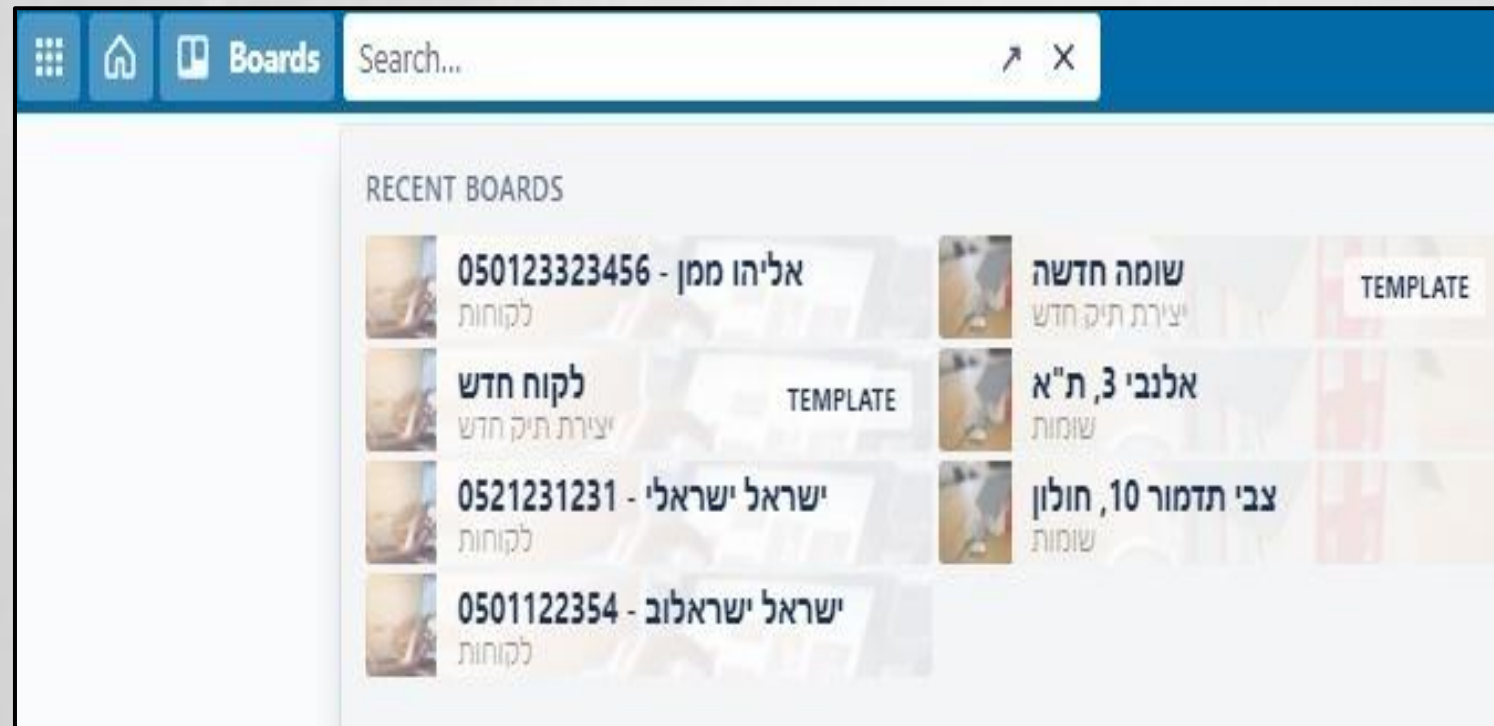
קבוצות
 ספסים
 דוחות
 תבניות
 סטטיסטיקה

תהליך חדש

יש להתחיל תהליך חדש על ידי לחיצה על תהליך חדש

יש לגרור מסמך לאזור זה או ללחוץ כאן להעלאה
 גודל מקסימלי של עד 10mb

מסכי המערכת



קשיים ופתרונות



בשל חוסר ניסיון, ללקוח היה קושי להגדיר דרישות מהמערכת.



לשלב הגדרת הדרישות הצטרף קולגה של הלקוח, בעל ותק .

בוצעו שתי איטרציות לצורך זיהוי דרישות נוספות. .


קשיים ופתונות




המערכת לא תמכה בכול הדרישות של הלקוח בשתי האיטרציות.





לצורך היענות לדרישת הלקוח, התווספו קישורים בשלבים הרלוונטיים למקור חיצוני שמבצע את הפונקציה המבוקשת.

 התחשכנות in list

 Description Edit

[לחיוב לחץ כאן](#)

 חיתום על מסמכים Smart sign
in list [החתמה על מסמכים](#)

 Description Edit

לשליחת טפסים להחתמת לקוח

[לחץ כאן](#)

קשיים ופתרונות



עמידה ביעדי הפרויקט שהוצבו תוך היצמדות לעקרונות מתודולוגית

.Agile



שימוש במערכת Jira לצורך הגדרת תכנית העבודה, ניהול המשימות ומעקב 

אחר ההתקדמות ועמידה ביעדים ובלוחות הזמנים.

עדכון ההתקדמות ולוחות הזמנים במידת הצורך. 

פלוסים

עמידה ביעדי הפרויקט. ✓

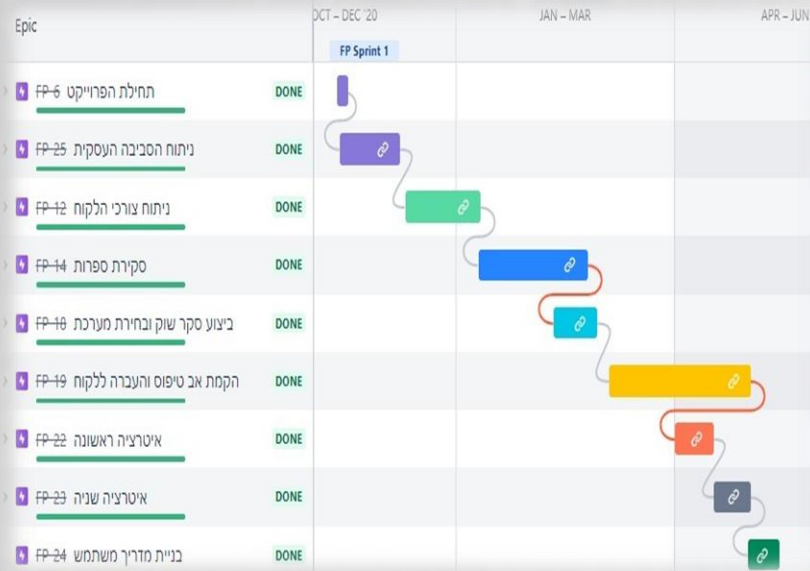
עמידה בתוכנית העבודה. ✓

שימוש במתודולוגיית UML לניתוח ✓

מערכות מידע.

שימוש במתודולוגיית Agile לפיתוח ✓

מערכות מידע.



ערך מוסף

- עלות המערכת מינימלית ביחס למערכות אחרות.
- הלקוח קיבל מערכת מותאמת אישית לצרכיו.
- המוצר שקיבל הלקוח תורם לייעול שיטת עבודתו.
- המשתמש קיבל כלי טכנולוגי שעשוי לסייע לו להיכנס לענף שמאות המקרקעין ולהצליח בו.



תודה על ההקשבה!

