

Software Design Document

מנחה:

ארקדי גורודישצ'ר

תוכן עניינים:

1.	מבוא.....	3
1.1	מטרה.....	3
1.2	היקף.....	3
1.3	סקירה כללית.....	3
2.	סקירת מערכת	3
3.	ארכיטקטורת מערכת	
3.1	תכנון אדריכלי.....	4
3.2	דיאגרמות.....	5
3.3	נימוק עיצובי.....	7
4.	עיצוב נתונים	
4.1	תיאור נתונים.....	7
4.2	מילון נתונים.....	7
5.	עיצוב רכיבים.....	8
6.	עיצוב ממשק אנושי	
6.1	סקירה כללית של ממשק המשתמש.....	9
6.2	תמונת מסך.....	9
7.	מסמך דרישות	10

נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364

1. מבוא

1.1 מטרה

פיתוח אפליקציה עבור מציאת חניה (משכיר שוכר).
האפליקציה מאפשרת תקשורת בין נהגים לבעלי מקומות חניה. בימים אלה יש מחסור במקומות חניה והעלויות שלהם גבוהות ביותר. אדם נוסע לפגישה, להופעה וכן הלאה הוא עלול לשלם סכום כסף עצום ולבזבז זמן על מציאת מקום חניה הגון. ברצוננו להקל על אנשים בחיפוש אחר מקומות חניה.

1.2 היקף

האפליקציה תכלול 2 כניסות (לשוכר ולמשכיר) והיא נועדה לעזור למשתמש למצוא חנייה ולשריין אותה מראש. כאשר המשתמש מחפש מקום חניה, היא מציעה לו קרוב זול, כולל פירוט עלות והשעות הרלוונטיות, הכל באפליקציה אחת.

1.3 סקירה כללית

מסמך זה מדבר על המערכת והמוצר שאנו בונים לציבור הרחב.

2. סקירת מערכת:

באפליקציה יהיו לנו 2 כניסות:

- משכיר: המשכיר יוכל לנעוץ במה את מקום החנייה שלו ואת השעות שפנויות.
- השוכר: יכול לשריין מראש את מקום החנייה, לשלם באמצעות כרטיס אשראי.

נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364

3. ארכיטקטורת מערכת

3.1 תכנון אדריכלי

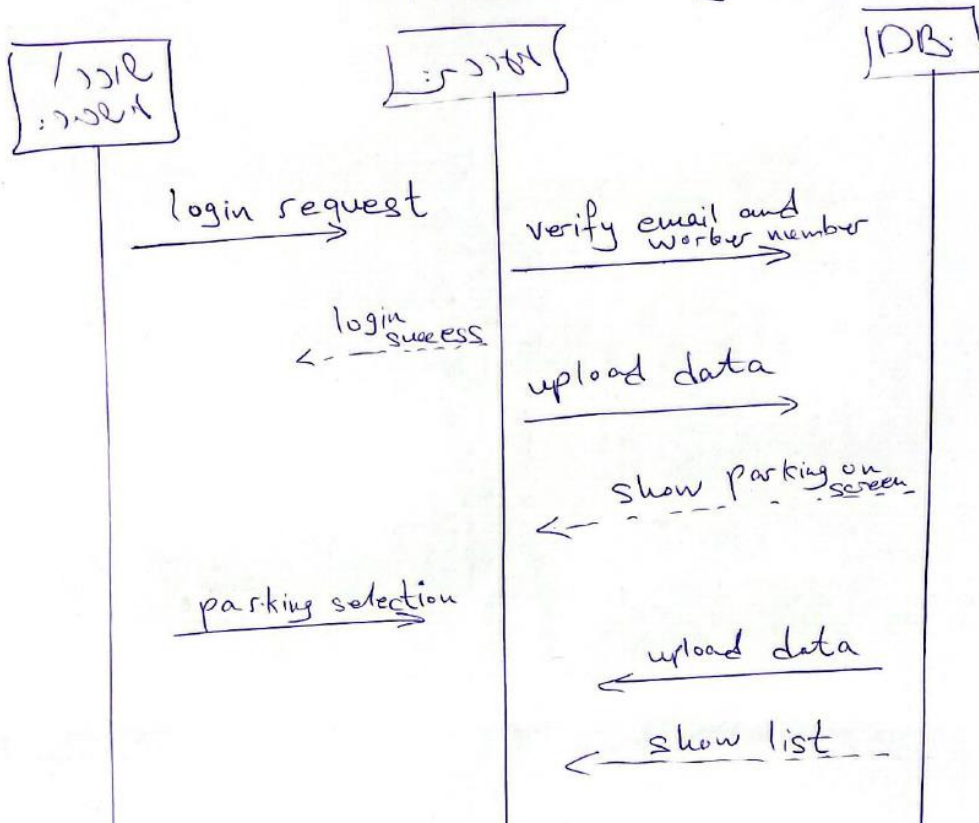
בשרת המרכזי נעביר ונשמור את כל המידע, הוא יקשר בין המשכיר והשוכר למסד נתונים. נשתמש במסד נתונים firebase. האפליקציה תאפשר למשתמש למלא פרטים, לשריין מקומות, להציג חניות. האפליקציה תהיה נוחה וידידותית למשתמש קלה לתפעול ולהבנה. הקוד יכתב בצורה מפורטת ומחולקת בין כל סוג משתמש ופיצ'רים וכך במקרה של תקלה נוכל לזהות את מקור הבעיה.



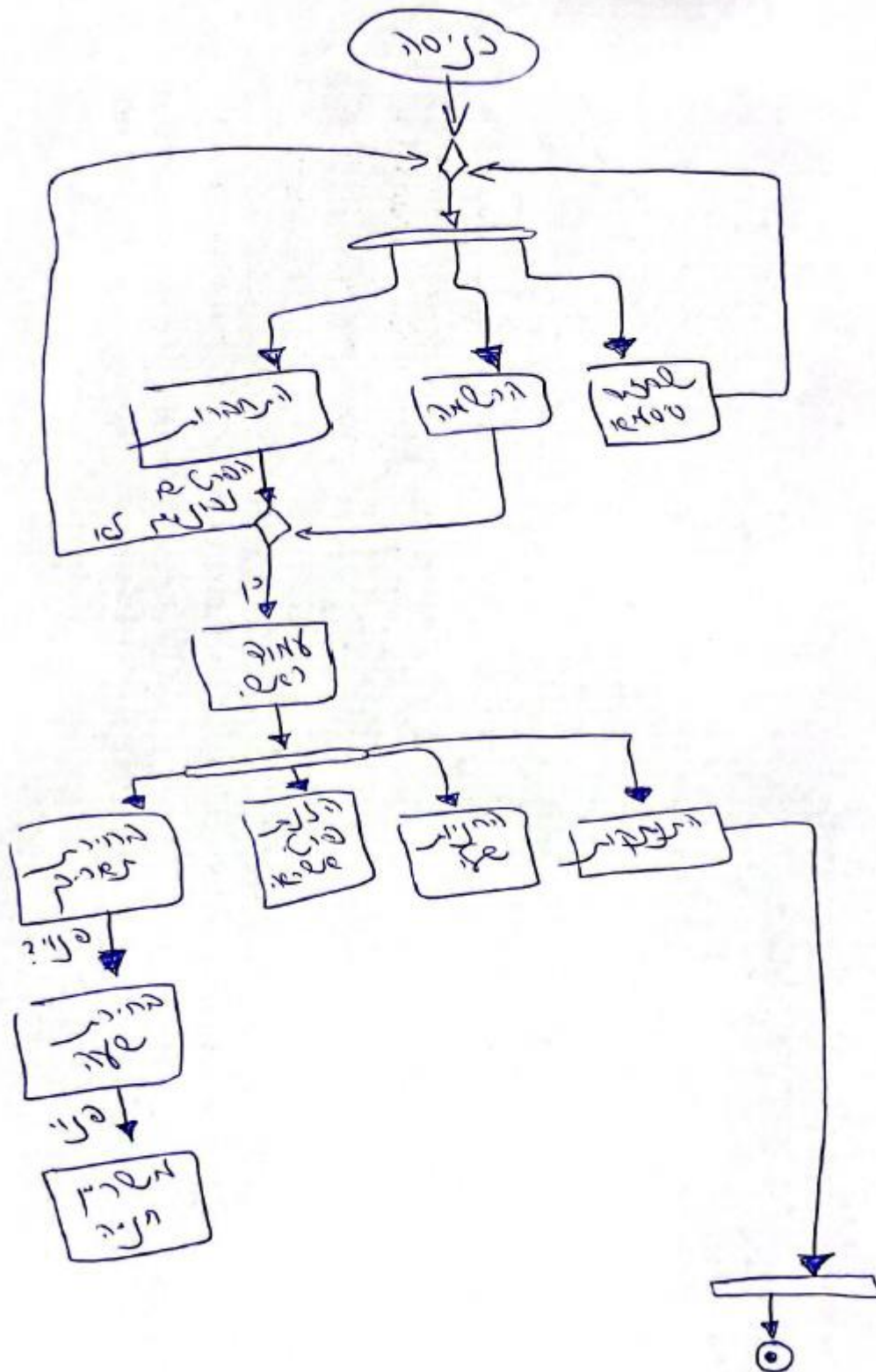
נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364

3.2 דיאגרמות

Sequence diagram:



נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364



נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364

3.3 נימוק עיצובי

החלטנו להשתמש ב `firebase` מכמה סיבות:

- הוא מהיר ומאובטח
- הוא מסד נתונים `realtime`
- המבנה שלו נוח. הוא בנוי בצורת עץ כך שניתן לראות את כל ההיררכיות בצורה ברורה לעין.
- נשמר בענן ולכן לא תופס הרבה מקום.

4. עיצוב נתונים

4.1 תיאור נתונים

בכל אינטראקציה של המשתמש עם המערכת הנתונים נשמרים. רשימת החניות מתעדכנת בהתאם לזמינות, אם אין שעה פנויה או ישנה חפיפה השוכר לא יוכל לשריין לעצמו כי החנייה ברשות משהו אחר. השוכר יוכל לעקוב ולבדוק מתי החנייה שלו מושכרת וכן ליצור קשר עם אותו משכיר. כל הנתונים של המשתמשים נשמרים ב `databases`.

4.2 מילון נתונים:

משתמש:

`SplashActivity` – מסך כניסה קופץ המוביל תוך זמן קצר למסך הרלוונטי הבא, או למסך הכניסה במידה והמשתמש לא מחובר, אחרת אם מחובר נעבור למסך ההזמנות שלו.

`LoginActivity` – מסך כניסה בו מזינים פרטים של משתמש רשום או מעבר למסך ההרשמה במידה ואין משתמש רשום.

`RegisterActivity` – מסך ההרשמה בו מזינים פרטים אישיים על מנת להירשם לאפליקציה: שם מלא, סיסמא, מספר טלפון, האם אתה בעל חניה, תמונה.

`MainActivity` – המסך המרכזי בו קורים התהליכים עליהם נפרט בהמשך.

נדב קיסר 207229477
רותם הלביריך 311549364

5. עיצוב רכיבים:

`fetchPicture()` – משמש להעלאת תמונה במסך ההרשמה.

`getDetails()` – שומר את הפרטים האישיים של המשתמש כמחרוזת.

`showDateTimePicker()` – יוצר לוח שנה בו יש לבחור תאריך לשריון חניה.

`createAppointment()` – יצירת הזמנה חדשה במידה והשעות שנבחרו אינן חופפות, שהזן פרטי אמצעי תשלום, וחלון קופץ המציג את הסכום לתשלום המחושב לפי מספר השעות הנבחרות לשריון.

`submitCreditCard()` – הזנת פרטי אמצעי תשלום.

`validateCard()` – אימות נכונות פרטי האשראי.

`addGoogleMapMarker()` – הוספת קורדינטה חדשה למסך המציג את המפה כאשר מוגדרת חניה חדשה על ידי משתמש רשום כ"בעל חניה".

`onMarkerClick()` – חלון קופץ בעת לחיצה על נק' הציון במפה המפרט על בעל החניה וסוג החניה.

`tryRegister()` – אימות נכונות הפרטים האישיים של המשתמש בעת ההרשמה, נכונות של סיסמא, טלפון וכו'.

נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364

6. עיצוב ממשק אנושי

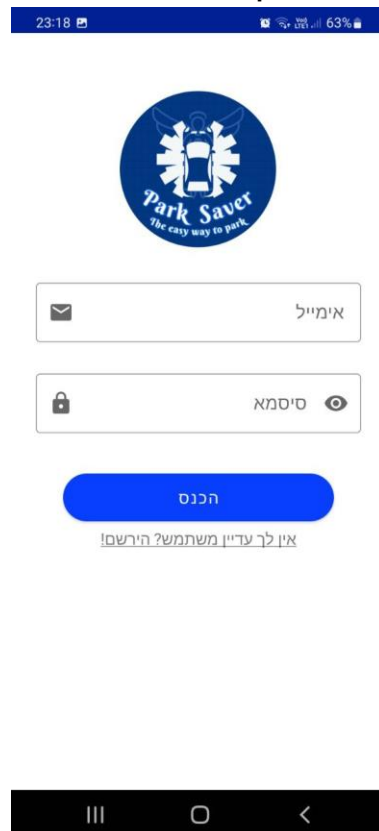
6.1 סקירה כללית של ממשק המשתמש

באפליקציה יהיו לנו 2 כניסות:

- כניסה לשוכר
- כניסה למשכיר

בנוסף תהיה אפשרות לשוכר שיש לו את אותם אפשרויות כמו למשכיר רק שבנוסף יהיה לו מעקב אחר החניות שלו, יוכל לראות אם החנייה משוריינת וליצור קשר עם המשכיר שלקח את החנייה.

6.2 תמונת מסך



נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364

7. מסמך דרישות

מס' מזהה	תיאור:	סוג הרשאה:	סוג:	תת סוג:	תיעדוף	הערות:
	כל הנתונים נשמרים ב-DB		פונקציונליות	מידע	5	רישום פרופיל, השכרת חנייה.
	כל הנתונים נשמרים ב-DB		פונקציונליות	מידע	5	פרטי השוכר, משכיר, חניות
1	יצירת מסך הרשמה	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
2	יצירת כפתורים לרישום	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
3	המשכיר: מציע את החנייה	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
4	המשכיר: הפעלת שירות מיקום	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
5	המשכיר: בחירת שעות להשכרה	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
6	המשכיר: הכנסת פרטי חשבון	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
7	שוכר: חיפוש מקום חנייה	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
8	שוכר: הכנסת פרטי חשבון	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
9	השוכר: בדיקה שאין חפיפה בשעות ההשכרה.	לקוח	פונקציונליות	תפעולי	5	
10	המערכת מאפשרת לקלוט משתמשים חדשים.		פונקציונליות	תפעולי	5	
11	במידה והלקוח		פונקציונליות	אמינות	5	

נדב קיסר 207229477
רותם הלברייך 311549364

					מכניס מידע שגוי כאשר הוא מתחבר לאפליקציה או נירשם או מעדכן פרטים תופיע לו הודעת שגיאה.	
	5	תפעולי	פונקציונליות		המשכיר יכול לעקוב ולראות מה מצב החנייה	12
יצירת קשר ע"י חייגן של הטלפון ומייל	4	תאימות	פונקציונליות		השוכר יכול ליצור קשר ישירות מהאפליקציה עם המשכיר	13
יצירת קשר ע"י חייגן של הטלפון ומייל	4	תאימות	לא פונקציונליות		המשכיר יכול ליצור קשר ישירות מהאפליקציה עם השוכר	14
	5	אילוץ ניהולי	לא פונקציונליות		תאריך היעד של סיום בניית המערכת באוגוסט	15
	5	אילוץ חומרה	לא פונקציונליות		המערכת תתבסס על מערכת ההפעלה של אנדרואיד	16
	5	שימושיות	לא פונקציונליות		ממשק יהיה קל ונוח להתמצאות ולתפעול	17