

פרויקט סדמסטרלי בנושא השאלת מוצרים

2Lend

סמסטר א'

שנה"ל תשע"ח

תאריך הגשה: 05.12.17

מגישים
אחמד אגבאריה ת.ז. 305051492 , הנדסת תוכנה לואי עלי נאסר ת.ז. 204436042 , הנדסת תוכנה

מעקב גרסאות

גרסה	תאריך	מהות השינויים מהגרסה קודמת
1	11.11.17	גרסת בסיס ראשונה
2	13.11.17	הוספת סדר ביצוע וקושי במפרט הדרישות.
3	01.12.17	עדכון סיפור לקוח, עדכון טבלת דרישות, עדכון פרופיל משתמש, עדכון use cases
4	05.12.17	הוספת ממשק משתמש
5	09.02.18	הגשה סופית, עדכון השלבים הקודמים, הוספת מדריך וסיכום

מעקב שעות

שם הסטודנט	משימה	כמות השעות
לואי עלי נאסר		
אחמד אגבאריה		
סה"כ שעות:		+150

תוכן העניינים

5	0	הצעת פרויקט
6	1	מאפייני הפרויקט
6	1.1	יעדי הפרויקט
6	1.2	פרופיל משתמש טיפוס
7	2	מאפיינים טכניים
7	2.1	דרישות עיקריות
8	2.2	תרחישי שימוש
9	2.2.1	Register UC
10	2.2.2	Log In UC
11	2.2.3	Add tool UC
12	2.2.4	Manage Tools UC
13	2.2.5	Tool List UC
14	2.2.6	Log In anonymously UC
14	2.2.7	Search UC
15	2.3	התממשקות עם יישומים ומשאבים אחרים
15	3	ממשק המשתמש
15	3.1	סטוריבורד היישום
18	3.2	פירוט המסכים במערכת
18	3.2.1	מסך Opening Page
19	3.2.2	מסך My List
20	3.2.3	מסך Add Item
21	3.2.4	מסך Update Game
22	3.2.5	מסך Search
23	3.2.6	מסך Register
24	3.2.7	מסך HomePage
24	4	יישום הפרויקט
24	4.1	רכיבי יישום
24	4.2	יכולות ותכונות היישום
25	5	קוד הפרויקט וסרטון הדגמה
25	5.1	קוד הפרויקט
25	5.2	הדגמה הפרויקט
26	6	מדריך למשתמש
29	7	סיכום

29	7.1	סיכום אישי
29	7.2	סימוכין
30	8	ביבליוגרפיה

0 הצעת פרויקט

שם הפרויקט: השאלת מוצרים

תמצית הפרויקט:

מערכת השאלת מוצרים היא מערכת אינטראקטיבית, מאפשרת למשתמשים ליצירת קשר בין המשתמשים במטרת להשאיל מוצרים מבניהם, באמצעות האפליקציה שמחוברת לאינטרנט ניתן לחפש מוצרים ולבקש אותם להשאלה. המערכת נועדה לסייע למשתמש ניצול המוצרים שהם לא בשימוש יומיומי לדוגמה "מברגה" באמצעות האפליקציה המשתמש מוסיף המוצרים לפרופיל שלו ע"י טופס הוספת מוצר ותתבצע שמירה במאגר הנתונים.

לאחר הורדת האפליקציה והסכם על ההרשאות יתבקש מהמשתמש לכנס לחשבון אישי שלו או לבצע הרשמה בטופס "לקוח חדש" כך שיהיה טופס ידידותית ככל האפשר, עזרה בזיהוי טעויות, ניתוחן והתאוששות מהן.

לאחר ההרשמה יוצג למשתמש מסך ניהול החשבון שמכיל את המוצרים של המשתמש והפעולות האפשריות לביצוע (הוספת/מחיקה/עדכון) מוצר, ויוצג למשתמש תפריט מסתתר (בצד המסך) כך שיכול לבחור דרכו מעבר בין העמודים יוכל המשתמש לבחור:

חיפוש מוצרים המשתמש מסוגל לתת את המאפיינים הנחוצים לו, כגון סוג המוצר או רדיוס החיפוש במפה מכיוון שהאפליקציה תומכת בגישה למפות כדי לאפשר למשתמש למציאת המוצרים לפי מיקום, ולקבל את התוצאות העונות על מאפיינים אלה על ידי לחיצה על כפתור טען עוד בכדי לא להפעיל לחץ על מאגר המידע.

ניתן לבצע (דיווח על אי נכונות המודעה או אי זמינות), דיווחים אלה ייכנסו לתיק אישי של המשתמש כך שאפשר לדרג המשתמשים ולתת למשתמשים רמת אמינות לפי הדיווחים השונים.

כשהמשתמש מתעניין במוצר מסוים יוכל לכנס לפרטים המוצר עם התמונות.

הצגת קטלוג המוצרים מוצג בצורה היררכית ע"פ סוג המוצר, כאשר כל קטגוריה מכילה מוצרים בעלי תכונה משותפת, המוצרים מוצגים ברשימת המוצרים המובילה למוצר הבודד (שם, תמונה, מיקום, ועוד). לחסום את גישה לטפסים ללא כניסת משתמש. תמיכה בהצגת הודעות.

סטודנטים המבצעים: אחמד אגבאריה, לואי עלי נאסר

1 מאפייני הפרויקט

1.1 יעדי הפרויקט

1. בניית פלטפורמה כדי לסייע למשתמש להשאיל ולשאול משחקים.
2. ברמה האישית לנו, ללמוד איך מיישמים תכנות אפליקציות אנדרואיד עם מסדי נתונים ושרתים.

1.2 פרופיל משתמש טיפוסי

המערכת משרתת אנשים שמחזקים סמרטפון בעל מערכת הפעלה אנדרואיד, שמעוניינים להשאיל ולשאול משחקים במטרה להשיג משחקים שהם לא בשימוש יומי. עיקרון האפליקציה לתת תחושה למשתמש שהוא מחזיק מספר רב של משחקים.

המערכת לא מבדילה בין הגילאים שיכולים להשתמש במערכת המדד בין המשתמשים לא נמדד בגילאים אלא נמדד במודל המנטאלי של המשתמש הוא צריך להיות בעל ידע בשימוש בסמרטפון או באפליקציות מכירת מוצרים לדוגמה "יד2", כך שהמערכת תהיה ידידותית ככל האפשר במטרה שתעזור לכל הגילאים ועוזרת למשתמש בכל הצעדים על ידי הצגת הודעות בהתאם, דוגמה לילדים שיכולים להיכנס לקטגוריה של משחקים PC GAME ולהשאיל משחקים מבניהם.

המערכת תעזור לאנשים בעלי מצב סוציאקונומי נמוך בכך שהמערכת תסייע להם יצירת קשר עם אנשים כדי להשאיל משחקים מבניהם.

2 מאפיינים טכניים

2.1 דרישות עיקריות

טבלה 1 להלן מפרטת את הדרישות העיקריות בפרויקט

טבלה 1: דרישות המערכת

מס'	נוסח הדרישה	FR	NFR	סדר ביצוע* (1/2/3)	קושי/מאמץ* (ג/ב/נ)
1	מערכת 2LEND היא מערכת השאלת משחקים בין המשתמשים.		Q	1	ג
2	האפליקציה תידרש חיבור לאינטרנט.		P	1	נ
3	ניתן לחפש מוצרים לפי שם ומרחק.	O		2	ג
4	הוספת משחקים לפרופיל של המשתמש.	O		2	ב
5	לאחר השינויים במצב המשחקים תבצע שמירה.	D		3	ג
6	בדף הפתיחה יתבקש מהמשתמש לכנס לחשבון האישי שלו או לרשם לחשבון חדש.	O		1	ב
7	בבחירת הרשמה יתבקש מהמשתמש לבצע הרשמה דרך ה-email	D		1	ג
9	בבחירת התחברות, המשתמש יתחבר דרך חשבון ה-email הרשום במערכת.	D		1	ג
10	הצגת הודעות מותאמות עבור הרשמה או התחברות לא תקינים.		P	2	נ
11	לאחר ההרשמה יוצג למשתמש מסך "HomePage"	I		2	ב
12	הפעולות האפשריות לביצוע ב- My List הן (הוספת/מחיקה/עדכון) משחק		IC	2	ב
14	יוצג למשתמש תפריט מסתתר (בצד המסך) כך שיכול לבחור דרכו מעבר בין העמודים	I		3	נ
15	בחיפוש מוצרים המשתמש מסוגל לתת את המאפיינים כגון: שם, המרחק ממנו	D		2	ב
16	האפליקציה תתמוך בגישה למפות		P	3	נ
17	יקבל המשתמש את התוצאות העונות על מאפייני החיפוש על ידי לחיצה על כפתור search	I		3	ב
18	כשהמשתמש מתעניין במשחק מסוים מתוצאות החיפוש יוכל לכנס לפרטים המשחק עם התמונות.	I		2	ב
19	הצגת קטלוג המשחקים מוצג בצורה היררכית ע"פ ה-א"ב	I	IC	2	ב

20	המערכת חוסמת את גישה לטפסים ללא כניסת משתמש אחרי יותר מחודש.		IC	3	ג
22	תמיכה בהצגת הודעות עזרה שמתאים לתוכן כל חלון.	I		3	נ

2.2 תרחישי שימוש

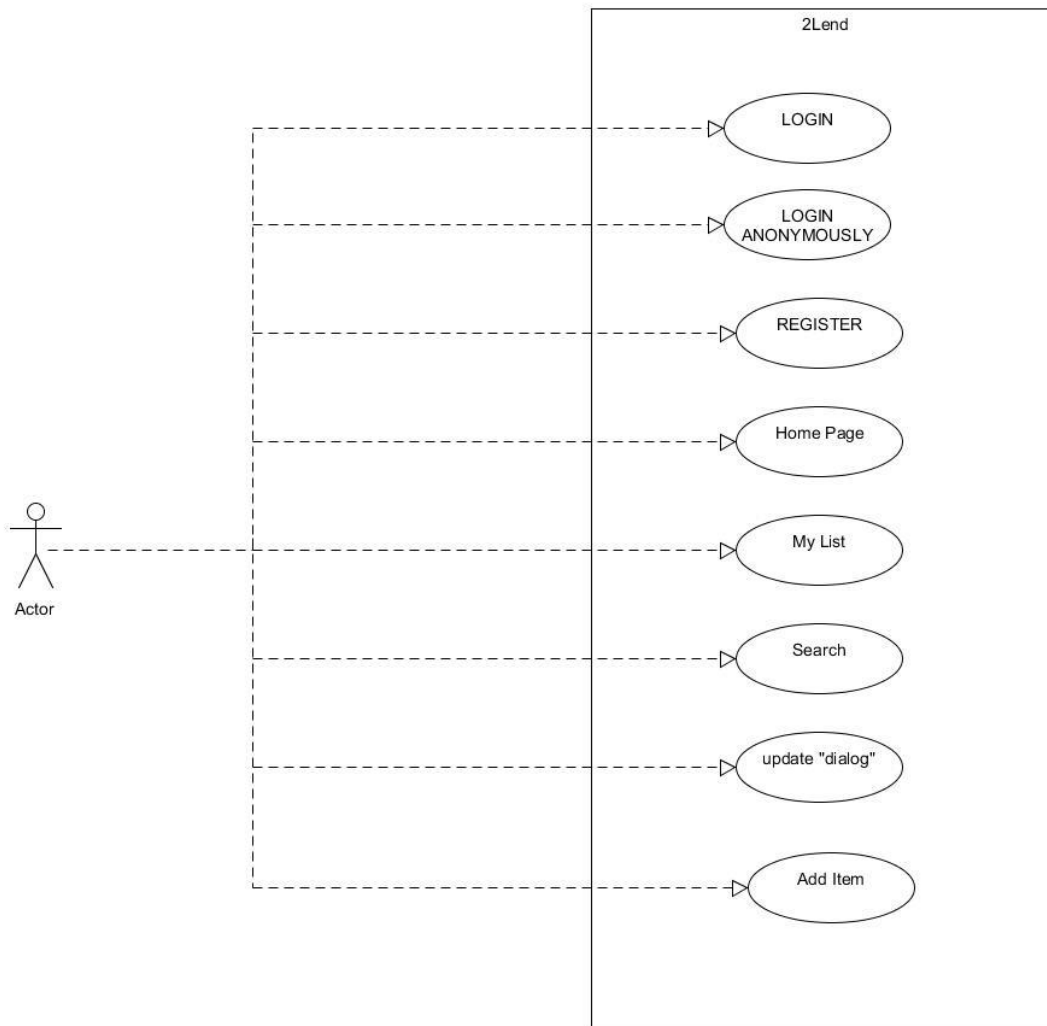


Figure 1: System Use Case diagram.

System use cases: 1-5

2.2.1 Register UC

UC number:	UC-01
UC Name:	Register
Actor:	User
Pre-conditions:	internet connection, also the server must be up
Scenario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. user select register page 2. system ask user to register via email account 3. after finishing the register process, the system display home page
Alternate Flows:	2.1if the account already exists the system will show up a 'toast' message that the account already exist
Post Condition:	Show Home page

2.2.2 Log In UC

UC number:	UC-02
UC Name:	Log In
Overview:	the user login to the app with registered email account
Actor:	User
Pre-conditions:	Chose to log in
Scenario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. user select login 2. user log with registered email account 3. if his user account is valid the system display Home page
Alternate Flows:	3. if the user account is not correct the system will display error message and go to step 2
Post Condition:	display Home page

2.2.3 Add tool UC

UC number:	UC-03
UC Name:	Add Item
Overview:	user add his game to the "My List" to lend it
Actor:	user
Pre-conditions:	user already login to the system
Scenario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. user select Add Item 2. system display share game page 3. user enter name of the game, time to lend it, category, and select number of pictures (optional) from his camera(optional),add a description (optional) and click add 4. if the game is added the system will display message "the game is added" and forward the user to My List page
Alternate Flows:	4a.1- if the game is not added the system will display error message
Post Condition:	system display My List page

2.2.4 Manage Tools UC

UC number:	UC-04
UC Name:	Update dialog
Overview:	User could change the description of the game from or other attributes.
Actor:	User
Pre-conditions:	user already login to the system and he in My List page
Scenario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. user select menu 2. system display menu items 3. user select My List 4. system display all his games and the status of every game 5. user select specific game 6. system display the details of the game 7. user change the attributes of the game and click save 8. system display update message and forward user to profile page
Alternate Flows:	4a.1 if the user don't have any game the system will display empty page

2.2.5 Tool List UC

UC number:	UC-05
UC Name:	My List
Overview:	In My List the user will see all his games
Actor:	User
Pre-conditions:	User already login to the system.
Scenario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. user already logged in 2. user select menu 3. system display menu items 4. user select My List 5. system display the My List page 6. the system load all of his games from the database to the My List page and display them
Post Condition:	System will display the "My List" page and all his "2LEND" games

2.2.6 Log In anonymously UC

UC number:	UC-06
UC Name:	Log In anonymously
Overview:	the user login to the app with no account detail
Actor:	User
Pre-conditions:	Chose to log in anonymously
Scenario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. user select login anonymously 2. the system create a anonymously user that no data will be saved after 3. the system will open the home page
Post Condition:	display Home page

2.2.7 Search UC

UC number:	UC-07
UC Name:	Search
Overview:	In this page the user can search for games from other users
Actor:	User
Pre-conditions:	User already login to the system.
Scenario Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. user already logged in 2. user select menu 3. system display menu items 4. user select Search 5. system display the Search page 6. the user insert the game detail to look for 7. the system show all the matching games
Post Condition:	System will display the Search page and all his "matching" games

2.3 התממשקות עם יישומים ומשאבים אחרים

המערכת תתממשק עם יישומים אחרים ועם משאבים חיצוניים כפי שמפורט בטבלה 2 למטה.

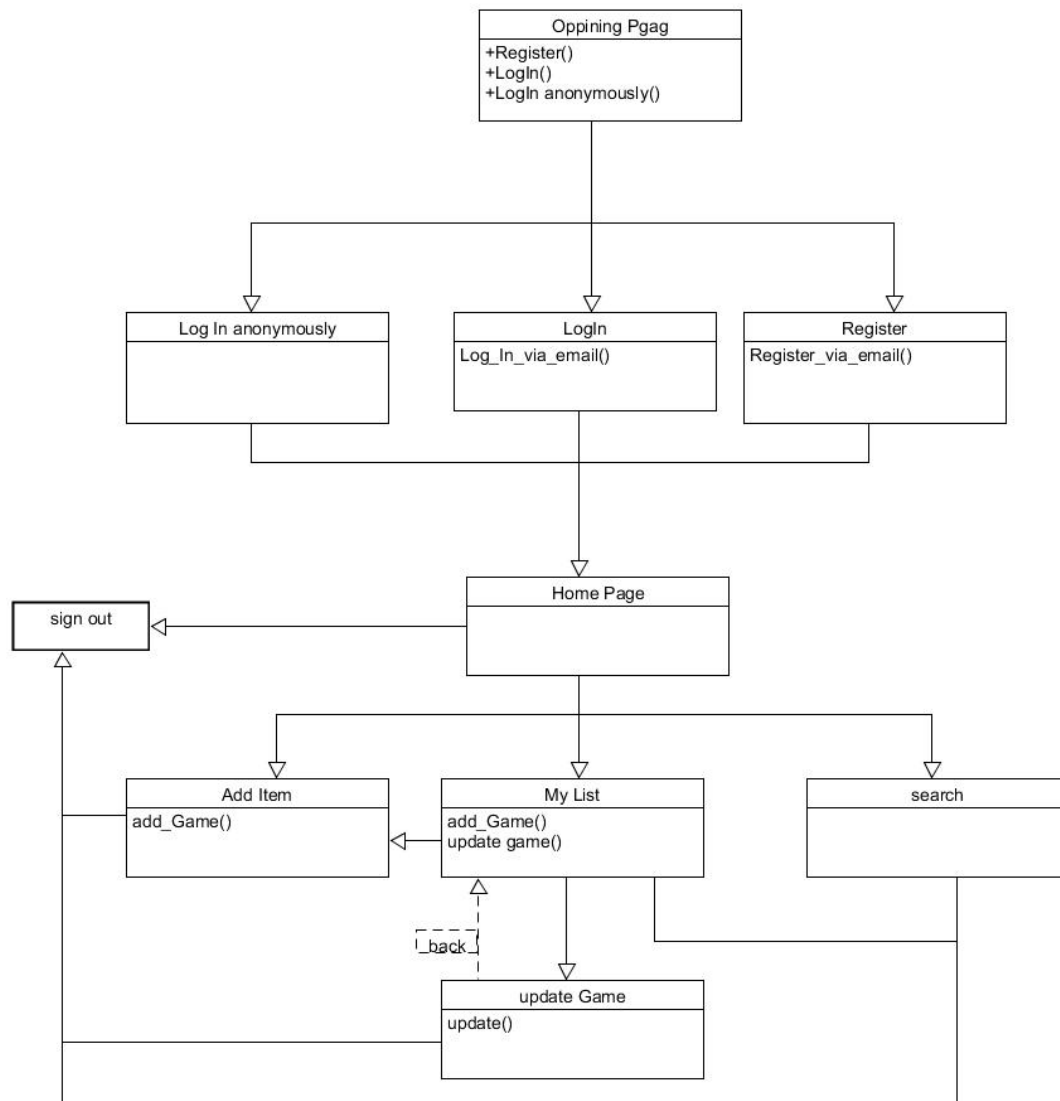
טבלה 2: התממשקות עם יישומים ומשאבים אחרים

מס'	שם המשאב/יישום	צורת החיבור	הערות
1	אינטרנט		קבלת הרשאה מהמשתמש - גישה לאינטרנט INTERNET מאפשר ליישומים לפתוח שקעי רשת. ACCESS_NETWORK_STATE מאפשר גישה למידע אודות רשתות.
2	מידה - תמונות		קבלת הרשאה מהמשתמש - גישה לקבצי מידה. READ_EXTERNAL_STORAGE מאפשר לאפליקציה לקרוא מאחסון.
3	מצלמה		קבלת הרשאה מהמשתמש - גישה למצלמה.
4	מיקום		קבלת הרשאה מהמשתמש - גישה למיקום. ACCESS_COARSE_LOCATION מאפשר לאפליקציה לגשת למיקום המשוער. ACCESS_FINE_LOCATION מאפשר לאפליקציה לגשת למיקום מדויק.

3 ממשק המשתמש

3.1 סטוריבורד היישום

סטוריבורד היישום מראה את הזרימה בין חלקי היישום, כולל מעברים יזומים ומעברים אוטומטיים. הוא מופיע למטה באיור 1: סטוריבורד היישום איור 1.



איור 1: סטוריבורד היישום

טבלה 3: מסכים בסטוריבורד

מס'	שם המסך	חיבור לרכיבי יישום	תאור
1	מסך OpeningPage	activity_main	בעת כניסת המשתמש למערכת דרך חלון ה-Launcher, המסך הזה יוצג, אפשר גם לעשות דרכו login, log in anonymously, וגם לעבור לחלון register

2	מסך Register	activity_register	במסך זה המשתמש החדש משתמש בו להרשמה באמצעות email .
4	מסך My List	My List firebase fragment_my_list_item app_bar_home_page	במסך זה מוצג את כל המשחקים של המשתמש.
5	מסך Add item	Add item firebase app_bar_home_page	מוסיפים דרך המסך זה המשחקים החדשים להשאלה.
6	מסך Update Item	Update game firebase	מעדכן השתמש הפרטים למשחק שפרסם אותו מקודם.
7	מסך Search	firebase fragment_search	משמש לחיפוש משחקים להשאלה במערכת.
8	מסך HomePage	fragment_home app_bar_home_page	המסך ה-default שמועבר אליו המשתמש בעת כניסתו

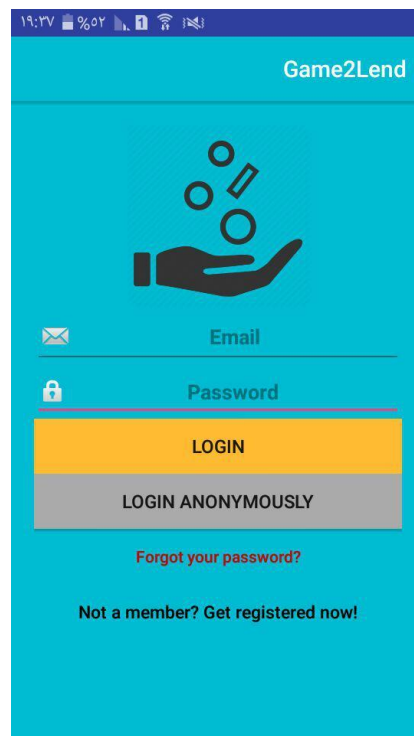
טבלה 4: מעברים בסטוריבורד

מס'	מסך מקור	מסך יעד	תאור
1	מסך המכשיר	מסך כניסה	בעת כניסת המשתמש למערכת דרך חלון ה-Launcher, המסך הזה יוצג
2	מסך כניסה	מסך Register	יכנס המשתמש לדף הרשמה דרך הקשה על כפתור הרשמה ממסך הכניסה, המסך הזה יוצג
3	מסך כניסה	מסך HomePage	יכנס המשתמש לדף HomePage דרך הקשה על כפתור Login ממסך הכניסה או login anonymously, אז המסך הזה יוצג
4	מסך Register	מסך HomePage	אחרי הרשמה מוצלחת המשתמש מועבר ל- HomePage

מסך HomePage מסך לכל מסך דרך ה-menu bar.	מסך My List, add item, search	מסך HomePage	5
מסך My List מסך לשאר המסכים ביעד דרך ה-menu bar.	מסך add item, Search, update item	מסך My List	6
מסך Add Item מסך לשאר המסכים ביעד דרך ה-menu bar.	מסך My List, Search	מסך Add Item	7
מסך Search מסך לשאר המסכים ביעד דרך ה-menu bar.	מסך My List, add item	מסך Search	8

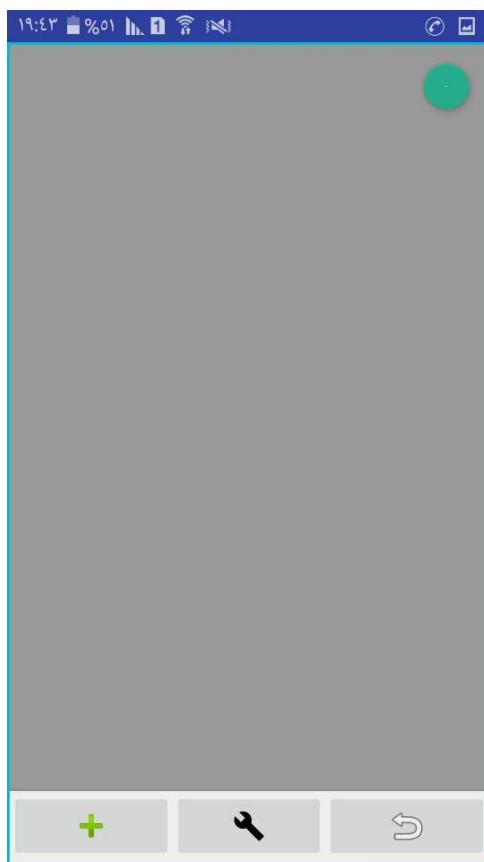
3.2 פירוט המסכים במערכת

3.2.1 מסך Opening Page



איור 2 : צילום למסך Opening Page

3.2.2 מסך *My List*



איור 4 : צילום למסך

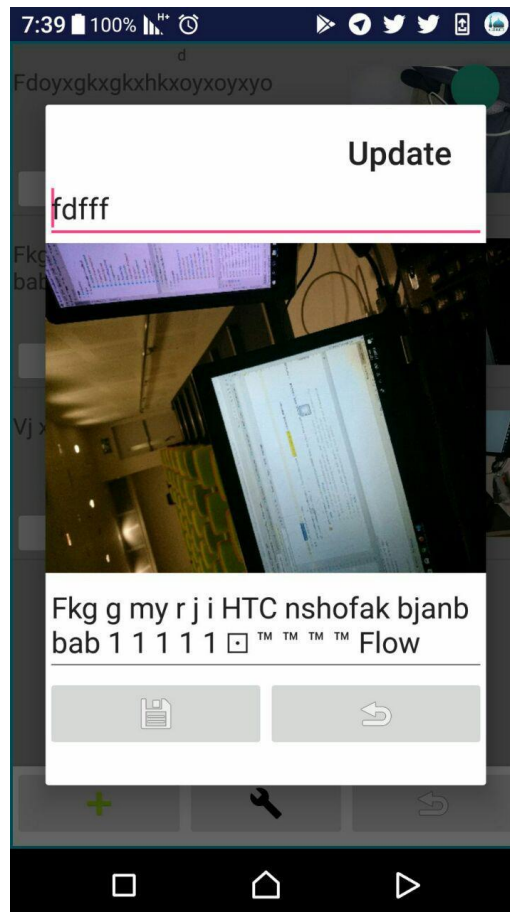
My List

3.2.3 מסך Add Item

איור 5 : צילום למסך Add

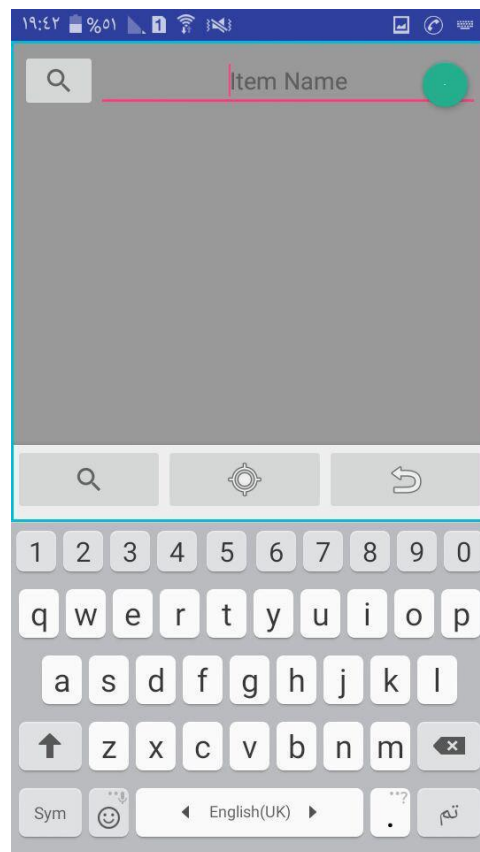
Item

מסך Update Game 3.2.4



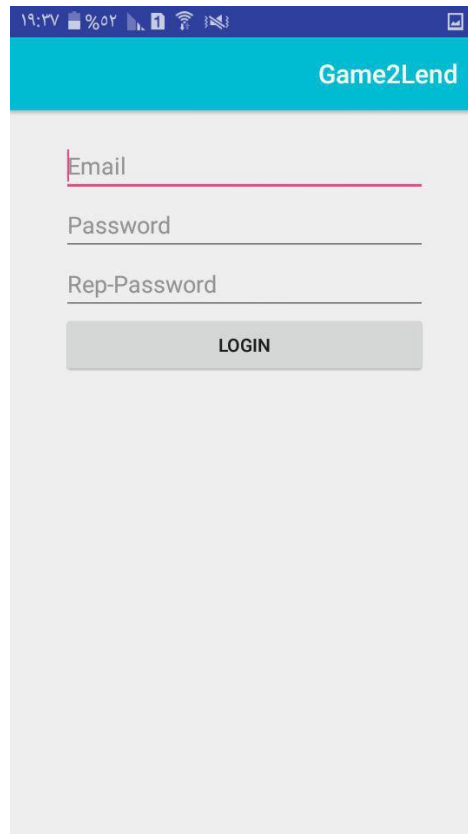
איור 6 : צילום למסך Manage Game

מסך Search 3.2.5



איור 7: צילום למסך Search

3.2.6 מסך Register



איור 9: צילום למסך Register

3.2.7 מסך HomePage



איור 10 : צילום למסך HomePage

4 יישום הפרויקט

4.1 רכיבי יישום

טבלת רכיבי היישום של המערכת (Application Elements) נערכה ב-MS-Excel ומצורפת למסמך זה כסימוכין 1 הטבלה מציגת את השם של כל רכיב, טיפוסו, ושיוכו למסכים בטבלה 3.

4.2 יכולות ותכונות היישום

פרויקט זה מיישם מספר יכולות ותכונות (Application Features) מיוחדות. רשימת היכולות והתכונות נערכה ב-MS-Excel ומצורפת למסמך זה כסימוכין 1.

5 קוד הפרויקט וסרטון הדגמה

5.1 קוד הפרויקט

<https://github.com/Kinneret-OSCourse/android-semester-project-androidproject-igbarea>

המודול נערך והועלה לשמירה בתאריך 09-02-18

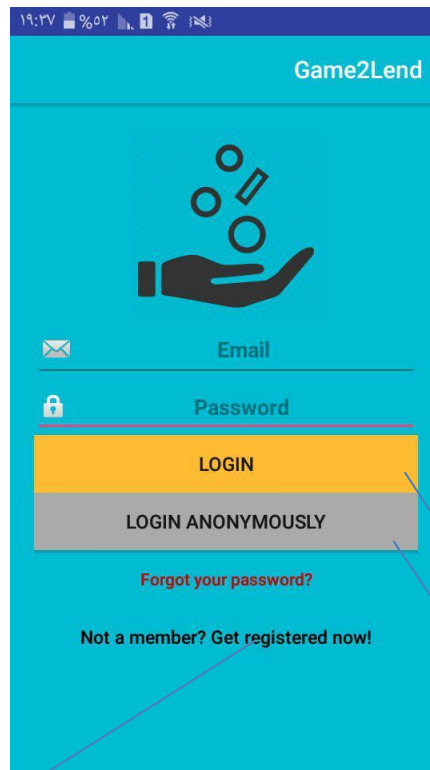
5.2 הדגמה הפרויקט

ניתן לצפות בסרטון הדגמה של הפרויקט בלינק הבא:

<לינק לסרטון הדגמת הפרויקט>

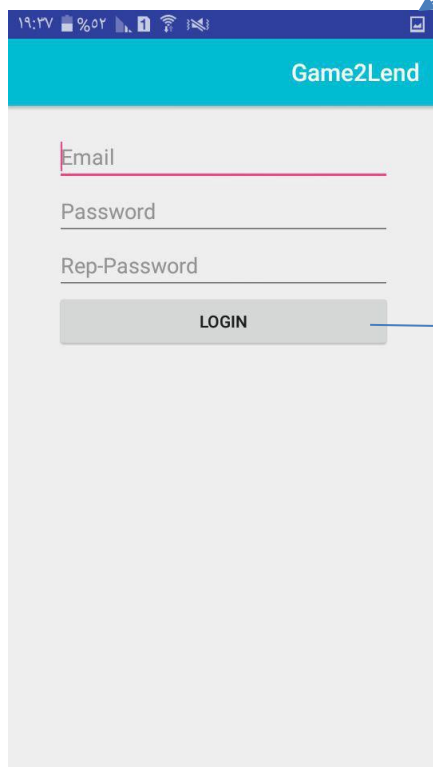
יש להכין סרטון של עד 5 דקות שמדגים את יכולות היישום ומראה את סיפור היישום למשתמש טיפוזי.

6 מדריך למשתמש

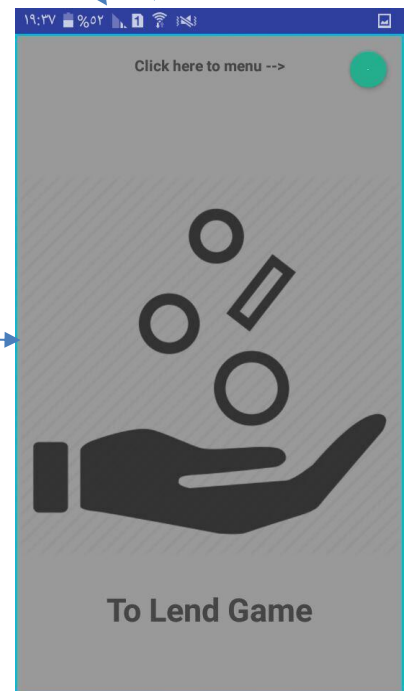


אם המשתמש אין לו
חשבון יועבר לדף
הרשמה דרך לחיצה על
"get registered now"

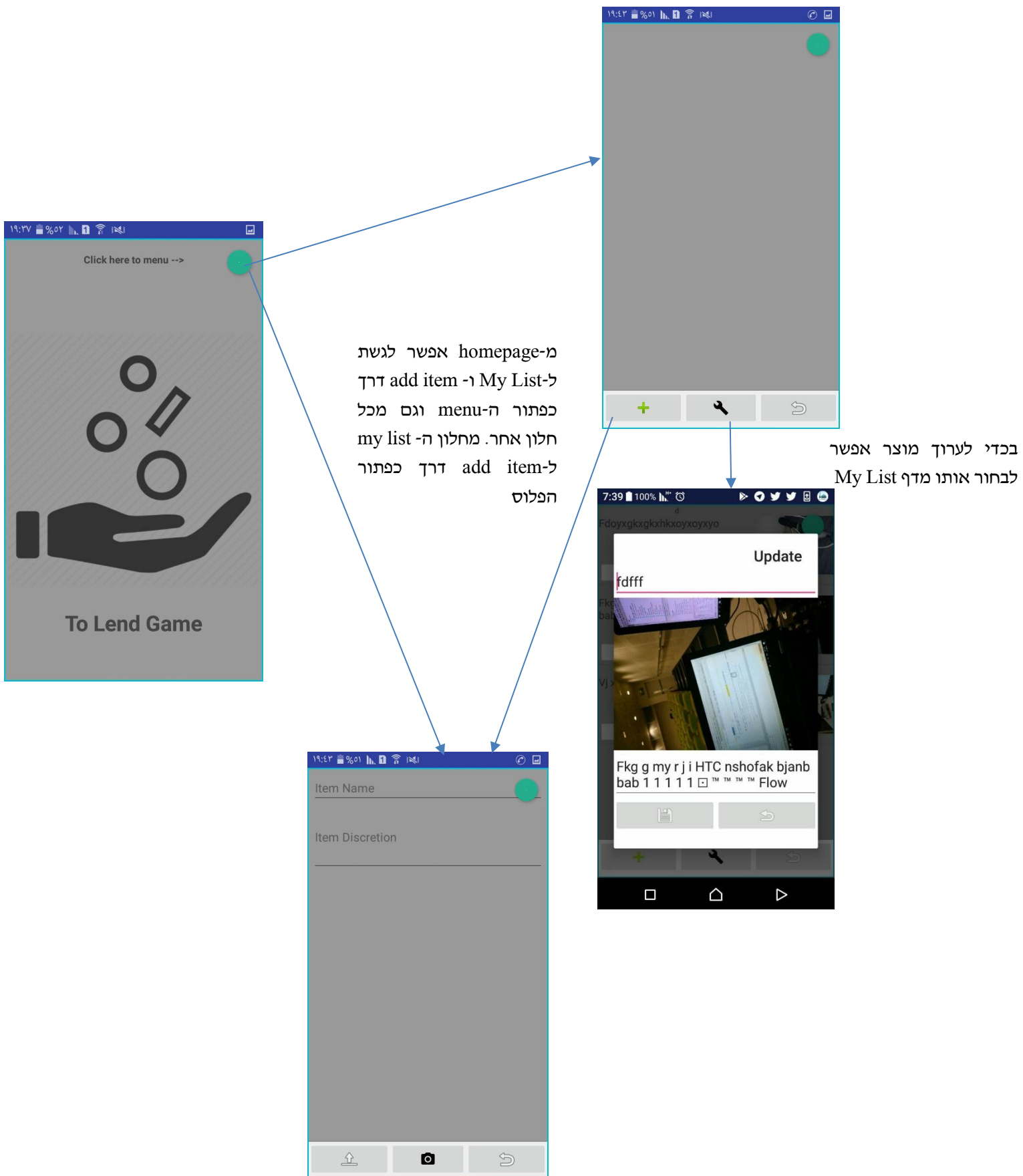
אם המשתמש הכנס
המייל של החשבון
וסיסמה תקינה יועבר
לדף "HomePage"



אם המשתמש לא
לייצר חשבון יועבר
לדף "HomePage"
בכניסה דרך "login
"anonymously"

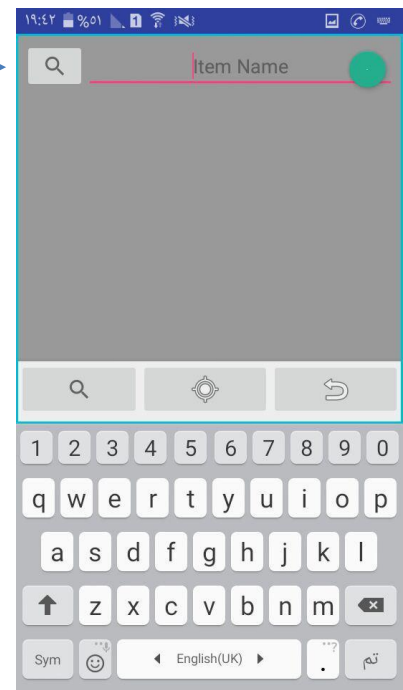


אחרי הכנסת מייל
וסיסמה תקינים
מובר המשתמש
לדף "HomePage"
אחרי לחיצה על
log in





מ-homepage אפשר לגשת
ל-Search דרך כפתור ה-
menu וגם מכל חלון אחר



7 סיכום

7.1 סיכום אישי

הפרויקט שלנו הוא אפליקציה לשאול ולהשאיל משחקי PC, במהלך הפרויקט למדנו והקרנו הרבה מעולם האנדרואיד בגלל שהפרויקט הכיל מספר גדול של features, השתמשנו במצלמה ומפות גם היה צריך להחזיק הנתונים במאגר הדבר שנתן לנו האפשרות להכיר firebase platform שדפקה היה חלק מאוד מעניין וגם יצא שהוא קל לשימוש בנגד למה שחשבנו, היה לנו כמה קשיים במהלך הפיתוח בחלקים שחשבנו לא יהיו משמעותיים כמון השימוש במצלמה והמפות שזה עקב אותנו למספר ימים, העיצוב גם היה אחד האתגרים שנתקלנו בהם ולמדנו ממנו שה- Android Studio הוא לא הכלי המושלם כמו שהיינו חושבים מקודם, החלק הכי קשה ומאכזב חגבי האנדרואיד סטודיו הוא ברגע שאחד ממנה היה עובד על חלק מסוים, למשל המצלמה, וסיים אותו בהצלחה אם מעבירים אותו בינינו יצא לנו אין-סוף שגיאות, ומספר לא כל מהשגיאות לו היו ברורות למה הם.

לגבי האפליקציה אנחנו מאמינים שזה לא הסוף שלה בעת הגשתה, אלא אנחנו נמשיך לפתח אותה ולשפר אותה ונגיע לשלב שנפרסם אותו ב-Google play, בעתיד אנחנו חושבים על הוספת עוד קטגוריות, למשל ציוד עבודה, ציוד לגינה, כל סוגי המשחקים ועוד קטגוריות. רוצים להפוך אותה סוג של "social media platform" חינמי לכל המשתמשים, הדבר החשוב שיהיה עדכון הקרוב הוא פרופיל מקצועי לכל משתמש, מחלקת דירוג מוצרים ולקוחות יותר ספציפית.

7.2 סימוכין

[1] גליון Excel עם רכיבי היישום: Lend_Igbarea_Nasr2.

8 ביבליוגרפיה

- Gaston, K. J., & Blackburn, T. M. (1997). How many birds are there? *Biodiversity and Conservation*, 6(4), 615-625. Retrieved from <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1018341530497#>
- JBoss Community. (אין תאריך). Drools. אוחזר ב- Sept 2017, מתוך [/https://www.drools.org](https://www.drools.org)