

Look At Me

הנדסת תוכנה
ספר פרויקט גמר לתואר ראשון בוגר במדעים B.Sc.

מגייסים: נטלי מחלמי וניר אדלר
מנחה: ד"ר ריבת שלום

30/08/2020

МОГІСТРСТВО ПОДІЛЮЄ СЕ НА ДВІ ГРУПИ: ТЕХНОЛОГІЧНІ І АРХІТЕКТУРНІ



מערכת Look At Me הינה מערכת המנהלת לוח מודעות דיגיטלי המותאם אישית למשתמש. הפרויקט התבזבז במסגרת הסדרה לפROYיקטים במחלקה להנדסת תוכנה בשנקר בליוויי והנחיה של ד"ר ריבבה שלום והוגש כחלק מהדרישות לקבלת תואר ראשון.

בגulos בו אנו חיים היום, בו כל המוצרים מנסים לבצע התאמות אישיות ללקוח, והתחרות על זמן הצפייה של הלקוח היא גדולה. לא הגיוני שלוחות מודעות לא ישתכללו ויהיו נגישים ורלוונטיים לנו למשתמשים, וזה למפרטים. פרויקט LookAtMe שם לעצמו כמטרה ראשית להוות תחילף לאותם לוחות מודעות היישנים כך שהميدע יוצג באופן דיגיטלי ומעודכן וויתאים באופן אישי לכל משתמש שיעבור לידו. המודעות שתהיינה מוצגות בכל לוח יהיו שונות זו מזו ויקבעו לפי המיקום של הלוח ושל נוותני השירות.

המשתמש יבחר בעת הרשמה למשתמש בקטגוריות המעניינות אותו וכן המערכת תדע איזה מודעות להציג עבורו כאשר יתקרב פיזית ללוח, ובאיזה תעדוף להציג לו מודעות מבין הקטגוריות שבחר. באופן זה, אנו מציעים סינון ופילטור של המידע בהתאם למשתמש המתובן בלוח - ובכך הופכים את המערכת ליעילה ורלוונטית.

כל המודעות שתציגו עבור כל משתמש במערכת תהיה שונות זו מזו. על פי הנתונים העולים מסימון קטגוריות נבחרות בעת ההרשמה. בנוסף, מתוך המודעות שתציגו לצרכן בלוח המודעת - הצרכן יכול לבחור מודעות שהוא מעוניין להמשיך את ההתקשרות איתן והן תשמרנה באפליקציה של הלוח המותקנת במכשיר האישי שלו. בנוסף כי ניתן של הלוח שמוצב במקומות רבים, ובאזור בוולטת - הדבר חוסך בזמן וצורך בולטה המשמשים משום שהלוח נגלי למול עיניהם כשהם הולכים ברחוב וניתן לדמות זאת לששלטי חוצות הקיימים ברחבי הארץ. הלוח הדיגיטלי משתמש את המפרסמים השכונתיים משום שהמודעה מוצגת לטובי האורח בצורה שימושתית ליבם, ובנוסף בגלל הקרבה בין הלוח הדיגיטלי לעסק המפרסם.

תודות

ברצוננו להודות לד"ר ריבבה שלום על הנחיה מסורה, זמינות, עזרה ותמייה לאורך כל שלב בתהליך ביצוע הפרויקט.

בנוסף נרצה להודות לד"ר יונית רושו ולצוות ההוראה במחלקה הנדסת תוכנה על מענה מקצועי ומסור ונעל יחס אישי לאורך התהליך בפרט ובארבעת השנים האחרונות בכלל.

תוכן עניינים

מבוא	
7	תיאור הבניה
7	מוטיבציה
7	מטרות הפרויקט
8	תיאור פתרון הבניה
8	תרחישים
9	תרחיש 1
9	תרחיש 2
9	קהל היעד
10	מיילן מונחים
10	מונחים כלליים
11	מונחים השיכים ל- Look At Me
סקירה ספרותית	
12	סקירת הבניה
12	סקירת הפתרון
14	אלגוריתם ההתאמה
דרישות	
16	דרישות פונקציונליות
16	דרישות לא פונקציונליות
18	אלוצי מערכת ואטגרים
19	גישה Look At Me
20	דרישים ארכיטקטורה כללית
21	תקמידים - Roles
22	שחקנים במערכת:
22	תפקידים במערכת:
22	דרישים כללי-בסיס נתונים
24	מחוזר חיים של המערכת
25	4.4.1 תהיליך מערכת של ה- administrator
25	4.4.2 תהליך מערכת של ה- consumer
26	4.4.3 תהליך מערכת של ה- advertiser
27	4.4.4 תהליך מערכת של ה- server
DESIGN - 5. עיצוב	
29	5.1 דיאגרמת Sequence
29	5.1.1 הרשמה
29	5.1.2 הוספת מודעה
30	5.1.3 הצגת מודעות
31	5.1.4 צרכן מתקרב ללוח
31	5.1.5 מנהל מוסף לוח דיגיטלי

Look At Me

32	טובר אורה 5.1.6
33	לוח דיגיטלי מבקש מידע מהשרת 5.1.7
34	דיגרמת 5.2
35	DataBase- Data Design 5.3
36	Diagrams 5.4
36	הציג מודעות בלוח דיגיטלי 5.4.1
37	הרשמת משתמש חדש 5.4.2
38	Structural Design - Class 5.5
38	תרשים מחלקות (אפליקציה) 5.5.1
39	תרשים מחלקות (מסמך חכם) 5.5.2
40	תרשים מחלקות (שרת) 5.5.3
41	Software Architecture Pattern 5.6
41	client consumer 5.6.1
41	client advertiser 5.6.2
42	client administrator 5.6.3
42	client digital board 5.6.4
43	IMPLEMENTATION 6
43	אופן המימוש במערכת 6.1
44	אלגוריתם התאמת המודעות 6.2
45	Development environment - 6.3
46	מסכים 6.4
46	עמוד התחברות לאפליקציה - Look At Me - תרשימים 6.4.1
47	עמוד נחיתה למשתמש - תרשימים 6.4.2
48	בחירת קטגוריות עבור משתמש - תרשימים 6.4.3
49	חיפוש מודעות באפליקציה - תרשימים 6.4.4
50	הلوح הדיגיטלי - תרשימים 6.4.5
51	ניהול הפרויקט - Project Management 6.5
56	קוד - Code 6.6
57	סיכום , הרכבות , מסקנות , ועבודה עתידית
57	סיכום 7.1
57	הרכבות ומסקנות 7.2
57	עבודה עתידית 7.3
58	REFERENCES 8
59	מסמך ולידציה

תוכן תרשימיים

21	תרשימים ארכיטקטורתה כללית
24	תרשימים כלל-בסיס נתונים
25	מחזור חיים של המערכת
25	תהליך מערכות של ה-administrator 4.4.1
26	תהליך מערכות של ה-consumer 4.4.2
27	תהליך מערכות של ה-advertiser 4.4.3
28	תהליך מערכות של ה-server 4.4.4
29	DESIGN . עיצוב -
29	Diagramma Sequence 5.1
29	ההרשמה 5.1.1
29	הוספה מודעה 5.1.2
30	הציג מודעות 5.1.3
31	צרוך מתקרב ללוח 5.1.4
31	מנהל מוסף לוח דיגיטלי 5.1.5
32	צובר אורה 5.1.6
33	לוח דיגיטלי מבקש מידע מהשרת
34	Diagramma Use Case 5.2
35	DataBase- Data Design 5.3
36	Diagramma Activity 5.4
36	הציג מודעות בלוח דיגיטלי 5.4.1
37	ההרשמה משתמש חדש 5.4.2
38	Structural Design - Class 5.5
38	תרשימים מחלקות (אפליקציה) 5.5.1
39	תרשימים מחלקות (מסך חכם) 5.5.2
40	תרשימים מחלקות (שירות) 5.5.3
41	Software Architecture Pattern 5.6
41	client consumer 5.6.1
41	client advertiser 5.6.2
42	client administrator 5.6.3
42	client digital board 5.6.4
46	6.4 מסכימים
46	עמוד התחברות לאפליקציה - Look At Me - תרשימים 6.4.1
47	עמוד נחיתה למשתמש - תרשימים 6.4.2
48	בחירה קטגוריות עבור משתמש - תרשימים 6.4.3
49	בחירה מודעות באפליקציה - תרשימים 6.4.4
50	הلوح הדיגיטלי - תרשימים 6.4.5

1.1 תיאור הבעיה

לוחות המודעות הציבוריים, נותנים מענה לכל מי שմבוקש לפרסם מודעה ומס'ינעם לשמר על ניקיון העיר וקיימותה. ברחבי העיר מוצבים לוחות מודעות לשימוש הציבור. תליית מודעה על לוחות אלו בלבד אינה חייבה באישור. עד היום לוחות המודעות אינם דיגיטליים ופרטונליים ובכך חסרונות רבים:

- הלוחות אינם מודכנים - לוחות אלו מציגים תוכן ישן ולא רלוונטי, אין גורם אשר אחראי לעדכון הלוח, מודעות ישנות יכולות להיות מוצגות בלוחות אלו.
- הלוחות אינם מאורגנים ואינם ממויינים - ישנה בעיה של דרישת מודעות, אין שום אכיפה על לוחות אלו ומפרסם יכול לחתול מודעות על גבי מודעות שהין רלוונטיות.
- הלוחות אינם פרטוניים - בשנים האחרונות, אנו נחשפים לפרסום ממוקד (facebook, google ועוד). כיום לוחות מודעות מציגות את אותם התכנים עבור כל הציבור, דבר אשר גורם לצרוך לקרוא מודעות שאינן רלוונטיות עבורו, דבר אשר גורם לבזבוז זמן וחוסר עילוות ולקריאה מופחתת במודעות שעל הלוח. בשל כך המפרסם לא מגיע לקהל היעד שלו רצחו לכוון, ולכן ניתן להתאים תוכן ייעודי לכל משתמש וכמובן להגיע לקהל יעד גדול יותר.
- הלוחות אינם מושכים את תשומת לבו של עובי האורח- המודעות הן מודעות סטטיות, המוצגות بصورة שאינה מעוררת עניין בצדפה.

1.2 מוטיבציה

פרויקט Look At Me שם לניצמו כמטרה ראשית להוות תחליף לאותם לוחות מודעות היישנים כך שהມידע יוצג באופן דיגיטלי ומודכן וויתאם באופן אישי לכל משתמש שיינבו לידו.

הלוח הדיגיטלי יתרום לצריך בכך שהוא יראה מודעות שמשמעותו תור כד' שהוא חולף ברחובות הסמכים לבתו או למקום העבודה וכחוצאה מכך יחסוך בזמן חיפוש מודעות. הולוח יתרום גם למפרסמים השכונתיים בכך שיציג את השירותים בזמנם הנוכחי במקום מדויק.

בנוסף המערכת תיתן שירות עבור מספר משתמשים באותו זמן נתון. מעבר לבניות בלוחות המודעות הקיימים, שיכולים להיפתר ע"י לוח מודעות דיגיטלי אפשר להויסף רוח נוספת: הפיכת הלוחות לשטחי פרסום עליהם יצטרך המפרסם לשלם עבור אזכורו במערכת משמע יצירת הזדמנות עסקית - בלוחות אלו קיימים שטחי פרסום לא מנוצלים מבחינה כלכלית.

1.3 מטרות הפרויקט

- להציג לוח מודעות עדכני, אפקטיבי לפרסום ומותאם אישית למשתמש.
- הלוח יהיה מאורגן לפי חלוקה לקטגוריות- מודעות הקשורות לספא וטיפוח יהיו תחת קטgorיה זו, מודעות הקשורות לנדל"ן יהיו תחת קטgorיה זו.
- הלוח יציג רק מודעות רלוונטיות למשתמש החולף לידו, לפי שאלון תחומי עניין שימלא המשמש בעת הרשותו למכשירת.
- האינפורמציה והתכנים המוצגים אינם רק סטטיים, אלא בחלקם יהיו מבוססי וידאו ותנועה, המושכים את העין ואת תשומת הלב של הצופה הפוטנציאלי הרבה יותר, בצורה שאף שلط מודפס לא יכול להתחזרות בו.
- הלוח יציג מודעות רלוונטיות ע"פ מקום, המודעות יהיו כולל עירוניות ובעיקר לokaneיות.
- הפיכת לוחות אלו לשטחי פירסום תגרום להתחנניות בהם, ובכך תגרום לצירוף קידום לעסקים הקטנים בקהילה השכונית.
- את המודעות שהמשתמש ראה כמתאימות עבורו, יוכל להורד לאפליקציה ולשמור תחת הקטgorיה "המודעות שלי".

1.4 תיאור פתרון הבטיה

הפתרון הוא מנגרכת אפליקטיבית הכוללת מסך חכם שידמה לוח מודעות דיגיטלי יהיה מחובר לרשת (באמצעות sim או router), ואפליקציה המותקנת ב-smart phone שתהווה מוצר משלים מסך.

בכדי לאפשר התאמת אידיאלית לצרכן, במהלך ההרשמה לאפליקציה נבצע שאלון מקדים. בשאלון יבחרו המשתמשים את תחומי העניין שלהם, וידרגו אותם. מהצד השני המפרטים יבצעו תהליך הרשמה בקשר לסוג השירות אשר הם מציעים, מהירות השירות, ופרטיהם כללים אודותם. כמו כן במערכת יהיו רשומים שני סוגי מפרטים- מפרשם ומפרסם מובחר. מפרסם מובהר יוכל לפרסם מודעות במספר לוחות ללא קשר למיקום.

כאשר הרצן הפוטנציאלי יגיע ללוח המודעות הדיגיטלי תבוצע התאמת בין המשתמש ללוח הדיגיטלי באמצעות המיקום הגיאוגרפי.

בנוגע להציג המדע הרלוונטי למשתמש: המדע הרלוונטי יוצג למשתמש באמצעות דירוג תחומי עניין אשר ימלא הרצן בשאלון באפליקציה. למיוקם ניתן השירות תהיה שימושה רבה, שכן נציג רק נותני שירותים קרובים לאותו לוח מודעות דיגיטלי.

התאמת התבצע מבעוד מועד עבור הרצן, וכשיתבצע זיהוי במערכת - התבצע שליפה והציג המודעות. מבין המודעות שיוצגו לצרدن בלוח המודעות - אלה שהוא יבחר להמשיך את ההתקשרות איתם על ידי לחיצה על הלוח, תופענה באפליקציה. גם באפליקציה יהיה ניתן לבצע חיפוש ולהתעדכן במודעות חדשות שפורסמו. יהיה ניתן גם לבצע חיפוש מקומי על גבי הלוח על ידי עובר אורה.

1.5 תרחישים

על מנת להסביר את הרעיון העומד מאחורי Look At Me, נציג שני תרחישים.

1.5.1 תרחיש 1

סיוון בת 27, מתגוררת ברחוב בן יהודה בעיר תל אביב-יפו. לסיוןقلب בשם צ'יקו אותו היא מגדרת מזה כ-5 שנים. סיון מוציאה את צ'יקו לטויל מדי בוקר וערב. סיון רשומה למערכת Look At Me ובעת מילוי השאלה שאלון כי היא מתעניינת כלבים. מכיוון שישון התקינה את האפליקציה, בכל פעם שתעבור ליד אחד מלוחות המודעות הדיגיטליים של המערכת, LookAtMe תדע להציג לסיון מודעות לפי הפרופיל האישי שלו.

בטויל בוקר עם צ'יקו, זיהתה מערכת Look At Me כי סיון חלפה ליד הלוח, והציג לה כי ביום ג' בשעה 16:00 תעבור לשכונה מסוימת כלבים נידת. סיון שכבר זמן רב רוצה לספר את צ'יקו, אך לא מספיקה לנסוע עם צ'יקו למספרת הכלבים המרוחקת ממוקם מגורייה, לא פספה את ההזדמנות. צ'יקו הסחפר.

1.5.2 תרחיש 2

רוני, בן 28 סטודנט למדעי המדינה באוניברסיטה תל אביב מאז ומתמיד אהב כלבים, והבעלים של מספרת כלבים נידת. רוני משתמש ב-*faceBook* לצורך פרסום. באחד הימים נתקל רוני במערכת Look At Me, זיהה את יתרונותיה - בעוד שבפייסבוק המערכת פונה לכל המשתמשים אשר בבעלותם כלב - ב-*Look At Me* המערכת פונה ללקוחות אשר בבעלותם כלב, **ונמצאים באזור מסויים**. בנוסף רוני מעוניין לחשוף את עצמו לקהלים חדשים שלא היה מגיע אליהם אילולא היה מפרסם במערכת LookAtMe. רוני נכנס לאפליקציה של LookAtMe ובחר להירשם למערכת תחת אופציית "מפרסם". כעת על רוני לבחור באיזה לוחות מודעות הוא היה רוצה שהמודעה שלו תוצג לפניו, למשל: בין יהודה, פנקס/ויצמן, דיזנגוף וכו'. לאחר מכן יהיה על רוני לבחור איזה שירותים הוא נותן מבין האופציות. רוני ניסח את המודעה שלו ופרסם אותה באפליקציה. בכל פעם

שימוש המשמש יבחר להמשיך את ההתקשרות עם רוני יקבל רוני התראה באפליקציה. במידה והלקוח יהיה מרדוצה מהשירות אותו קיבל מרוני, יוכל לדרג אותו וכך רוני יקבל עדיפות מבחינת המערכת ויוצג יותר ויותר פעמים.

1.6 קהיל היעד

- משתמשים שצופים בלוח המודעות. כל אותם האנשים שנמצאים בקרבה גיאוגרפית ופיזית ללוח. משתמשים שהולכים ברgel בסביבת מגוריהם, משתמשים שמתוילים עם הכלב שלהם, משתמשים שמחפשים שירות באזורי. כמו מסעדה, משתמשים שמביאים את ילדיהם לבן.
- משתמשים אשר יעלו מודעות ושירותים ללוח - כלל האוכלוסייה, ובמיוחד עסקים קטנים ומקומיים הנותנים שירות בקרבת הלוח הדיגיטלי הקיים בשכונתם.

1.7 מילון מונחים

1.7.1 מונחים כלליים

- מודעה - תוכן שיווקי (מוצר או שירות) אשר מובא לידיעת הציבור.
- מודעה דיגיטלית - תוכן שיווקי אשר מובא לידיעת הציבור ומוצג באינטרנט דיגיטלי, ככלומר באפליקציה ובTABLET.
- פרסום - הצגת מודעה שמצוינה שירות מסוים.
- לוח מודעות / לוחות - לוח מודעות הוא רהיט במבנה ציבור או ברחוב שנעל פניו ניתן לפרסום מודעות לציבור על שירותיים שונים או הצעות קניות.
- לוח מודעות דיגיטלי - לוח מודעות של LookAtMe ממוקם למרחב הציבור ומציג מודעות דיגיטליות.
- פרסום - ישות שמצוינה שירות או מוצר (כגון שימושים פרטיים, בייביסטר, דוג-ווקר, טיפולים קוסמטיים, השכלה ומכירה ועוד) בלוח המודעות השכונתי.
- דריש - מרחק מסוים אותו נגידר, מרחוק זה מגידר עבור מי תוצגה המודעות.
- שירות מבוסס מקום (Location-based service) - יישום למכשירי תקשורת ניידים, המאתר את מיקומו הגרפי של המכשיר.
- TABLET (מחשב לוח) - מחשב נייד בעיצוב משטח אחד. TABLET יכול לדמות לוח מודעות דיגיטלי. לוח מודעות דיגיטלי מורכב מכמה TABLETים.

1.7.2 מונחים השיכים ל- Look At Me

- עובר אורך - אנשים אשר לא רשומים במערכת LookAtMe
- צרכן - אדם אשר רשום למערכת LookAtMe.
- מפרסם מובהך (Premium user) - מפרסם אשר יכול לפרסם מודעה בכמה לוחות, (למשל, גורם עירוני או ארגון).
- קטגוריה - סיווג לקבוצות של נתני השירות, למשל: טיפוח, ספא, כלבים, נדל"ן, אוכל, שיטורים פרטיים.
- צרכן מחובר - צרכן אשר הפעיל את האפליקציה, והסכים לשדר את המיקום שלו כל כמה שניות.
- קטגוריות מועדות - במערכת קיימים חוממים שונים של מודעות לציבור הרחב, למשל: טיפוח וספא, כלבים, נדל"ן, אוכל, שיטורים פרטיים. בעת ההרשמה למערכת יסמן הצרכן את הקטגוריות העדיפות עליו על מנת שנדע אליו מודעות להציג לו יותר, ובאיזה תדירות ועדיפות.
- מודעה שנבחרה - מודעה אשר התווסף לאפליקציה של הצרכן לאחר שנבחרה בלוח דיגיטלי.
- אפליקציית צרכן - אפליקציה אשר הצרכן מוריד למכשיר הסלולארי.
- צרכן מאוחר - צרכן אשר המערכת חיברה בין וBIN לבין לוח מודעות ספציפי.
- דירוג כללי - לצרכנים תינתן האפשרות לדרג את המפרסמים, את אמינותם, ואת מקצועותם.

2.1 סקירת הבעה

אנו מצפים מلوح דיגיטלי שיהיה מוצב בצורה שימושת את תשומת ליבו של הצופה, שהתוכן שיוצג בו יהיה מאורגן, מסודר וROLONGTI, ובנוסף שהמודעות תהינה פרסונליות עברו כל משתמש. נציג מספר מערכות הקיימות ביום בשוק, שלא מלאוות אחר הציפייה שלנו:

יום, ניתן לראות לוחות מודעות דיגיטליים קיימים ב קופות חולים, במסופי אוטובוסים, במקומות מרכזיים בישוב וגם בבתי כנסת. ישם לוחות מודעות דיגיטליים המספקים שליטה מלאה מהסולרי. העלות הודיעות ישירות ללוח, מבוקי חדשות 7/24, אפשרות לניהול וזמן מלא של ההודעות. מערכות של לוחות מודעות דיגיטליים אכן קיימות בשוק, אך הן מציעות תוכן כללי ולא "יעודי" עבור המשמש, ככל מרבית מציגות מידע אחד לכל המשתמשים בהם.

החברה שעוסקת בלוחות דיגיטליים היא טלונט, יש לה מערכת שלילוט הכוונה דיגיטלי המותאמת לניהול עסקים על גבי מסכים דיגיטליים אשר תלויים באזוריים שונים בבנייני משרדים, מרפאות ועסקים במטרה לסייע לשוהים ומבקרים בהתחומות ובקבלת מידע. החברה היא "כחול לבן", וספקת מוצר "יהודים המותאמים במיוחד לצרכים של הלוקחות, המערכת הינה מערכת אינטרנטית, באמצעותה ניתן לבדוק תכנים במסכים השונים מכל מקום ומכל מכשיר המחבר לאינטרנט. המערכת פשוטה מאוד לתפעול, מתחדשת במהירות ובזמן אמיתי עבור כל שינוי. המערכת כוללת סרטונים ותמונות.

ניתן לראות כי מערכת זו הינה אינטרנטית בלבד, ואינה עשויה להתאים בין מקום הרצף לבין המודעות שיוצגו לו בזמן אמיתי. המודעות אינן מותאמות אישית למשמש.

דוגמה נוספת היא חברת "משובץ", שהפכה לדிஹוט בלתי נפרד בתיק הכנסת "משובץ" היא חברת המספקת לוח דיגיטלי לבתי כנסת ומוסדות המציג מידע משתנה. בקליטתה המערכת על ה- Admin(נציג בית הכנסת) להזין את הנתונים פנים אחת, והלוח יציג אותם בהתאם לזמן שקבע. הצג מוגדר לטעם ה- Admin וצרכיו האישיים יכולות רבות ומנוגנות: לוח זמני היום בהלכה, לוח הנצהה דיגיטלי, לוח ממוחשב המאפשר הנפשות טקסט, סרטונים, תמונות, מנגינות רקע ועוד. ניתן לראות כי מערכת זו אינה פרסונלית, ואינה מותאמת לפוי העדפות של כל משתמש.

בדקנו לוחות דיגיטליים שונים הקיימים בשוק, שהם לא עונים על הביקורת שאנו סבורים שקייםות - אין תמיכה בהודעות מותאמות אישית עבור הלקוח, ואין להם מוצר משלים בצורת אפליקציה שנועדה למקסם לצרcn את השימוש בלוח ובהודעותינו, ובמציאותה ניתן לשולח מידע על מקום הלקוח.

ניתן לראות כי המוצרים הקיימים בשוק עונים על מספר בעיות כגון: שמירה על סביבה נקייה יותר ללא שימוש בלוח מודעות הכלול דפים, הנגשת המידע והתכנים, יצירה ויזואלית הנדרשת לפ' הלקווח - אך את הבעיה העיקרית שהיא התאמת אישית לצרcn של המודעות, שימוש באפליקציה כמוצר משלים ושימוש במיקום כפרמטר משמעותי - גילינו לאחר סקירה כי בשוק עוד לא קיים פתרון לבנייה זו.

מערכת Look At Me עוגה על בעיה זו באמצעות שני עקרונות מרכזיים: הראשון- סימון קטגוריות נבחרות על ידי הלקוח שעל תמהיל המודעות הללו נבצע פיטור וסינון עבור המשתמש ובאמצעות פונקציות חישוב נציג את המידע המותאם ביותר עבורו, והשני שימוש בשירות מבסיס מקום שייתן את האופציה להציג לצרcn מודעות הקשורות לבתי עסק או נותני שירות בקרבת מקום.

2.2 סקירת הפתרון

ניתן לראות כי הבעה המרכזית בפתרונות שקיימים בשוק- היא שהميدע שמודצג אינו פרטוני. אם כך - על מנת לפתור את הבעה זו, ב- Look At Me ישמן המשמש בעת רישומו למערכת באמצעות אפליקציה או באמצעות הלוח הדיגיטלי, את העדרותיו לגבי מודעות מסווגות לקטגוריות המעניינות אותו מתוך הקטגוריות הקיימות המערכת, על מנת שנדע להציג לו מודעות רלוונטיות עבורו, באמצעות נתונים אלה יוכל לבצע פילטור וסיווג המודעות, על פי הקטגוריות שהבחר ב כדי להתאים עבורו את המודעות. המערכת תבצע הצגת מודעות עבור המשתמש כשתקרב ללה.

זיהוי המשתמש יהיה לפי המיקום שלו שידוח בזמן אמיתי למערכת.

שירותים מבוססים מיקום (Location Based Services) הוא שירות הLINK בחשבונו את מיקומי הגיאוגרפי פיזי שבו נמצא המשתמש, על בסיס טכנולוגיה המזהה מיקום זה. ישנן טכנולוגיות שונות המאפשרות זיהוי נתוני מיקום של מכשירי טלפון נייד: GPS; אנטנות סלולר; נקודות Wi-Fi (תקשורת אינטרנט אלחוטית) וכתובות IP (פרוטוקול אינטרנט) – כל אלה מאפשרים באופןים שונים ליצור מעין מפה של האזור בו מצוי המכשיר הניד ולזהות את מיקומו. עבור חברות הסלולר, זיהוי נתוני המיקום מאפשר לספק למשתמשים אפשרות שימוש במכשירי הסלולר לשם เชיהה, הודעות SMS, גלישה, ולא רק אלא גם מתן שירותי מבוססי מיקום ופרסום ממוקד.

בשנים האחרונות, הידול בשימוש בסמארטfonyים, לצד התפתחות טכנולוגיות זיהוי מיקום, הובילו לפיתוחם של שירותי מבוססי מיקום (LBS) וייצרו שוק ענק עבור יישומים חדשים בתחום הנגשת מידע הרלוונטי למשתמש. שירותי מבוססי מיקום עושים שימוש במידע על מיקומו המשתמש במטרה לספק לו שירות העונה לצרכי ברגע הצורך, החל משירותי מפות ותחבורה, חיפוש מסעדות, מקומות בילוי, "נקודות עניין" (Points Of Interest services), רשותות חברותית ועוד. אפליקציות מבוססות מיקום שימושיות הן לגולש והן למפרטים השונים.

- מאמר המציג כיצד מרבית האפליקציות הקיימות מבוצעות איקון למשתמש, ושומרות את המידע אצלן על מנת שהוא ישתמש אותן לפרסומות ממומנות, להצעות עבור המשתמש, ובעיקר לשליתה ואחזקת נתונים שיוכלו לשרת אותו בעתיד:

Your Apps Know Where You Were Last Night, and They're Not Keeping It Secret [1]

- מאמר מבוסס המציג שירותי מיקום, מרחיב לגבי השיטה שבה זה נעשה, וכייך נשלחות ההודעות לשרת:

MOBILE LOCATION BASED SERVICE SYSTEMAND METHOD [2]

- מאמר המרחיב על איתור מקום של משתמש, והסכנות הרכוכות בכך שבאמצעות איסוף שירותים מיקום ניתן לדעתה המוון מידע על פרט. ניתן ליצור הדמייה מפורטת על חיו של הפרט רק מאיסוף מידע של היכן הוא היה.

Location tracking [3]

אנו השתמשנו בשירות זיהוי של המכשירים הניידים, המיקום הפניל, ובנוסף בשירותי המיקום של GOOGLE Maps

אלגוריתם ההתאמנה

אלגוריתם ההתאמנה שלנו יפעל בעת הרשמה משתמש חדש למכשיר, בעת עדכון שאלון של בחירת תחומי עניין עבור המכשיר, או אחת לשעה. חישוב ההתאמנה יבוצע כך: כשיקבע המכשיר את הדירוג ויתן משקלות לכל קטgorיה, המודעות תוכגנה לו על פי הדירוג שבחר. כל צרכן יכול לדרג עד ארבע קטגוריות, ובמקביל איןו יכול לא לדרג בכלל. הסיבה שהגדכנו את הפרמטר הזה כארבע היא מושם שביצענו בדיקות לתוכן המוצג לצרכן, וב>Showcase ארבע קטגוריות או פחות יותר נוח לצרכן לקבל את המידע הרלוונטי עבורו, ולא להתבלבל מכמונות המודעות המוצגות עבורו. פרמטר זה ניתן לשינוי.

בתוך כל קטgorיה המודעות שיוצגו קודם יהיו לפי שני פרמטרים: הראשון- דירוג המפרסם, והשני כמות הצפיות שהייתה למודעה.

במידה ותווג מודעה עבור צרכן מספר פעמים, והוא לא ישמר אותה להמשך התקשרות, המערכת לא תציג לו את אותה המודעה ותעשה עבורו התאמת מודעות חדשה.

3 דרישות

3.1 דרישות פונקציונאליות

המערכת מחולקת ל 5 מודלים עיקריים:

- .server •
- .consumer front •
- . advertising board front •
- .advertiser front •
- .management admin front •

דרישות :management admin front

1. המערכת תאפשר הוספה לוח מודעות.
2. המערכת תאפשר עדכון לוח מודעות.
3. המערכת תאפשר הוספה קטגורית פרסום.
4. המערכת תאפשר הנפקת token לצורך הרשמה מפרסם מובחר.
5. המערכת תאפשר הסרת מודעות שאין רלוונטיות , או מודעות שדורגו נמוך וקיבלו תלונה מהמשתמשים במערכת.

דרישות :advertiser front

1. המערכת תאפשר הרשמה מפרסם חדש.
2. המערכת תאפשר הרשמה מפרסם מובחר (באמצעות token).
3. המערכת תאפשר למפרסם / מפרסם מובחר לפרסם מודעות בלוחות דיגיטליים, הפרסום יעשה לפי עיר ולוח ספציפי.
4. מפרסם מובחר יכול לפרסם מודעה ככמהلوحות במקביל.
6. מפרסם יכול לפרסם מודעה בלבד אחד בלבד.
7. פרסום מודעה כולל תיאור מודעה, מחיר ותמונה.
8. המערכת תאפשר למפרסם / מפרסם מובחר להסיר מודעות.
9. המערכת תציג למפרסם / מפרסם מובחר את כל המודעות שלו/שללה.
10. המערכת תציג למפרסם / מפרסם מובחר את מספר הצפיות עבור כל מודעה.
11. המערכת תאפשר למפרסם / מפרסם מובחר למחוק הודעה.
12. המערכת תציג למפרסם / מפרסם מובחר לעדכן מודעה.

.13. המערכת תציג למפרסם את הדירוג הממוצע שהתקבל עבورو באפליקציה מהצרכנים.

דרישות advertising board front :

1. המערכת תציג לצרכנים מוחברים המתקרבים ללוח ומצאים בתחום הרדיו שהגדר חמונה ושם משתמש.
2. המערכת תציג לצרכנים מוחברים המתקרבים ללוח ומצאים בתחום הרדיו שהגדר מודעות.
3. לוח מודעות דיגיטלי יציג לצרכן מוחבר מודעות ממונות לפיה השאלון שמילא.
4. לוח מודעות דיגיטלי יציג לעובר אורח מודעות רנדומליות.
5. לוח מודעות דיגיטלי יאפשר לצרכן מוחבר / עובר אורח לבצע חיפוש מקומי בלוח דיגיטלי.
6. צרכן מאוחר אשר ביצע חיפוש מקומי יכול לבחור מודעה ולהוסיף אותה למודעות השמורות שלו.
7. עובר אורח אשר ביצע חיפוש מקומי בלוח, יכול לבחור מודעה, הדבר יהיה קרור בהורדת אפליקציית צרכן ורישום למערכת.

דרישות consumer front :

1. הרשמה צרכן חדש, דבר אשר נדרש - מילוי שאלון, מייל, סיסמה, מקום מגורי, ותמונה (אופציונלי).
2. אפליקציית צרכן תאפשר לצרכנים לדרג מפרסמים לפי איכות השירות (דירוג מ-1-5).
3. אפליקציית צרכן תאפשר לצרכנים להפוך לצרכנים מוחברים.
4. אפליקציית צרכן תאפשר לצרכנים לנעדכן שאלון.
5. אפליקציית צרכן תאפשר צפיה במודעות שנבחרו על ידי הצרכן (בלוח מודעות דיגיטלי).
6. אפליקציית צרכן תאפשר צפיה בפרט מודעה שנבחרה.
7. אפליקציית צרכן תאפשר לבצע חיפוש עבור תחום מסוים.
8. אפליקציית צרכן תציג מודעות חדשות שפורסמו.
9. אפליקציית צרכן תציג עדכונים עבור בת' עסק חדשים שהחלו לפרסם במערכת ברדיוס שבו נמצא הצרכן.

3.2 דרישות לא פונקציונאליות

- התחברות והרשמה מאובטחת.
- שמירה נתונים בענן.
- זמינות ללא DOWN TIME.
- תגבורת המערכת بصورة מהירה.
- התחברות למשק API מפות.
- ייצרת ממשק ניהול-admin.
- נתונים בזמן אמיתי.
- בניית מאגר מידע רחב ו מגוון.
- שימוש ידידותי ומודרני.
- נראות בלוח הדיגיטלי באור יום.

3.3 אילוצי מערכת ואתגרים

אחד מהאתגרים הגדולים ביותר במערכת שלנו הוא להציג את המידע הרלוונטי למשתמש ספציפי בדיק ברגע שבו הוא חולף על גבי הלוח. אם לא נצליח להציג את הנתונים בזמן אמת ומערכת לא תהיה תוגבה מהירה לעדכן המיקום של המשתמש בתוך הרדיוס המוגדר. דבר זה עשוי לפגום באופן משמעותי ברגעון הכללי של הפרויקט ובמטרותיו.

נדרש שתהיינה יכולות לדעתה היכן המשתמש נמצא ברגע נתון. על המערכת לחת שירות למספר משתמשים במקביל, ולדעת להציג להם מודעות שרלוונטיות למיקום שלהם בלבד.

נדרשת יכולות לבנות בזמן אמת המודעות שמתאימות עבור המשתמש בהתאם במקומו כמובן. למשל אם המשתמש גר בדרך תל אביב-יפו, אבל חלף בזמן שיצא מהעובדת בלוח בצפון תל אביב-יפו. המערכת תדע לא להציג לו מודעות הקשורות לדוג וקר עבור הכלב שלו, או שידות מכבסה אלא מודעות כליליות שאוthon נגידר מראש. נדרשת יכולות להציג לו בזיאוליזציה נוחה וברורה למשתמש.

נראות באור יום. תוכן הלוח צריך להיות מוצג באור יום ולכון נאלצנו לבדוק האם רואים היבט את תוכן הלוח גם באור יום, ובמידה ולא לראות כיצד ניתן לפתור זאת, יתכן באמצעות בהירות המסר עד כמה שניין, יתכן באמצעות שינוי הפרונט לצבעים שאפשר יהיה לראותם טוב יותר.

זהו מקום הצרכן באמצעות שירות מבוסס מיקום (**Location-based service**) - היה לנו לוודא שברגע שהצרכן נכנס לרדיוס המוגדר במערכת, אכן ניתן לנטר את המיקום שלו - וברגע זה לבצע את ההתקאה למודעות שרלוונטיות עבورو כך שהן יוצגו לו בזמן אמת.

הציגת של המודעות ב-**Delay** - היה צריך לוודאי כי המודעות יוצגו בזמן אמת ולא בהשוויה משווה שאז סביר להניח שהצרכן יחלוף כבר, ולא יראה את המודעות שהמערכת התאימה לו. הציגת של המודעות מוקדם מהרצוי - היה צריך להגיד לרדיוס סטנדרטי כך שהמודעות לא תוצגה לצורך רחוק מדי מהלוח ונעד שיתקרב כבר יתחלפו.

3.4 גישת Look At Me

הפתרון הוא מערכת אפליקטיבית הכוללת תאבלט שידמה לוח מודעות דיגיטלי ואפליקציה המותקנת ב-*smart phone* שתהווה מוצר משלים למסך.

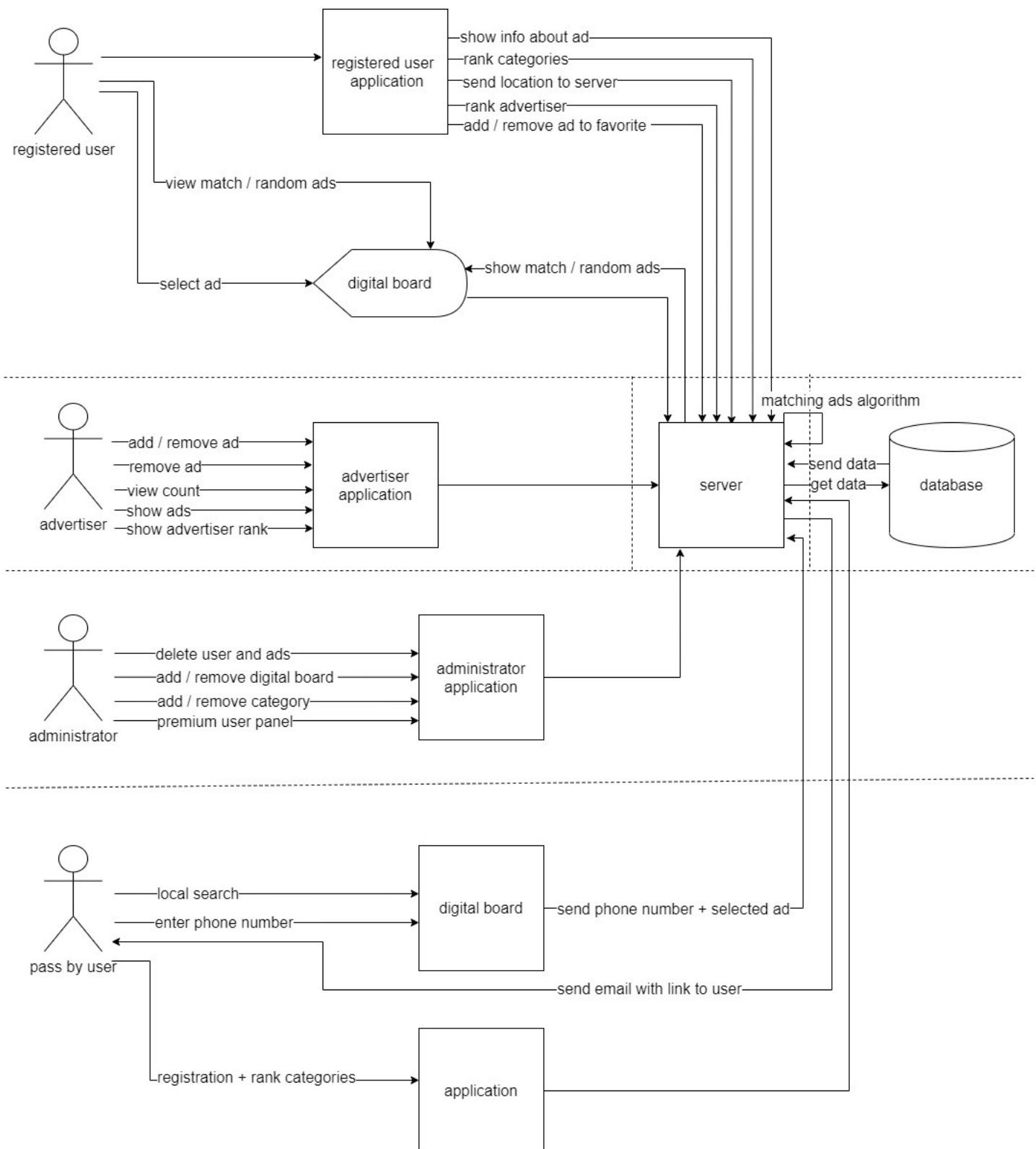
כדי לאפשר התאמה אידיאלית לצרכן, במהלך ההרשמה לאפליקציה נבצע שאלון מקדים. בשאלון יוצגו ככל הקטגוריות המרכזות את אותן סוגי ההודעות כמו: בייסטר, תרבות ופנא, יד שנייה, מכוני כושר וסטודיו. את הקטגוריות יכולו המשתמשים לעדכן בתחום העניין שלהם, ולבצע דירוג של הקטגוריות.

מצד שני המפרטים יבצעו תהליך הרשמה בנוגע לסוג השירות אשר הם מציעים, מהירות השירות, ופרטים כלליים אודותם.

מעבר לכל משתמש שיחלוף ליד הלוח יהיה בתוך הרדיוס המוגדר, המערכת תציג מודעות רלוונטיות עבורו. ההתאמה תתבצע באמצעות אלגוריתם להתאמה שמורכב ממספר פרמטרים: הראשון - דירוג על פי משקלות לפי החלטתו של הצרכן, השני - כמות הצפיות של המודעה, והשלישי - הדירוג שהתקבל עבור המפרסם.

המערכת תחזור במספר משחמים במקביל משום שבוצע שימוש ב-*o.Socket* ולכן ניתן לחבר תאבלטים לפי הצורך. התאבלטים ימשכו כלוחות המודעות הדיגיטליים.

4.1 תרשים ארכיטקטורה כללית



4.2 תפקידים - Roles

שחקנים במערכת:

- צרכן - אדם אשר רשום למערכת LookAtMe, אשר פוקד את להבות המודעות הדיגיטליים.
- מפרסם - ישות שמצויה שירות או מוצר (כגון שיטורים פרטיים, בייביסטר, דוג-ווקר, קוסמטיקאים ועוד).
- מנהל מערכת - ישות אשר פועלותיה במערכת משפיעה עלשאר המשתמשים. מנהל את מערכת ההודעות, הן מצד המשתמשים והן מצד המפרסמים.

תפקידים במערכת:

צרכן:

- המערכת של הצרכן תכלול הרשמה הכוללת סימון קטגוריות נבחרות שלתחומי העניין, ודרוגם לפי עדיפותם.
- המערכת של הצרכן ת המודעה | בשלהitch מקום לשרת.
- המערכת של הצרכן ת המודעה | במתן דירוג למפרסם.
- המערכת ת המודעה | בביוץ חיפוש מקומי על גבי הלוח הדיגיטלי.
- המערכת ת המודעה | בבחירה מודעה שהיא רוצה להמשיך את התקשרות עם המפרסם, ושמירתה באפליקציה.
- המערכת של הצרכן ת המודעה | בציפיה במודעות אשר נבחרו.
- המערכת של הצרכן ת המודעה | במחיקת מודעה.
- המערכת של הצרכן תאפשר ציפויה במודעות שונות עבורה.

mprsum:

- המערכת של המפרסם תכלול הרשמה.
- המערכת של המפרסם תאפשר הוספה מודעה הכוללת מתן פרטיים מלאים אודוטיה.
- המערכת של המפרסם תאפשר הסרת מודעה.
- המערכת של המפרסם תאפשר הצגת כל מודעות שפורסמו על ידי המפרסם.
- המערכת של המפרסם תאפשר ציפויה בכמות צפיות.
- המערכת של הצרכן ת המודעה | בציפיה בדירוג כללי.

מינהל מערכות:

- המערכת של המנהל תתמוך בהוספה \ השרת לוח מודעות דיגיטלי באמצעות פרטים מזוהים כמו: עיר, שכונה, longitude altitude.
- המערכת של המנהל תתמוך בהוספה \ השרת תחום לקטגוריות.
- המערכת של המנהל תתמוך במחיקת מודעה.
- המערכת של המנהל תכלול אופציה עבור המנהל לשנות מפרסם מובחר במידה הצורך.

4.3 תרשימים כלליים מסד נתונים

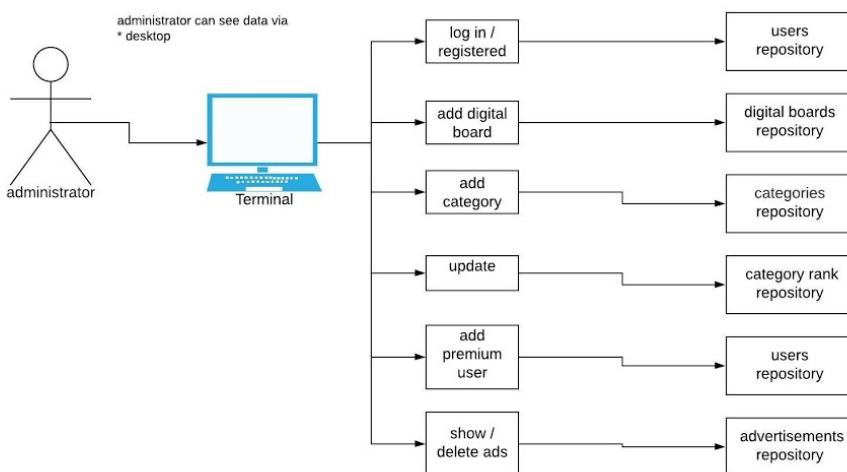
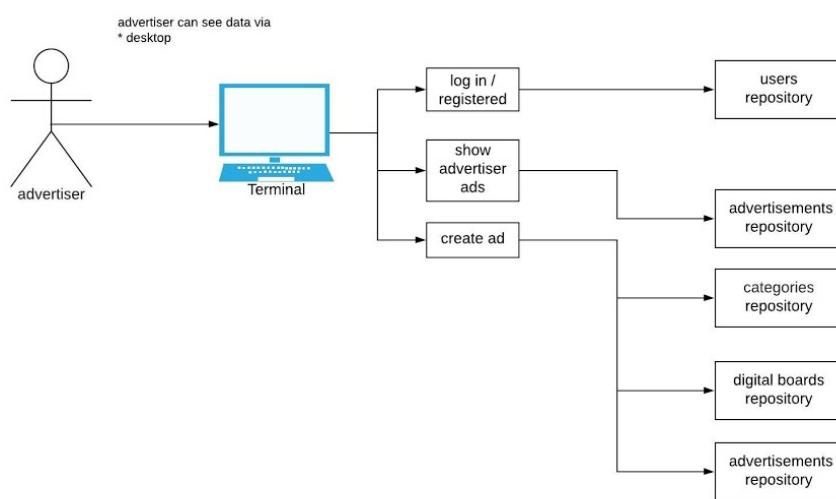
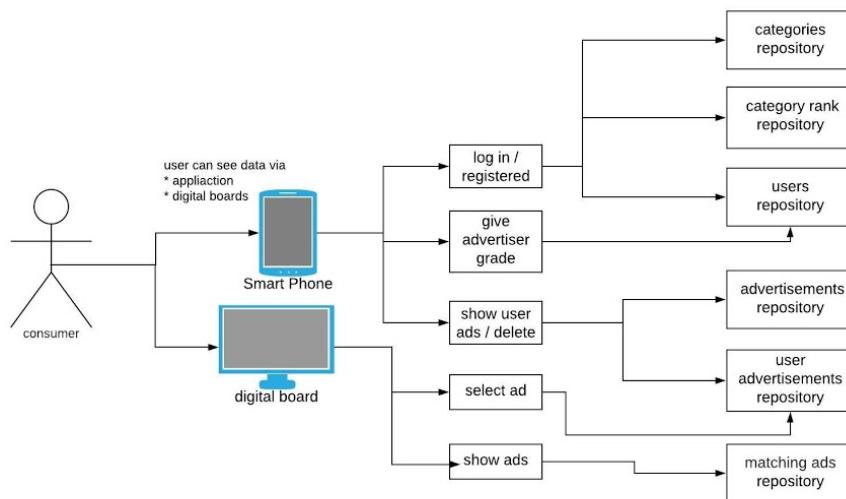
אלו הם repositories המרכזים:

- משתמשים (users)

- מודעות (advertisements)

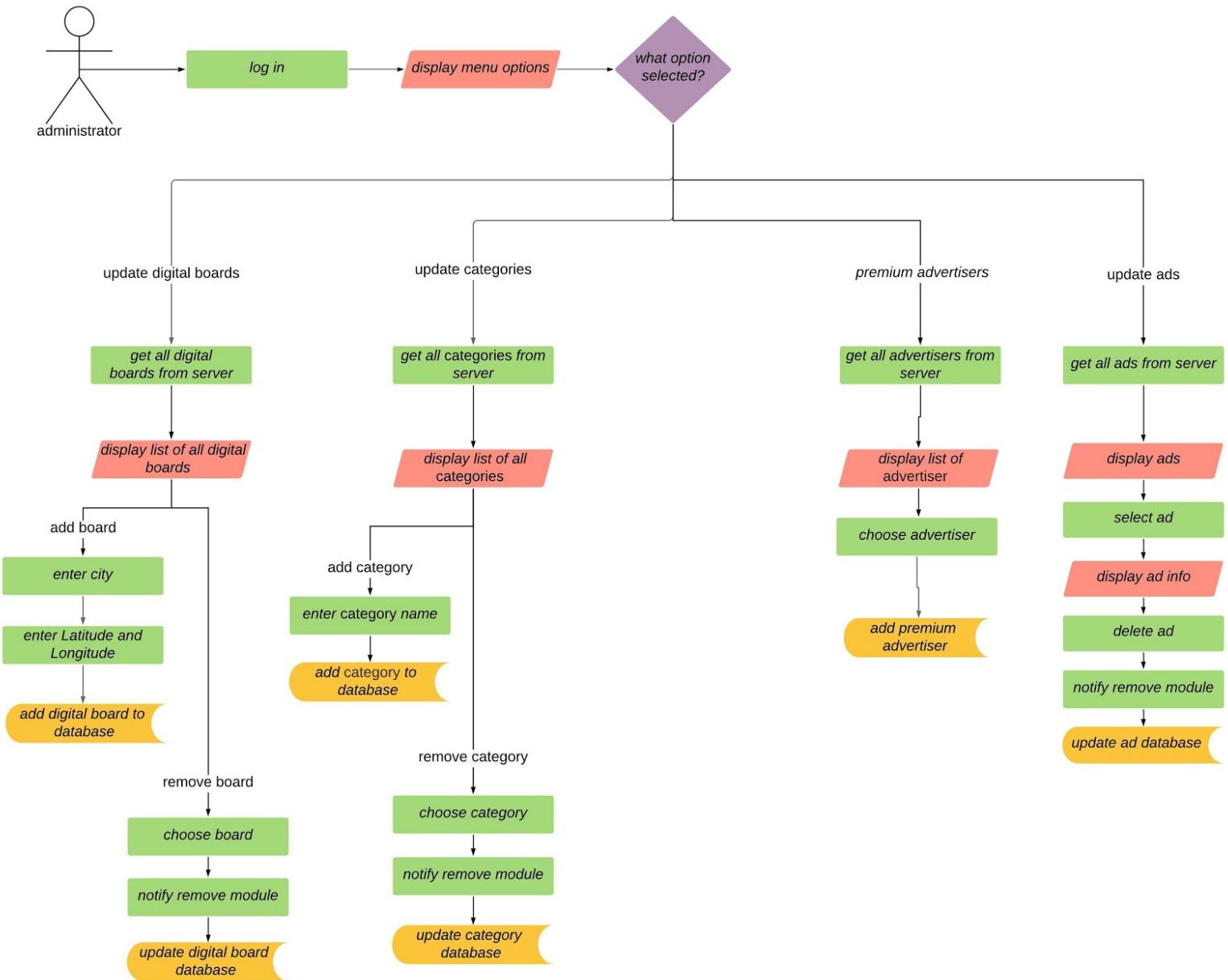
- لوحות דיגיטליים (digital boards)

- קטגוריות (categories)

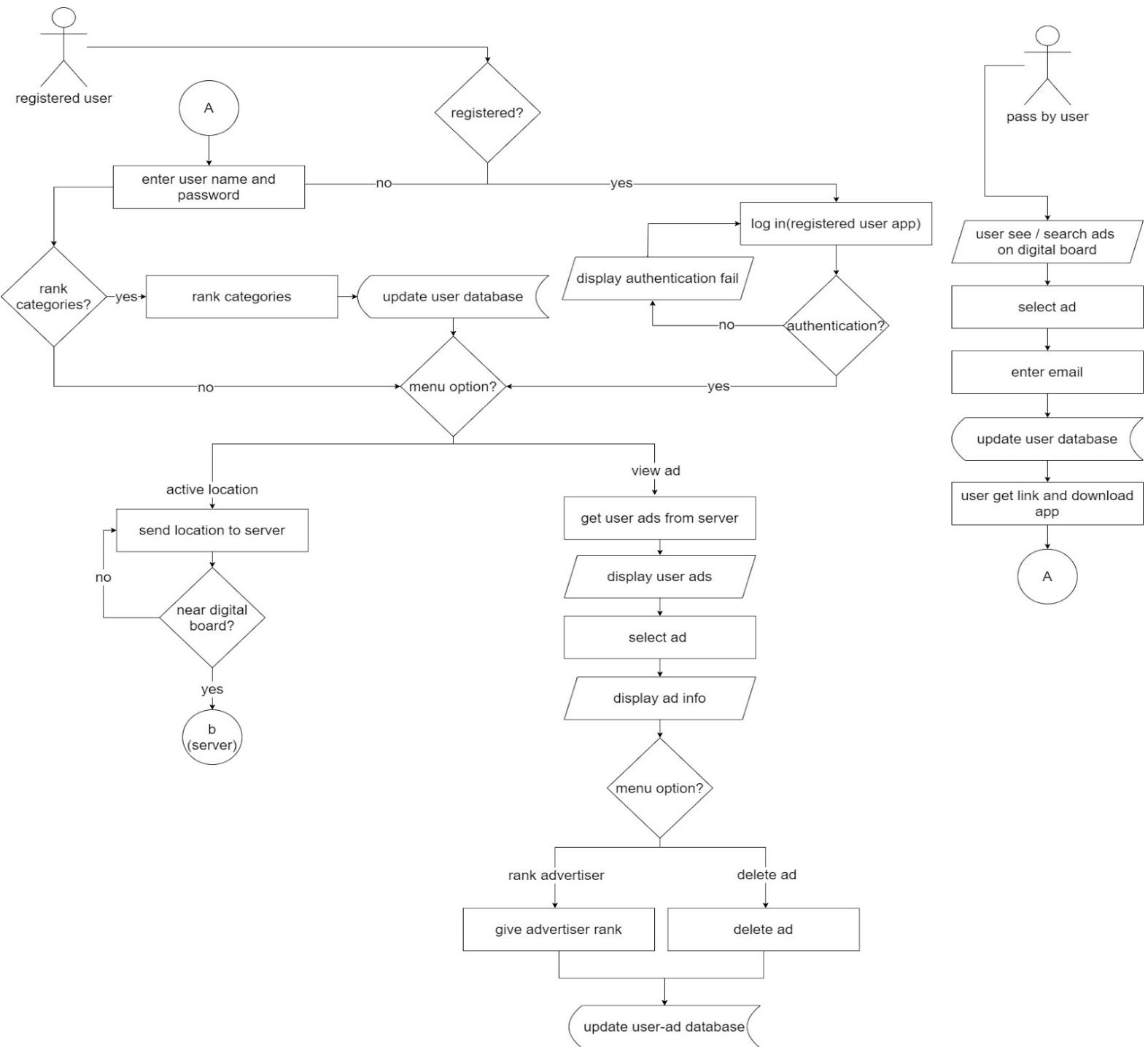


4.4 מהזור חיים של המערכת

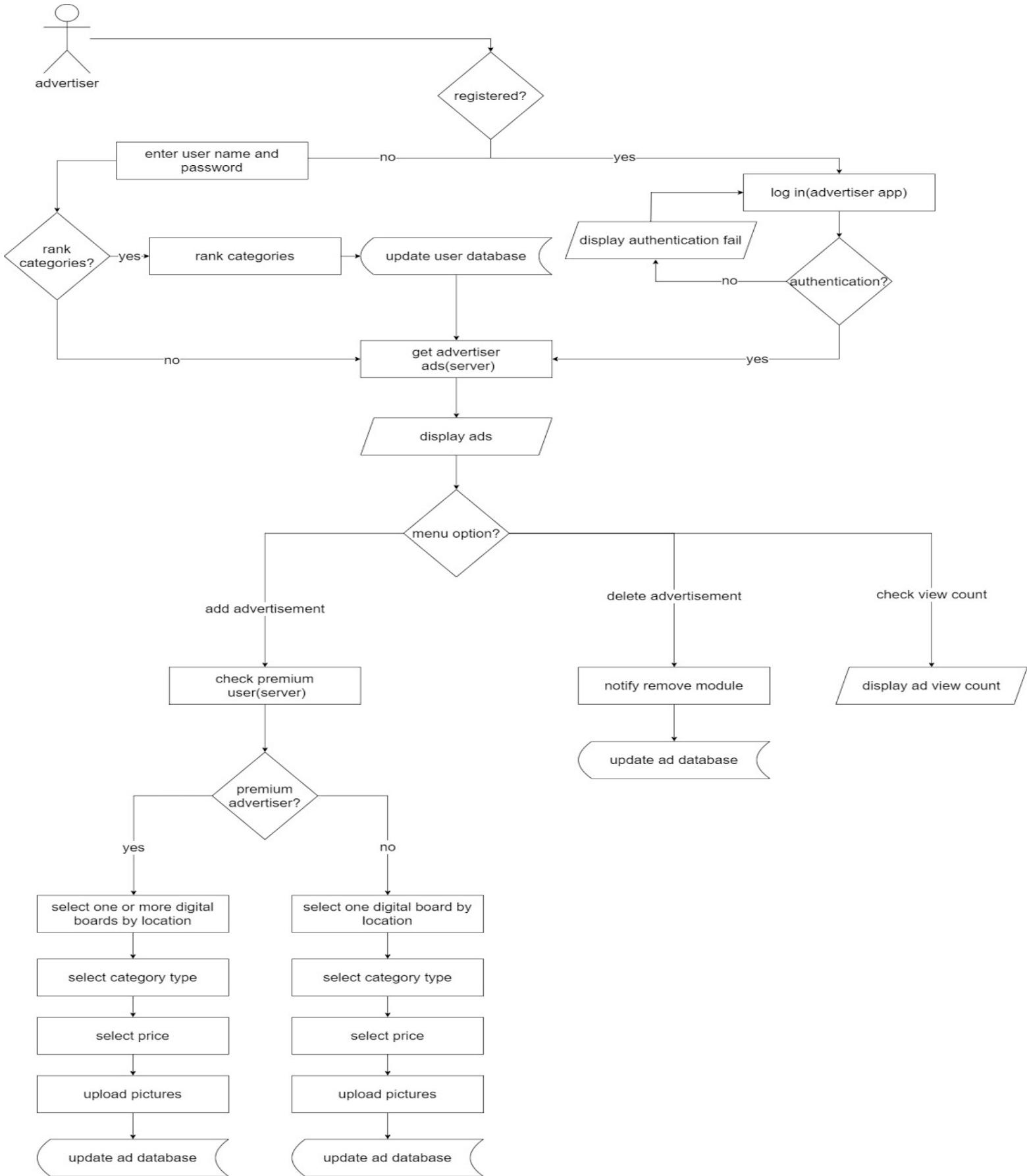
4.4.1 תהליך ניהול-ה-מערכת administrator



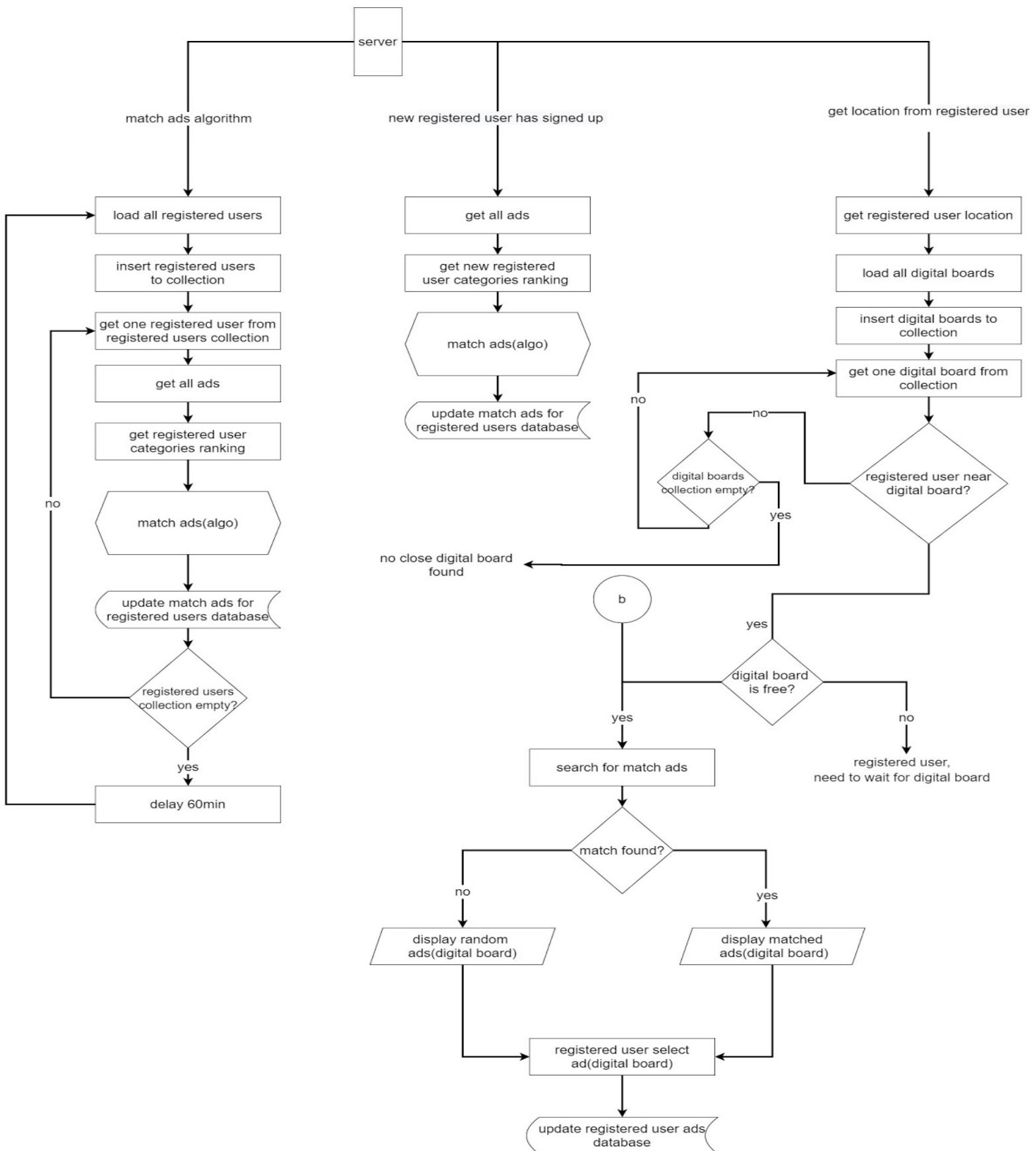
4.4.2 consumer תהליך מערכת של ה-



advertiser 4.4.3 תהליך מטרכת של ה-



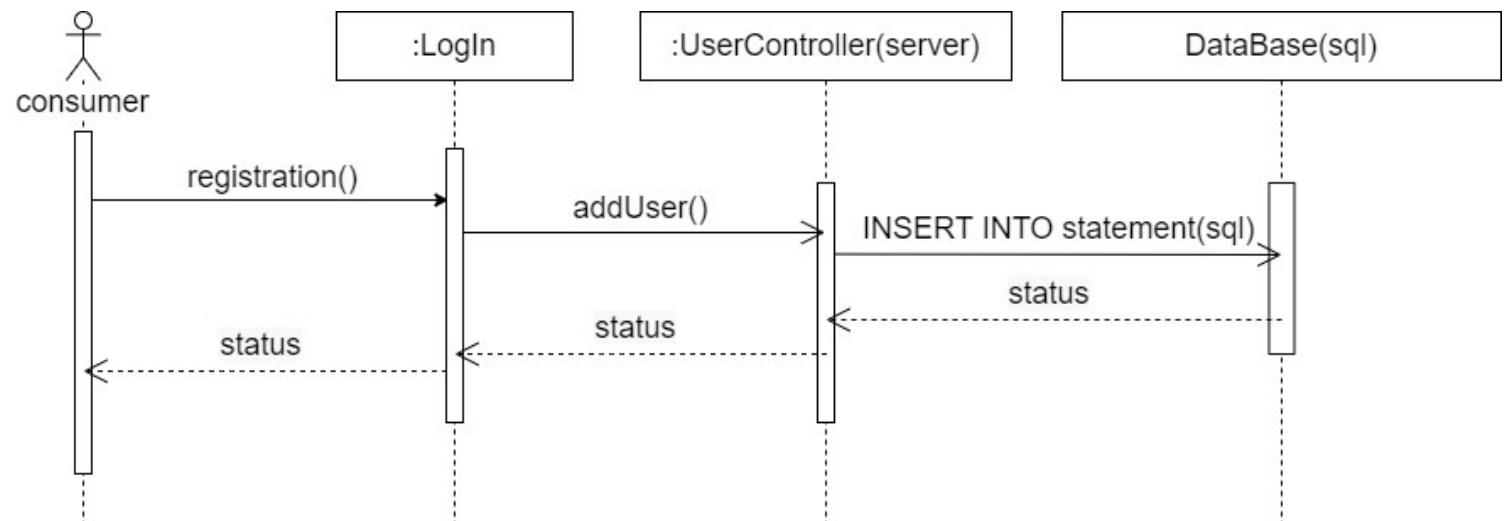
4.4.4 תהליך משרכת של ה-server



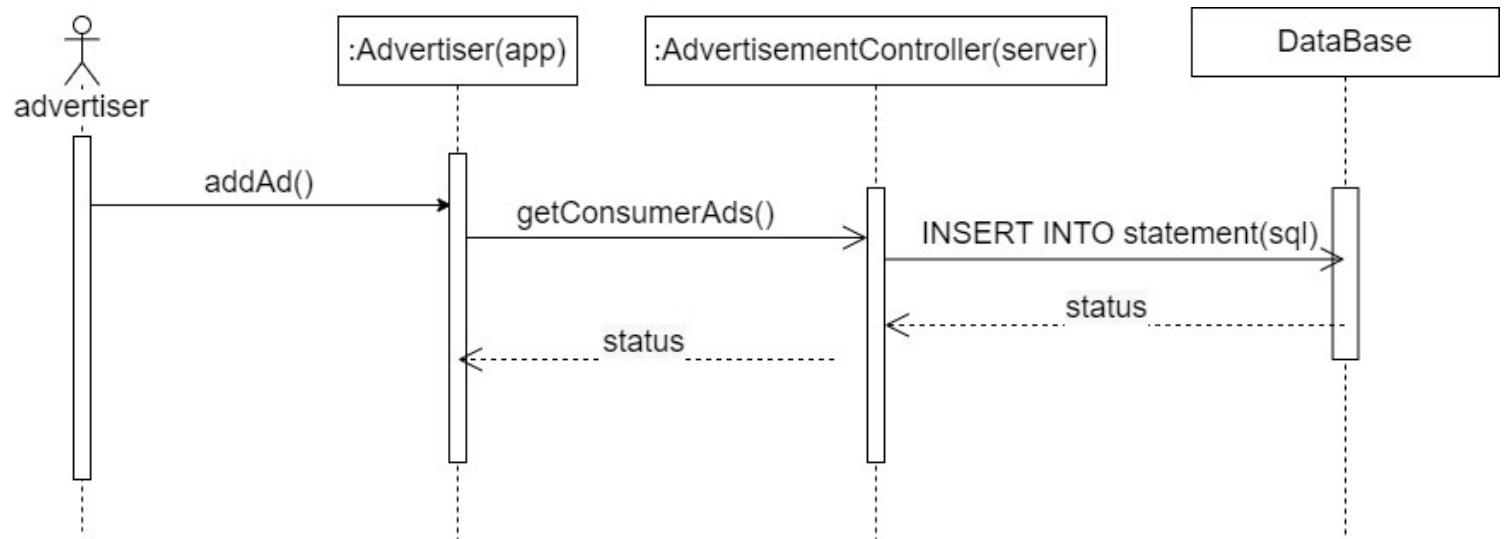
DESIGN .5. עיצוב -

Sequence 5.1 דיאגרמת

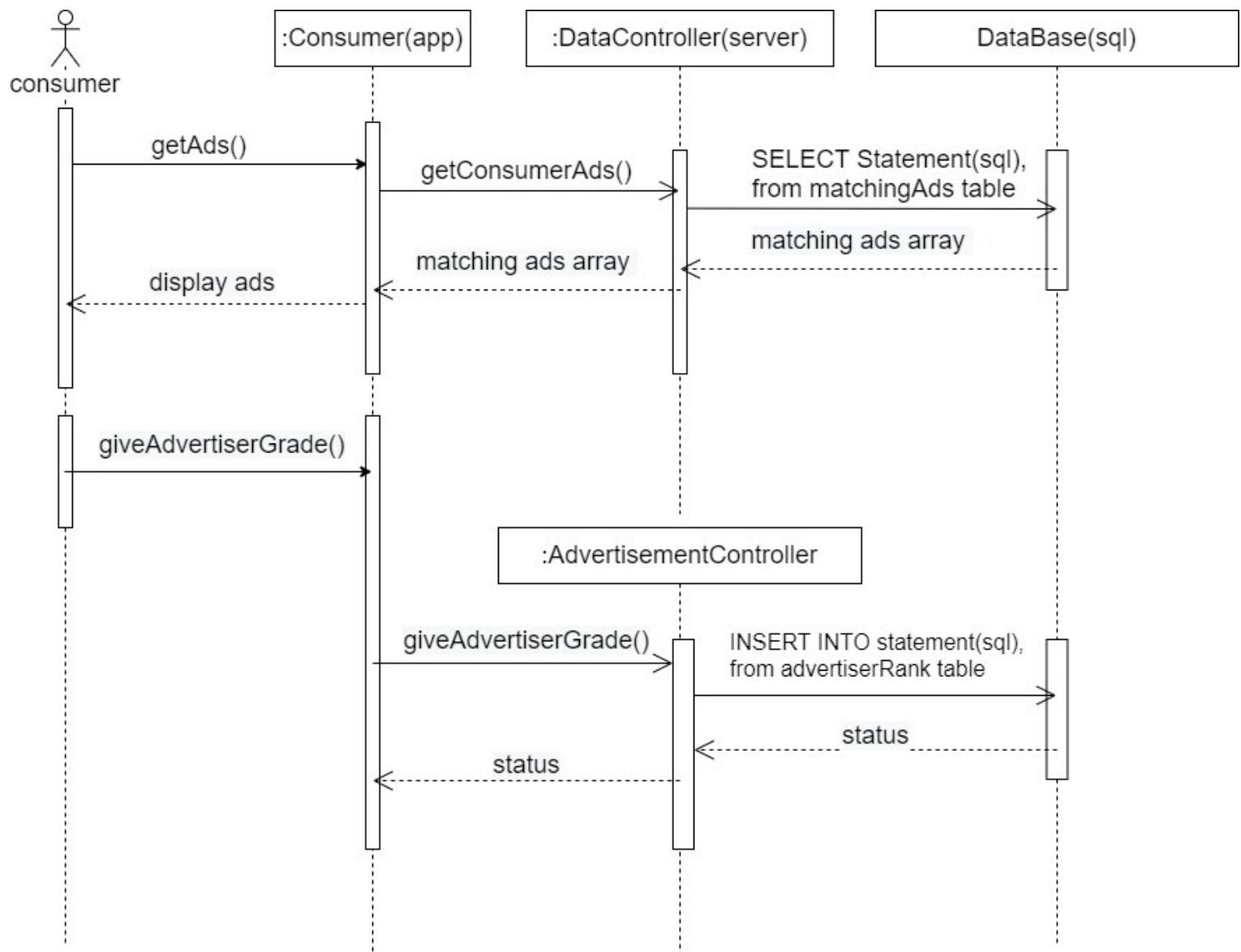
הרשמה 5.1.1



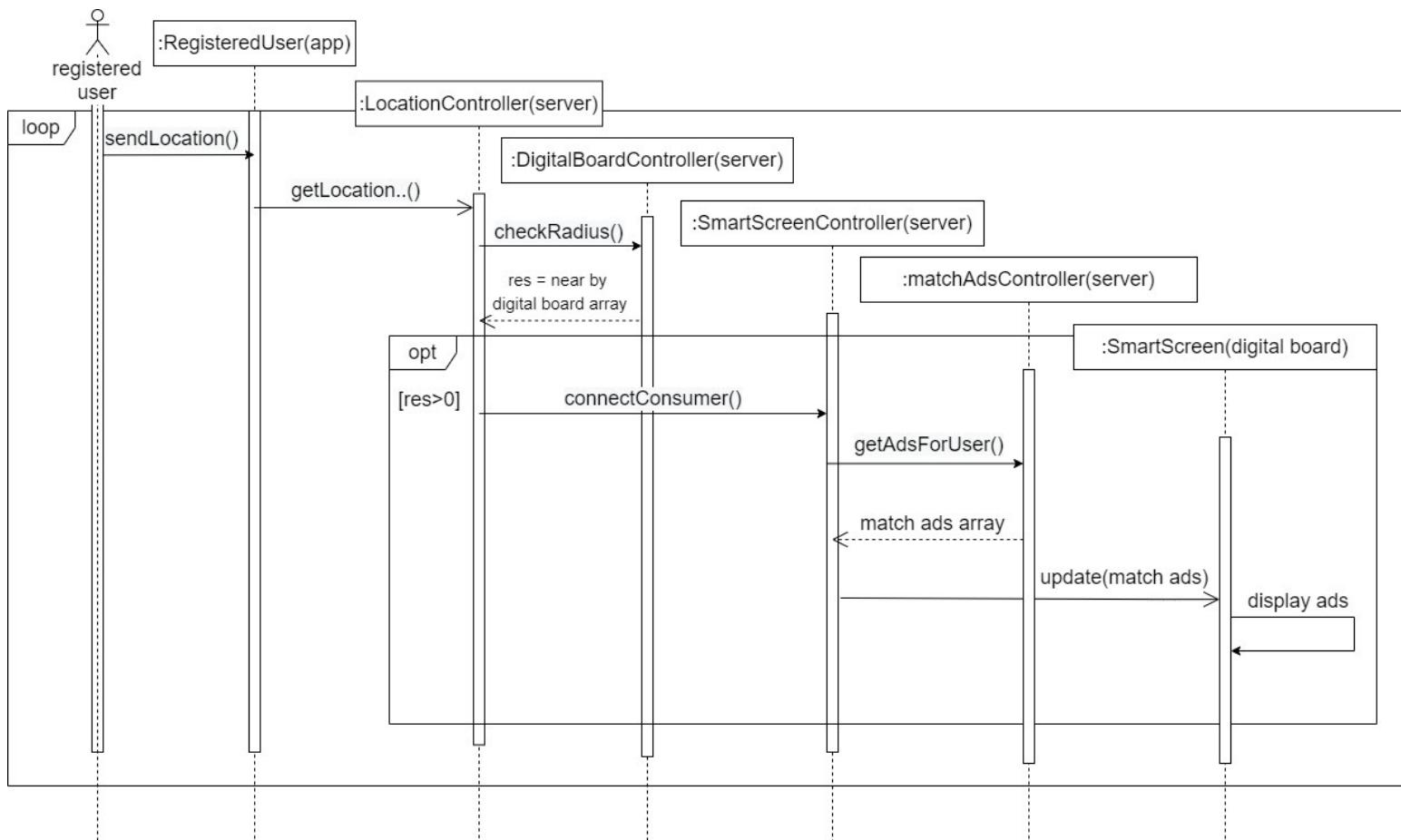
הוספה מודעתה 5.1.2



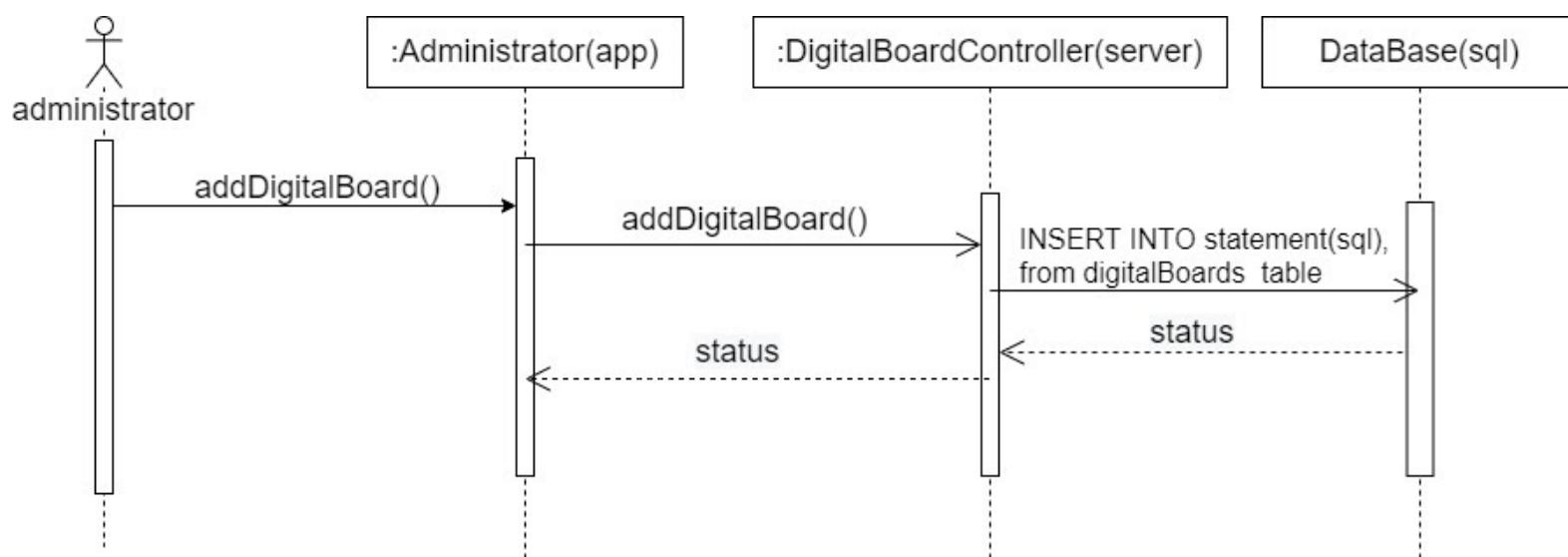
הצגת מודולות 5.1.3



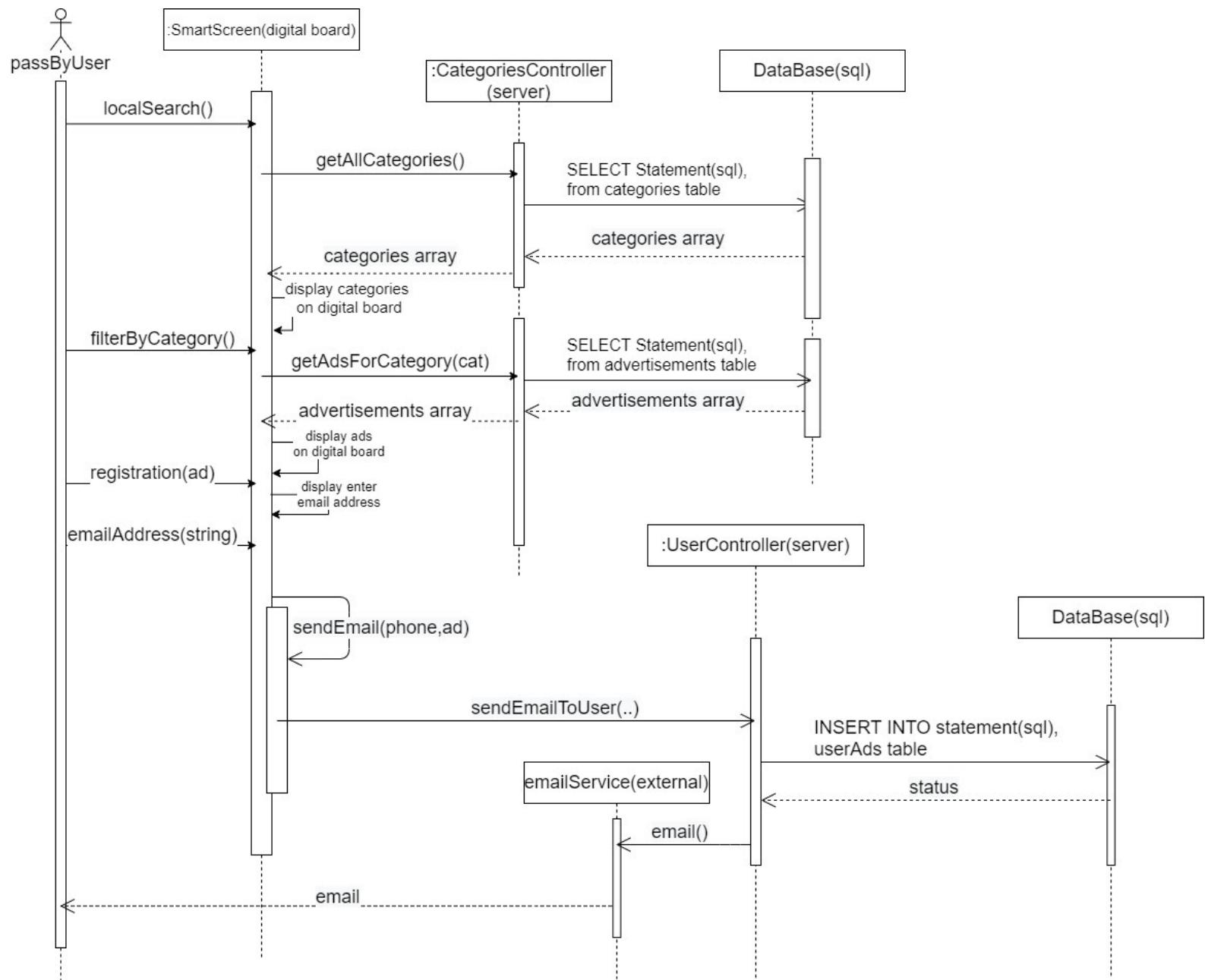
5.1.4 צרכן מתקדם ללוח



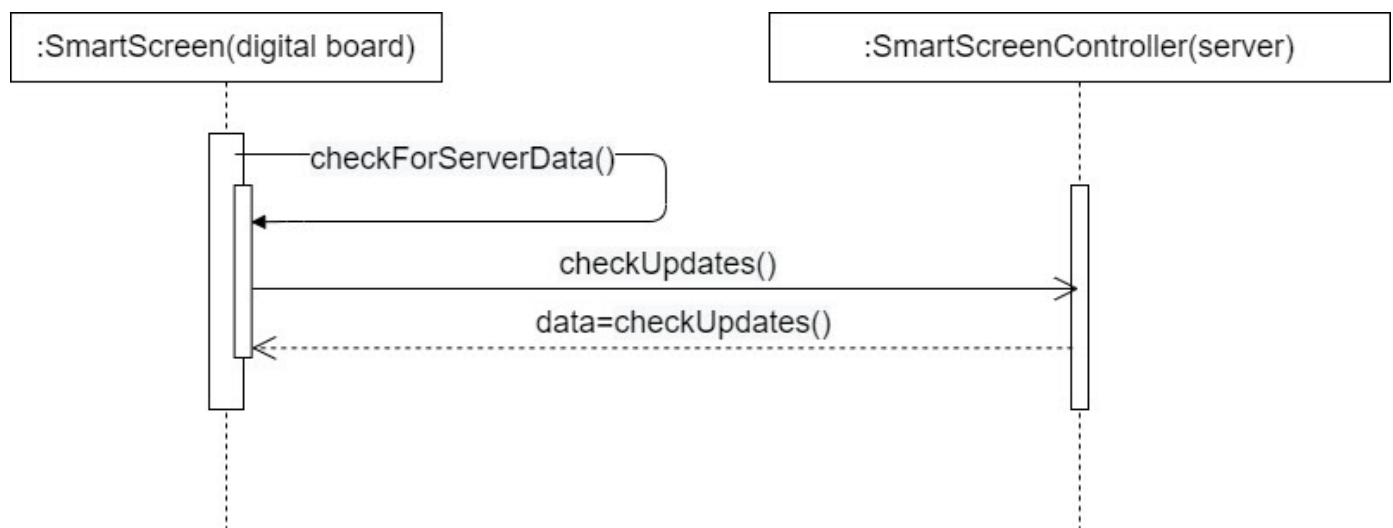
5.1.5 מנהל מוסיפה לוח דיגיטלי



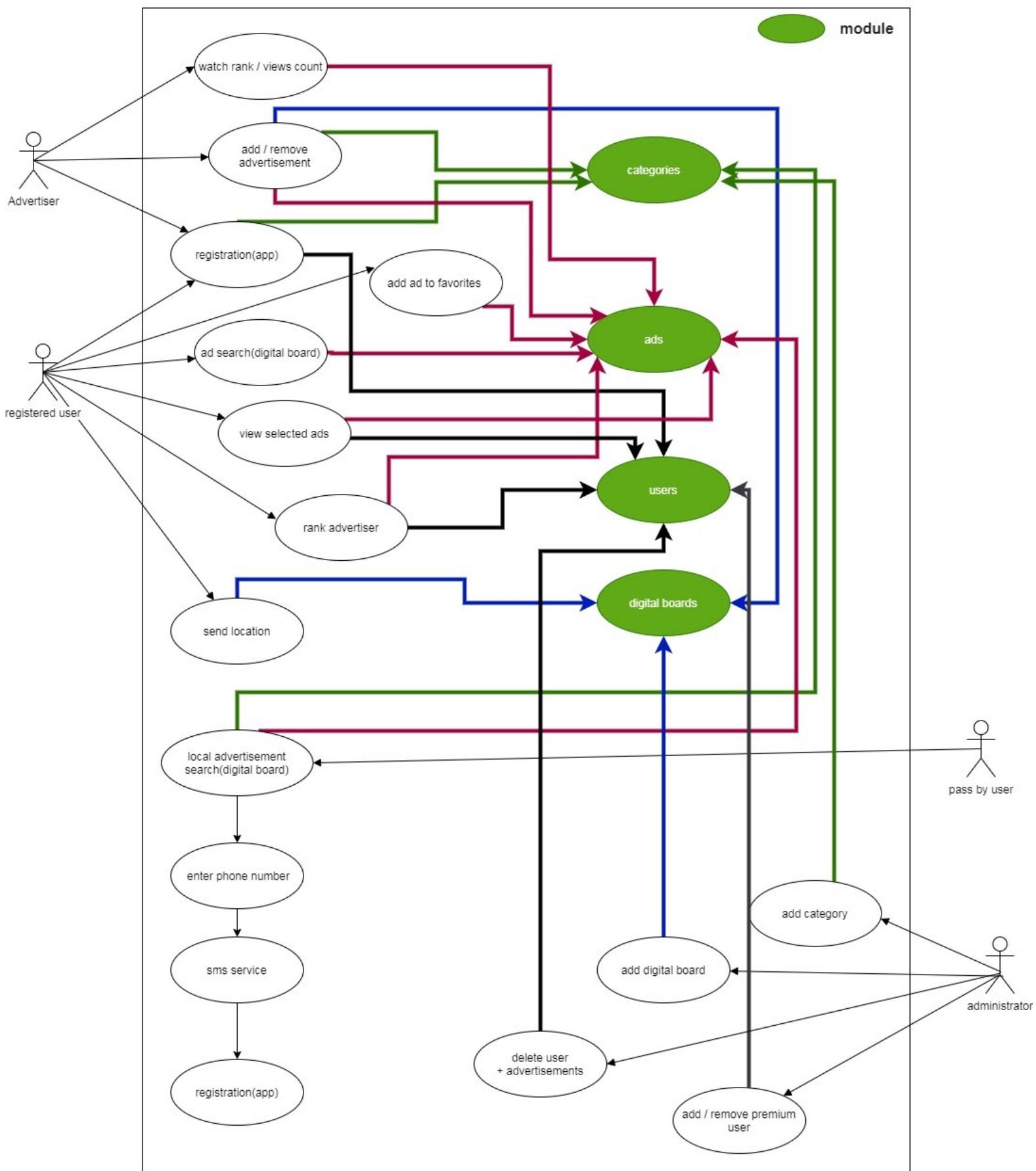
5.1.6 צובר אורה



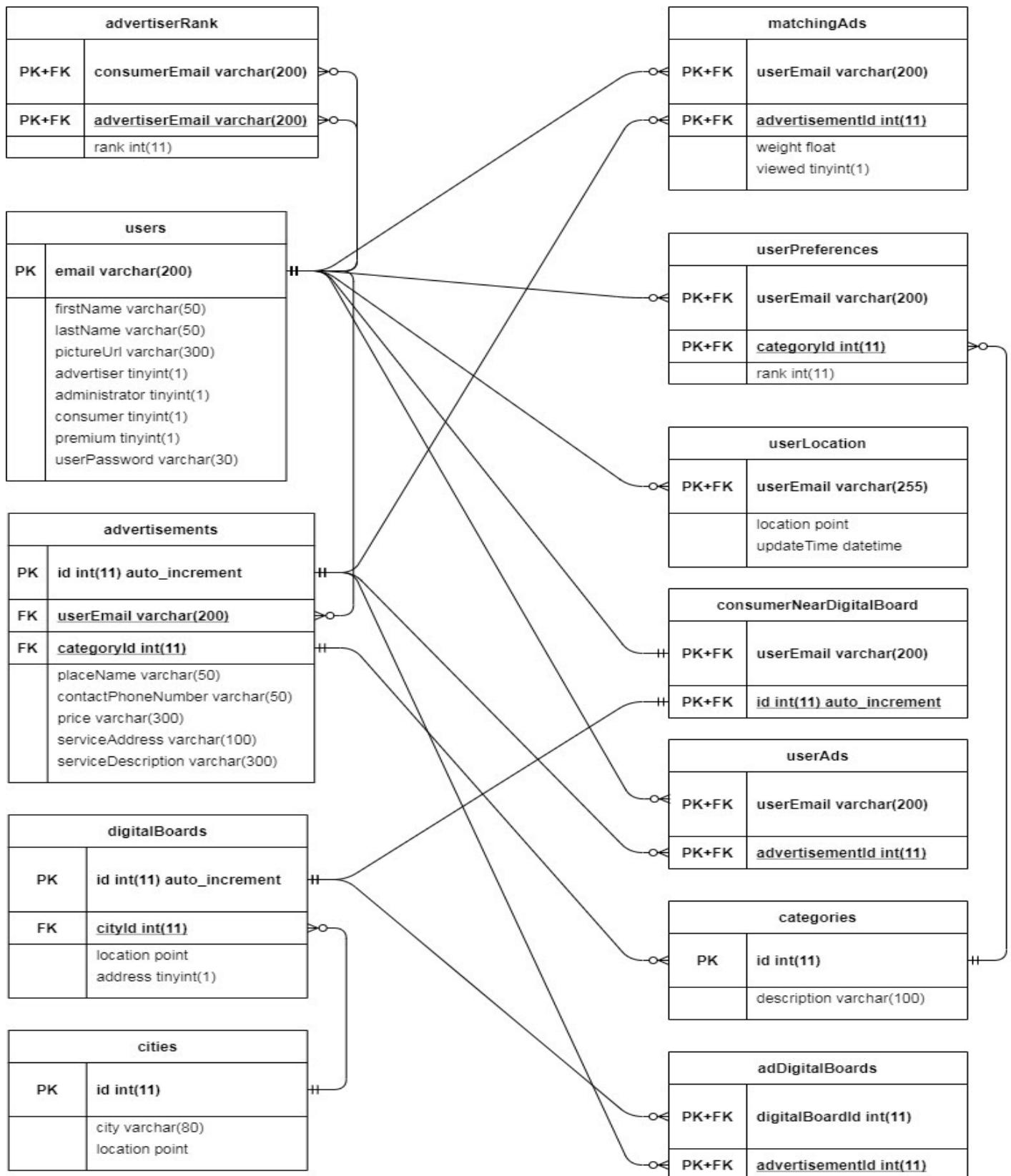
ЛОЧ 5.1.7 לוח דיגיטלי מבקש מידע מהשרת



Use Case Diagram 5.2

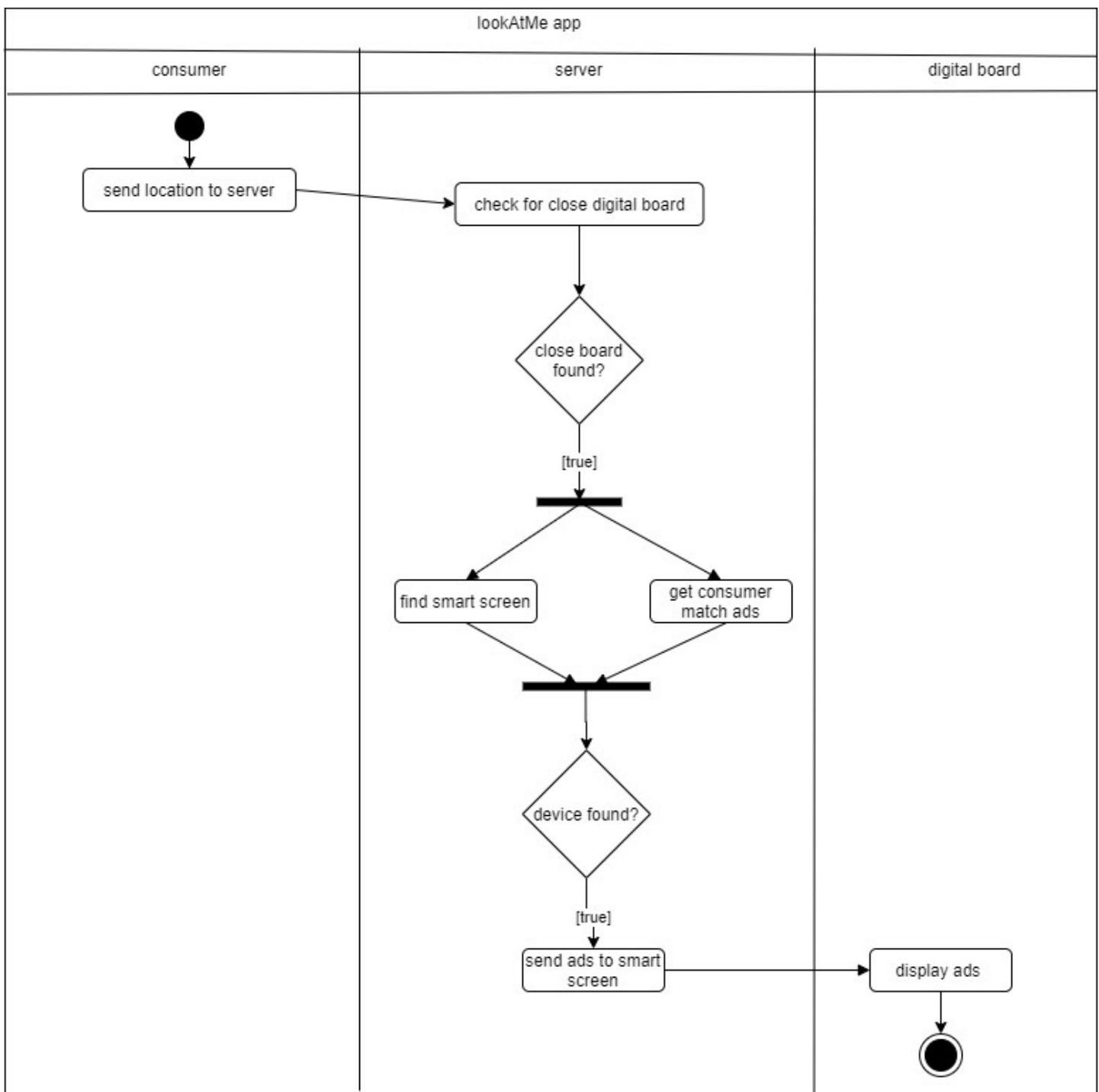


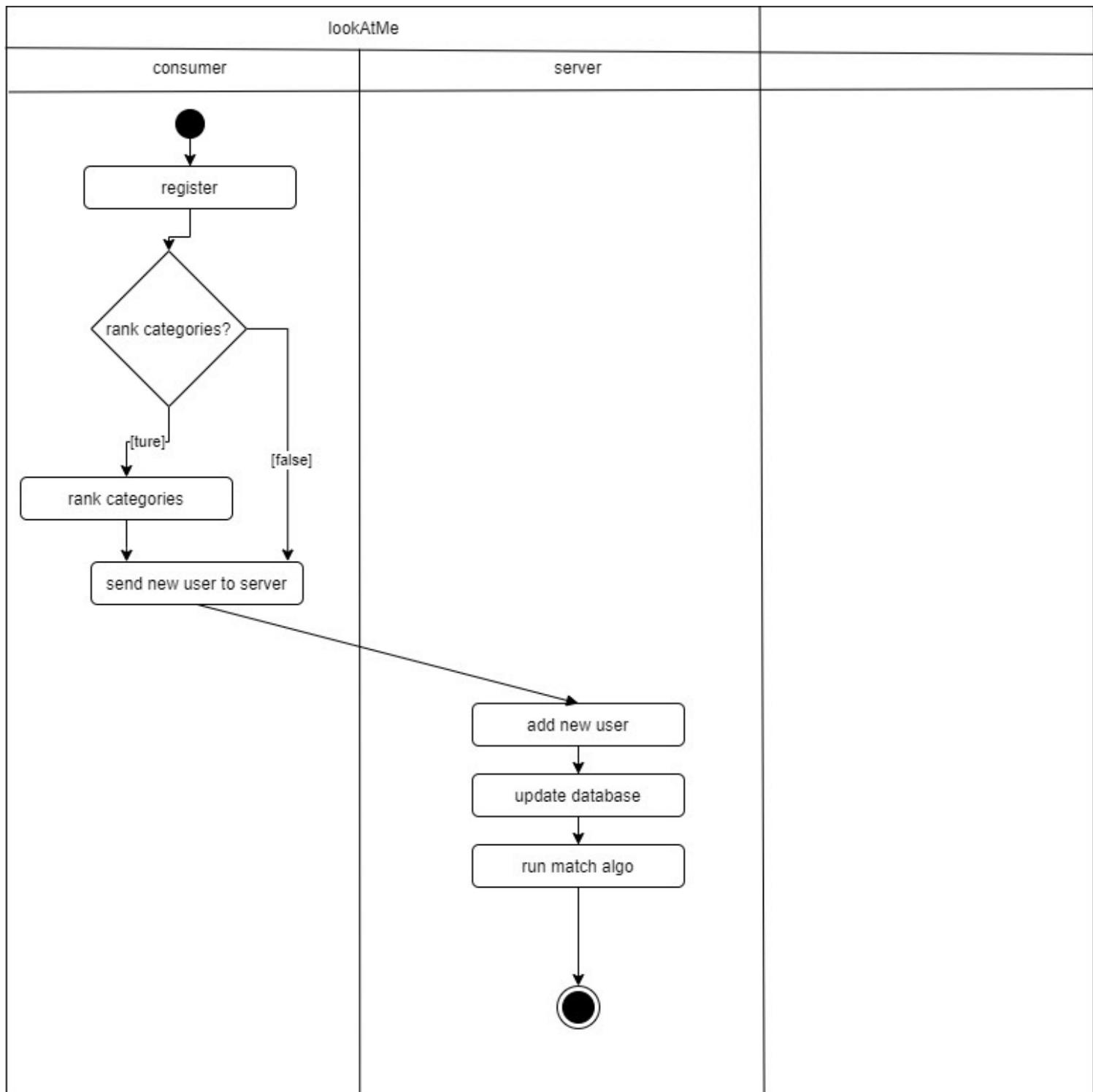
DataBase- Data Design תיואר 5.3



Activity 5.4

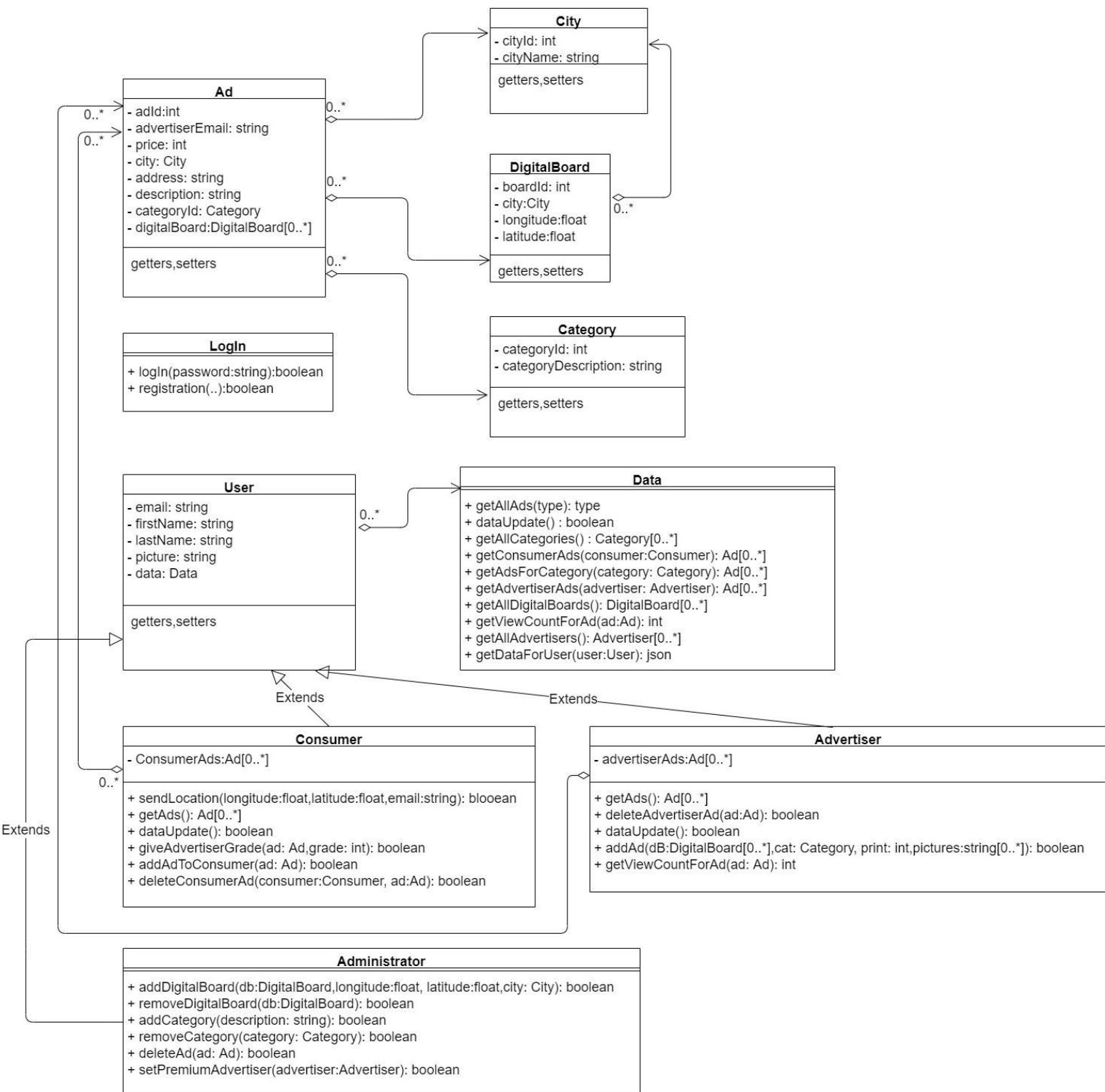
5.4.1 הציג מודעות בלוח דיגיטלי



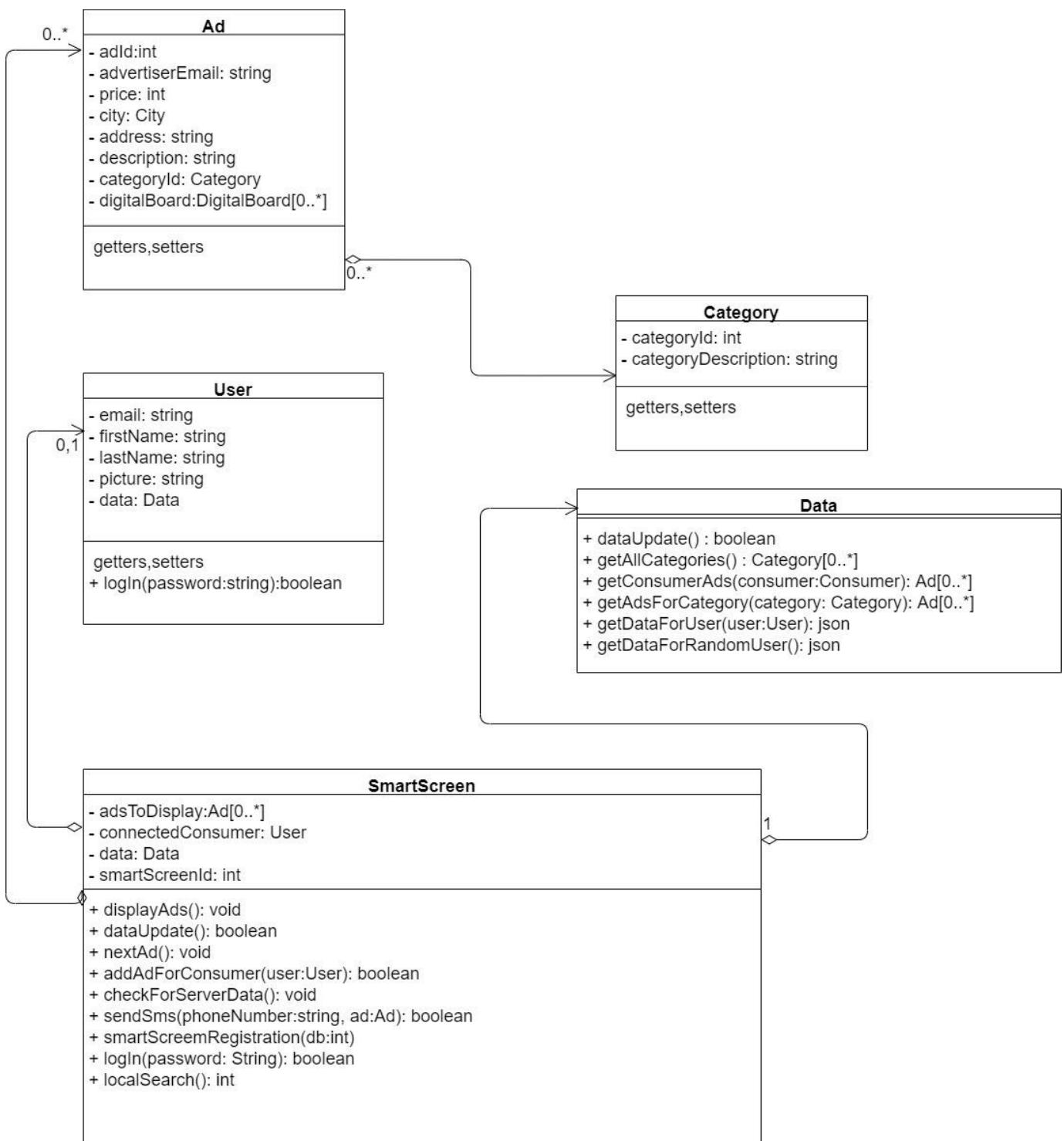


דיאגרמת 5.5 - Class Structural Design

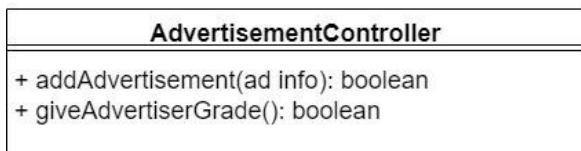
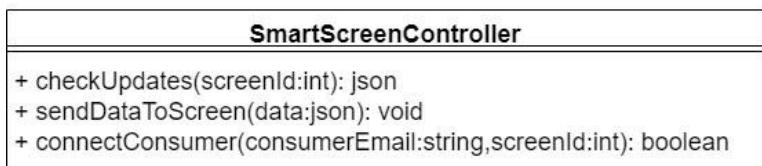
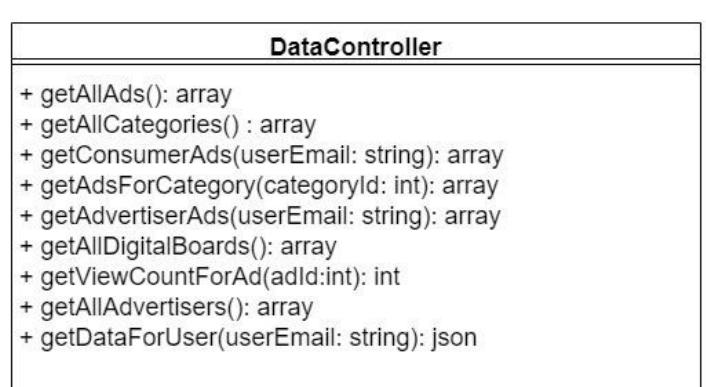
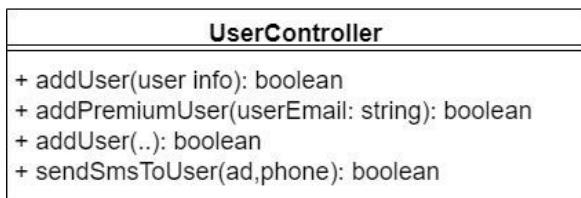
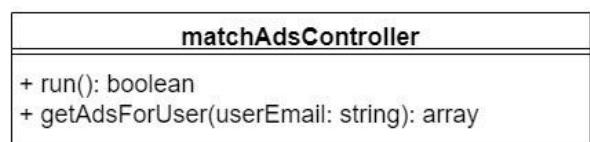
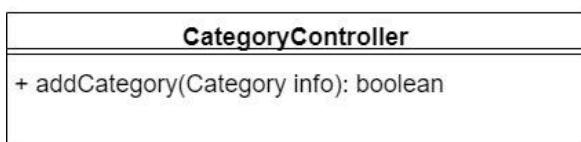
5.5.1 תרשימים מחלקות (אפליקציה)



תרשים מחלקות (המשך)

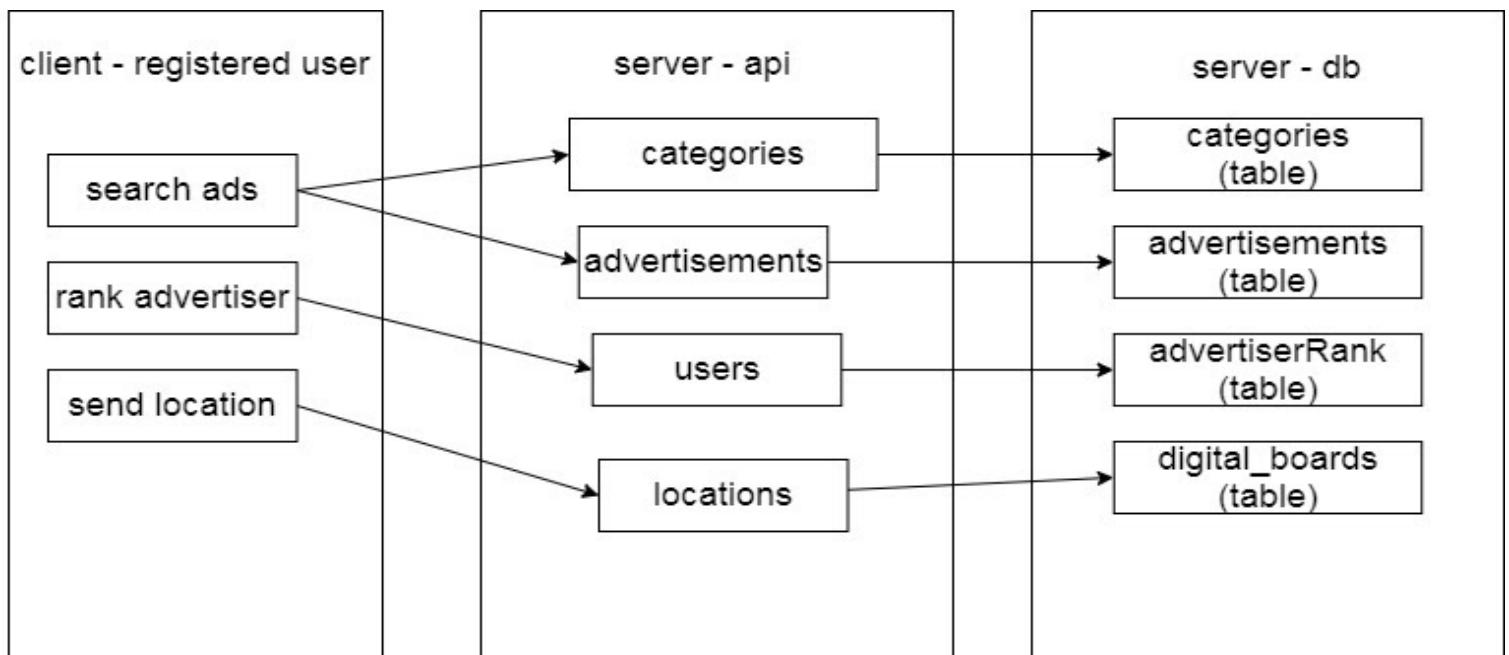


תרשים מחלקות (שרת) 5.5.3

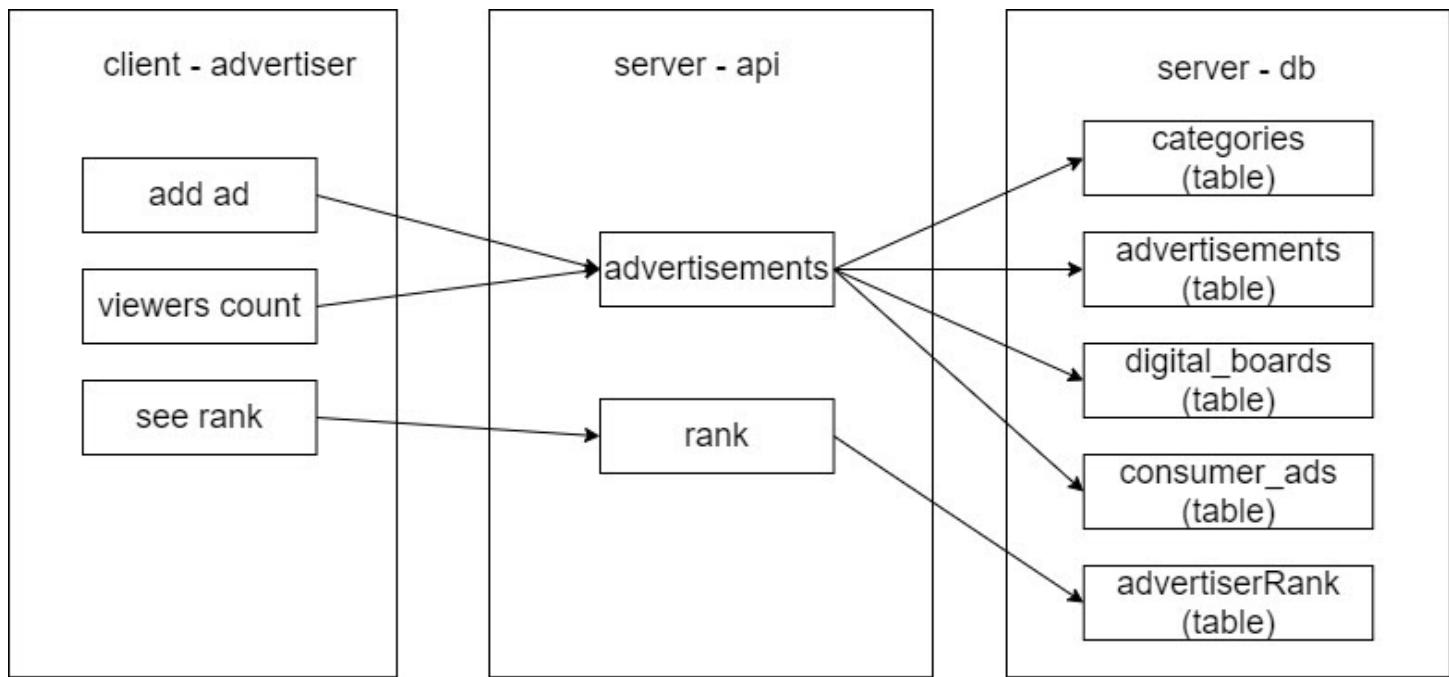


Software Architecture Pattern 5.6

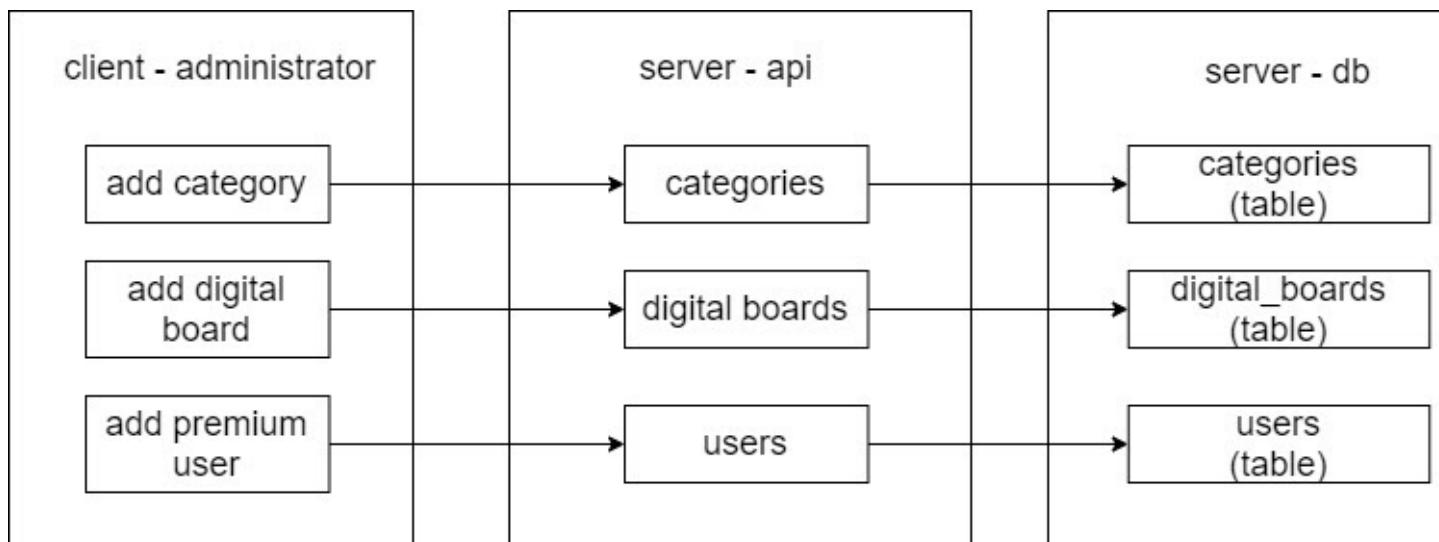
client consumer 5.6.1



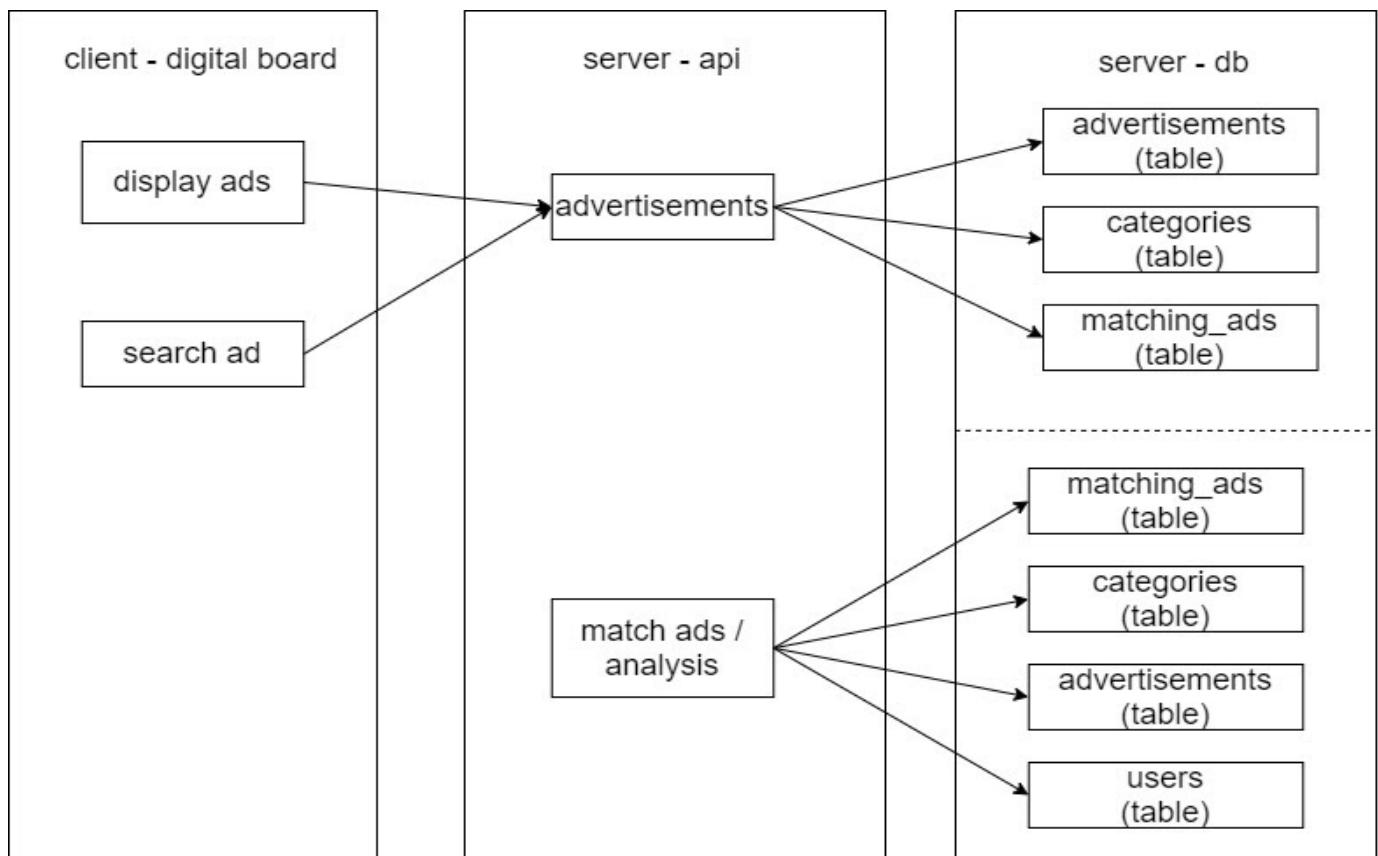
client advertiser 5.6.2



client administrator 5.6.3



5.6.4 תדרשים client digital board



6 IMPLEMENTATION

6.1 אופן המימוש במערכת

כל המערכת ממומשת עפ"י מודל MVC, יש חלוקה ברורה בין צד השרת Model לצד הלקוח View אשר התקשרות ביניהם לא נועשית באופן "שיד אל-ע"י מתווך Controller.

את מערכת Look At Me בחרנו למשתמש באמצעות שתי סביבות עבודה עיקריות מבחרית משתמש: המבנה:

- סביבת שימוש ב-mobile - לטובה משתמש הkaza ("צרכן", "מספרס" ו"מנהל מערכת").

סביבת זו מותאמת גם לios וגם ל-android.

- סביבת שימוש ב-desktop - לטובהلوح המודנעות עצמו.

- בצד השרת העלנו דרישת עיקרית: מהירות תגובה גבוהה ובנית התוכן המוצג ללא השהייה

(Delay).התלבטנו בין שתי שפות תכנות, PHP ו Node.js. במכשיר mobile החילטנו

להשתמש ב-`js`-`Node` מכיוון שהיא צריכה לעמוד לצד שרת מהיר שבו תהליכי לא יתקעו, ובנוסף אנו מכירים את השפה הוייטב.

- לצד הל��ohn mobile הינה התלבטות בין פיתוח בನפרד עבור `ios` באמצעות `Swift` ופיתוח בನפרד עבור `android` באמצעות `java`. הוחלט כי חברי הצוות מעדיפים להשתמש להשתמש ב-`React-Native` משום שהוא `cross platform` framework שאנו כבר מכירים היטב.
- את ממשק ה-`digital board` חילקו כך : את צד השירות נכתב ב-`js`-`Node`, ואת צד המשק ב-`React` שהוא קללה למידה בהשוואה לשפה השנייה שנבדקה שהוא `AngularJS`. משום ש-`React` היא שפה נפוצה בקרב התעשייה סברנו שהיא פורומית ותיעודים עبور בעיות שיטלו בעתיד שנוכל להתייעץ ולברר אודות הבעה.
- בסיס הנתונים הוא רלציוני, ונשתמש ב-`MySQL` על מנת לייצר את הטבלאות.
- הוא הוחלט להשתמש במידם סלולרי באמצעות שימוש ב-`wifi` ו-`hotspot`. לכל זה מודעות דיגיטלי תהיה סביבת `hotspot` אשר מאפשר חיבור דרך `wifi`. חיבור זה יאפשר באמצעות `WLAN`, רשת אלחוטית מקומית שתוקם באמצעות `wireless router` (נתב). החיבור ל-`isp` (ספק האינטרנט) יבוצע במידם סלולרי, אשר מכיל כרטיס סים. לכל מסך חכם יש `browser` (דפדפן), חיבור בין המסך לבין האינטרנט יעשה באמצעות `hotspot`. ברגע שיש חיבור אינטרנט למסך חכם, הוחלט הרשמה של הלוח מול השירות, הכנסת כתובות `url` לרישום מסכים חכמים, לאחר מכן יהיה צורך בהכנסת שם משתמש וסיסמה (מנהל), המשק יציג את הלוחות הדיגיטליים, יש לבחור לו. ברגע רישום מסך חכם למערכת, יפתח `socket`, אשר יאפשר תקשורת בין המסך החכם ובין השירות. השתמשנו ב-`Socket` לתקשרות בין המסך החכם לבין השירות מחשב פרוטוקול אמין,בדקנו בעבר עם `Socket` ומימשנו את הפונקציות הרלוונטיות לו.

6.2 אלגוריתם התאמת המודעות

אלגוריתם התאמת המודעות פועל בעת הרשות משוח mish החדש למכשיר, בעת עדכון שאלון או אחת לשנה. כשצרוך נכנס לאפליקציה, הוא ראשית חייב למלא את השאלה. שם הוא יכול לבחור עד ארבע תחומי עניין מבין אלו הקיימים במכשיר כמו : בייביסטר, תרבות ופנאי, יד שנייה וכו'. ה策ן ידרג קטגוריות ויקבע משקלות לכל קטgorיה, ככלומר ייתן עדיפות לאלו שמנויות אותו. שלב זה תמיד ניתן לשינוי עבור ה策ן.

כאשר ה策ן יחלוף ליד הלוח יוצגו עבורו המודעות לפי הדירוג.

מבין המודעות השויות אותה הקטgorיה- התבצע עוד החלטה.

הראשונה היא באמצעות דירוג המפרסם. לזכרים קיימות האפשרות לדרג את המפרסמים, כשהדרוג מתבצע מ1 עד 5. דירוג זה מתיוסף לשקלול הממוצע של דירוג המפרסם ומוצג לו בדף הכניסה למערכת.

השנייה היא באמצעות מונה הצפיות. בכל פעם שצרכן שומר מודעה, מונה הצפיות של המודעה גדל ב-1.

6.3 סביבת הפיתוח - Development environment

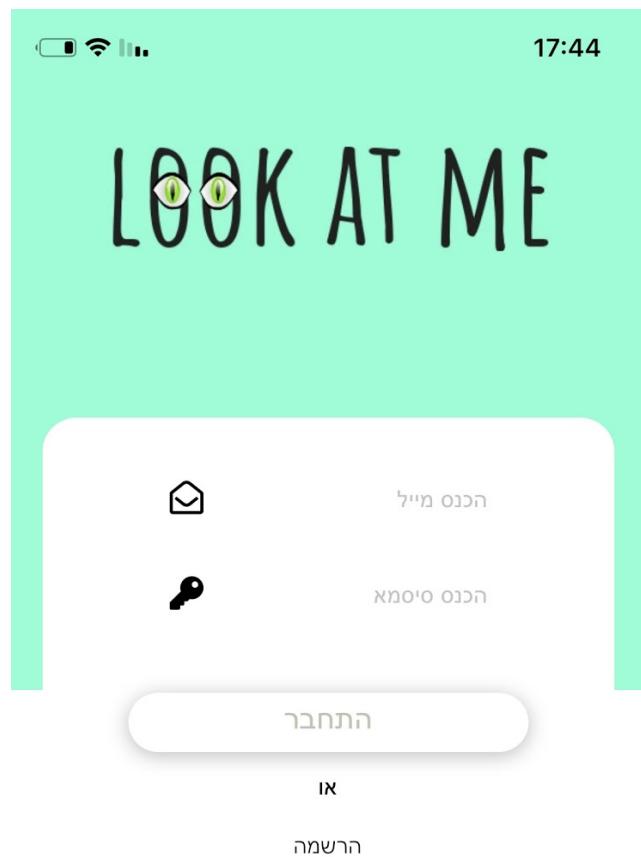
כיוון שפיתחנו ב-Node.js ו-React Native סביבת הפיתוח שבה השתמשנו היא Visual Studio Code.

ויז'ואל סטודיו קוד הוא שמה של פלטפורמה מבוססת קוד פתוח לעריכת קוד ופיתוח תוכנה הפונקלה על מערכות ההפעלה Windows, Linux ו-X OS. הטערך תומך בניפוי שגיאות, בקרת תצורה של גיט, המחשה סינטקטית של קטעי קוד, השלמת קוד חכמה, קטעי קוד אוטומטיים, ושינויי קוד רוחביים.

הכל לניהול גרסאות שבו השתמשנו הוא BitBucket.

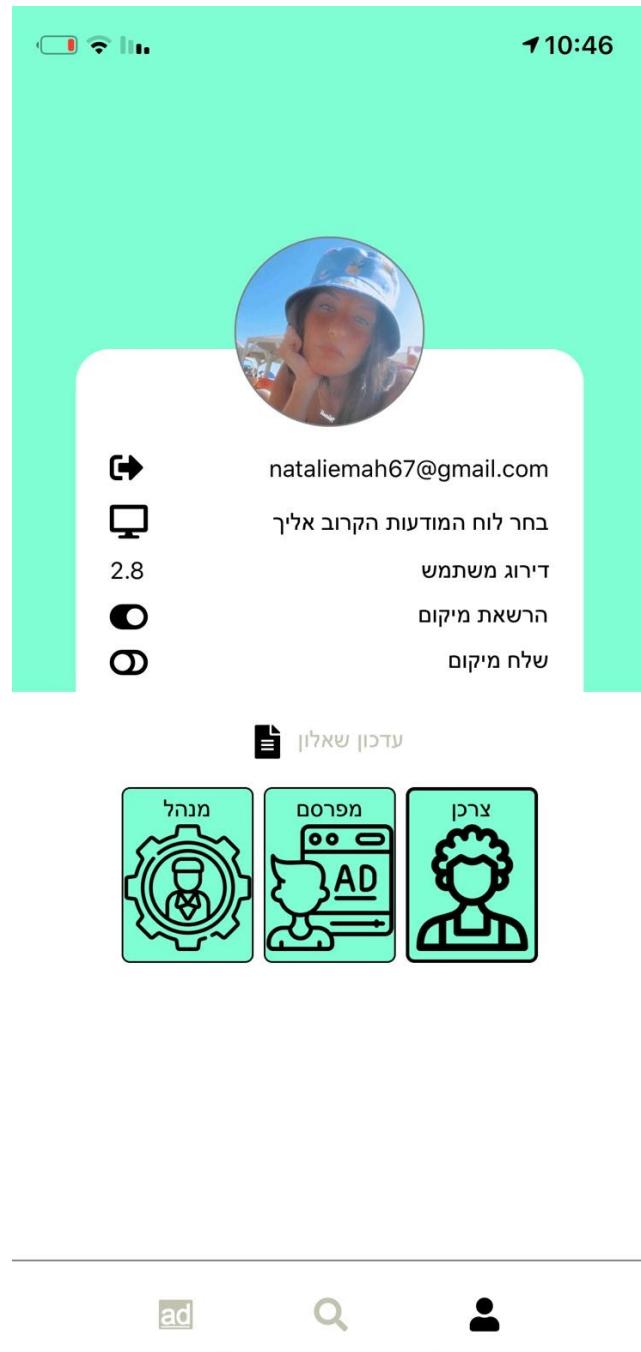
Bitbucket מעניק לצוותים מקומ אחד לתוכן פרויקטים, לשתף פעולה בקוד, לבצע בדיקות ו-deploy , והכל עם מאגרי Git פרטיים בחינם. Bitbucket הוא כלי בקטגורית קוד שיתוף פעולה ובקרה גרסאות.

ניהלו שני מאגרים שונים, האחד mobile והשני desktop.



6.4.1 - תדרשים Look At Me ל-אפליקציית

מסך זה הוא מסך ההתחברות או ההרשמה לאפליקציה.



עמוד נחיתה למשתמש - תרשימים 6.4.2

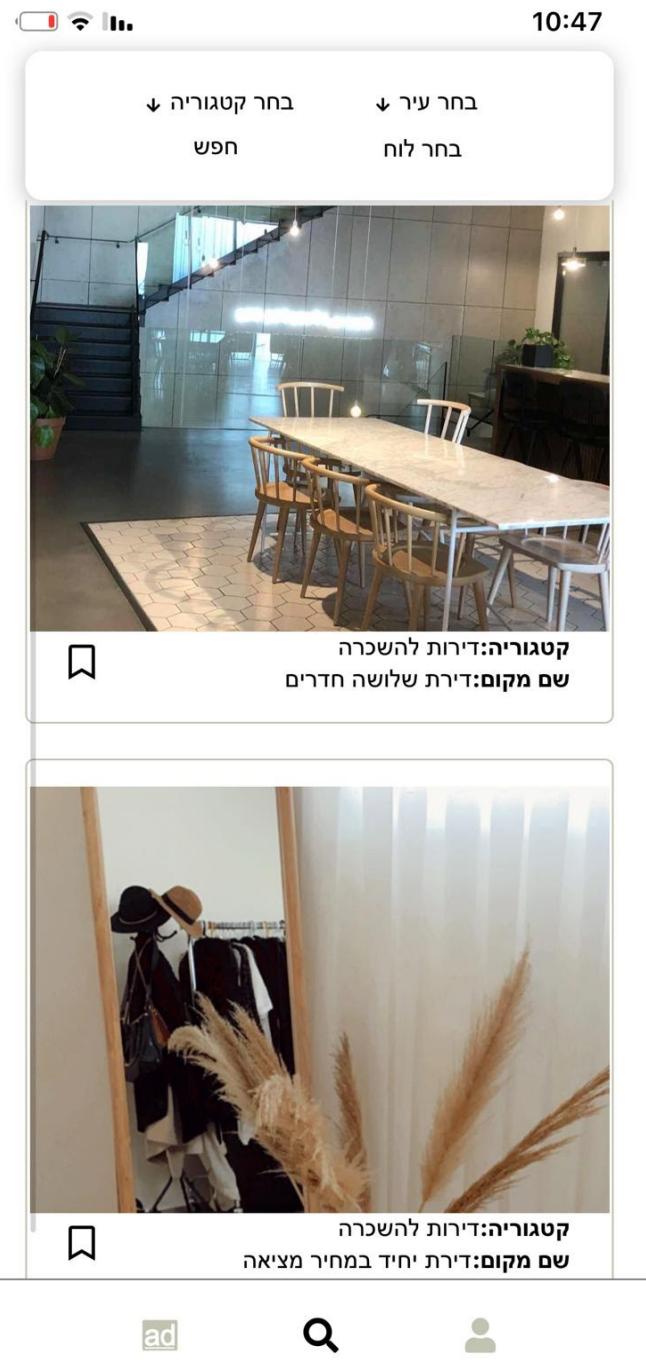
מסך זה הוא מסך הנחיתה למשתמש. כאן ניתן לנבור בין סוגי המשתמשים בחתירת הת ה |תון, ונבור כל משתמש תהינה אופציית אחרות. כאן יוכל המשתמש לדאות את הדירוג המוצע שלו, להפעיל את שירותי המיקום, לבחור את הלוח הקרוב ביותר שיוגדר כלוח "הבית", ולהיכנס לשאלון.

דרג את הקטגוריות לפי תחומי העניין שלך כדי שנדע מה הכי מעוניין אותך!
עדכן!

3 חדרי כושר וסטודיו	2 בתים קפה ומוסדות	1 טיפול וביוטי
+ يد الثانية	+ بيبيستير	+ أنسي مكرو
+ דירות להשכלה	+ שיעור פרטיים	+ مطيل كلاب

בחרת קטגוריות עבור משתמש - תרשימים 6.4.3

מסך זה הוא מסך השאלהון. כאן יוכל הלקוח לדרג את הקטגוריות המעניינות אותו ביותר מלבד המוצגות. קיימת אפשרות שכל צרכן חייב לבחור לפחות אחת שענbara רצתה לDAOות מודעות בLOW. הלקוח יוכל לבחור עד ארבע קטגוריות. לאחר מכן יוכל לדרג אותן כרצונו.



6.4.4 חיפוש מודעות באפליקציה - תרשימים

בعمוד זה יוכל הלקוח לחפש מודעות לפי קטgorיה ומיקום, באפליקציה יוכל הלקוח לראות את כל המודעות הקיימות תחת אותה הקטגוריה שיבחר בניגוד ללוח שם יוכל לראות רק את המודעות המשויכות לאותו לוח.



התנתק

בחר קטגוריה



בתי קפה ומסעדה
שם מקום: לה מולאן



דירות להשכלה
שם מקום: דירת 4 חדרים



דירות להשכלה
שם מקום: דירת יחיד במחירים מציאה

6.4.5 הלוח הדיגיטלי - תרשימים

זהו מסך עבור לוח המודעות הדיגיטלי. כאן ניתן לראות את המודעות המשויכות לצרכן, ניתן לראות אינדיקציה לצד שמאל עבורי איזה צרכן מדובר, ניתן לבצע חיפוש מקומי ונitinן לסנן על פי קטגוריות.

6.5 ניהול הפרויקט - Project Management

[קישור ללוח השנה המשותף final project LookAtMe](#)

ינואר – מרץ 2020			
25	ינואר, שבת	כל היום	עובדת משותפת על ה-SDD
26	ינואר, יום א'	כל היום	פגישה עם יגאל-ארצטקטורה פגישה עם ריבקה -מצגת
28	ינואר, יום ג'	כל היום	תיקון ריג'יטים מצגת SDD
29	ינואר, יום ד'	כל היום	חזרה על המציגת
30	ינואר, יום ח'	כל היום	מצגת SDD
1	פברואר, שבת	כל היום	אלפא ביטה -להשלמים מודלים רלוונטיים בטבלה לעדרן את התחרשיים בפרק 2 לפי הערות של ריבקה-ניר
2	פברואר, יום א'	כל היום	הגשה של תוכנית העבודה יום אחרון לסמסטר א'
3	פברואר, יום ב'	כל היום	DESIGN
4	פברואר, יום ג'	כל היום	POC-לודא שאנחות ביכוין
6	פברואר, יום ח'	כל היום	מבחן במקבילות

פברואר – מרץ 2020			
6	פברואר, יום ח'	כל היום	מבחן במקבילות
8	פברואר, שבת	כל היום	עובדת משותפת על ה-SDD
9	פברואר, יום א'	כל היום	הגשת SDD למנהל
13	פברואר, יום ה'	כל היום	מבחן בחישוביות, סיבוכיות ושותות פורמליות
16	פברואר, יום א'	כל היום	הגשת SDD חתום
17	פברואר, יום ב'	כל היום	הקמת סביבות עבודה
18	פברואר, יום ג'	כל היום	הקמת סביבות עבודה
19	פברואר, יום ד'	כל היום	הקמת סביבות עבודה
23	פברואר, יום א'	כל היום	הכנות תשתית בקוד
24	פברואר, יום ב'	כל היום	יצירת בסיס נתונים
25	פברואר, יום ג'	כל היום	קידוד יצירת התחברות למערכת

Look At Me

פברואר – ממרץ 2020			
היום			לוח זמנים
26	פברואר, יום ד'	כל היום	קידוד
27	פברואר, יום ה'	כל היום	קידוד בנייה עמודים מרכיים באפליציה
28	פברואר, יום ו'	כל היום	קידוד בנייה עמודים מרכיים באפליציה
29	פברואר, שבת	כל היום	קידוד בנייה עמודים מרכיים באפליציה
1	מרץ, יום א'	כל היום	קידוד בנייה עמודים מרכיים באפליציה
2	מרץ, יום ב'	כל היום	קידוד בנייה עמודים מרכיים באפליציה Election Day
3	מרץ, יום ג'	כל היום	קידוד
4	מרץ, יום ד'	כל היום	קידוד

מרץ – אפריל 2020			
היום			לוח זמנים
5	מרץ, יום ה'	כל היום	קידוד
6	מרץ, יום ו'	כל היום	קידוד
8	מרץ, יום א'	כל היום	היום הראשון של סמסטר ב'
9	מרץ, יום ב'	כל היום	Purim Eve
10	מרץ, יום ג'	כל היום	חופש פורים
15	מרץ, יום א'	כל היום	קידוד
16	מרץ, יום ב'	כל היום	קידוד
17	מרץ, יום ג'	כל היום	קידוד
18	מרץ, יום ד'	כל היום	קידוד בדיקות VALIDATION
19	מרץ, יום ח'	כל היום	קידוד בדיקות VALIDATION
	היום	קידוד	

Look At Me

		מרץ – אפריל 2020		היום
		יום	תאריך	
		כל היום	21 מרץ, שבת	21 קייחוד
		כל היום	21 מרץ, יומן	VALIDATION בדיקות
		כל היום	22 מרץ, יומ א'	שבוע טרום אלפא
		כל היום	23 מרץ, יומ ב'	שבוע טרום אלפא
		כל היום	24 מרץ, יומ ג'	שבוע טרום אלפא
		כל היום	25 מרץ, יומ ד'	שבוע טרום אלפא
		כל היום	26 מרץ, יומ ה'	שבוע טרום אלפא
		כל היום	27 מרץ, יומ ו'	תיקון העורחות ובאגאים
		כל היום	28 מרץ, שבת	תיקון העורחות ובאגאים
		כל היום	29 מרץ, יומ א'	שבוע אלפא
		כל היום	30 מרץ, יומ ב'	שבוע אלפא
		כל היום	31 מרץ, יומ ג'	שבוע אלפא
	1 אפריל, יומ ד'	כל היום		שבוע אלפא

		מרץ – אפריל 2020		היום
		יום	תאריך	
		כל היום	2 אפריל, יומ ה'	שבוע אלפא
		כל היום	4 אפריל, שבת	חופש פסח Aliyah Day
		כל היום	7 אפריל, יומ ג'	תחילת העבודה על ביתא
		כל היום	8 אפריל, יומ ד'	Passover Eve
		כל היום	9 אפריל, יומ ה'	Passover (Day 1)
		כל היום	10 אפריל, יומ ו'	Passover (Day 2)
		כל היום	11 אפריל, שבת	Passover (Day 3)
		כל היום	12 אפריל, יומ א'	Passover (Day 4)
		כל היום	13 אפריל, יומ ב'	Passover (Day 5)
		כל היום	14 אפריל, יומ ג'	Passover (Day 6)
		כל היום	15 אפריל, יומ ד'	יום אחרון לחופש פסח Passover (Day 7)

Look At Me

היום < >

אפריל – מאי 2020

לוח זמנים ▾

3	mai, יום א'	כל היום	בדיקות ואימונות
4	mai, יום ב'	כל היום	בדיקות ואימונות
5	mai, יום ג'	כל היום	בדיקות ואימונות
6	mai, יום ד'	כל היום	בדיקות ואימונות
7	mai, יום ה'	כל היום	בדיקות ואימונות
8	mai, יום ו'	כל היום	בדיקות ואימונות
9	mai, שבת	כל היום	בדיקות ואימונות
10	mai, יום א'	כל היום	קידוד לביתה
11	mai, יום ב'	כל היום	קידוד לביתה
12	mai, יום ג'	כל היום	קידוד לביתה
13	mai, יום ד'	כל היום	קידוד לביתה
14	mai, יום ה'	כל היום	קידוד לביתה

היום < >

אפריל – מאי 2020

לוח זמנים ▾

15	mai, יום ו'	כל היום	קידוד לביתה
16	mai, שבת	כל היום	קידוד לביתה
17	mai, יום א'	כל היום	קידוד לביתה
18	mai, יום ב'	כל היום	קידוד לביתה
19	mai, יום ג'	כל היום	קידוד לביתה
20	mai, יום ד'	כל היום	קידוד לביתה
21	mai, יום ה'	כל היום	קידוד לביתה
22	mai, יום ו'	כל היום	קידוד לביתה
Jerusalem Day			כל היום
23	mai, שבת	כל היום	קידוד לביתה
24	mai, יום א'	כל היום	שבוע טרום ביתא
25	mai, יום ב'	כל היום	שבוע טרום ביתא
26	mai, יום ס' (יום רביעי)	בלבשת	שבוע טרום ביתא

Look At Me

היום < >

מאי - ספטמבר 2020

27	מאי, יום ד'	כל היום	שבוע טרום ביתא
28	מאי, יום ח'	כל היום	Shavuot Eve
29	מאי, יום י'	כל היום	Shavuot
31	מאי, יום א'	כל היום	שבוע ביתא
1	יוני, יום ב'	כל היום	שבוע ביתא
2	יוני, יום ג'	כל היום	שבוע ביתא
3	יוני, יום ד'	כל היום	שבוע ביתא
4	יוני, יום ה'	כל היום	שבוע ביתא
8	יוני, יום ב'	כל היום	הכנות לכנס
11	יוני, יום ח'	כל היום	כנס ואלדיציה-SHIPOT חזוני
14	יוני, יום א'	כל היום	עבודה על באים וריאקטים
15	יוני, יום ב'	כל היום	עבודה על באים וריאקטים

היום < >

מאי - ספטמבר 2020

16	יוני, יום ג'	כל היום	עבודה על באים וריאקטים
17	יוני, יום ד'	כל היום	עבודה על באים וריאקטים
18	יוני, יום ח'	כל היום	עבודה על באים וריאקטים
19	יוני, יום ז'	כל היום	עבודה על באים וריאקטים
20	יוני, שבת	כל היום	עבודה על באים וריאקטים
21	יוני, יום א'	כל היום	עבודה על המציגת
26	יוני, יום ז'	כל היום	יום אחרון לסמינר ב'
2	יולי, יום ח'	כל היום	עבודה על המציגת וחזרות
3	יולי, יום ש'	כל היום	עבודה על המציגת וחזרות
4	יולי, שבת	כל היום	עבודה על המציגת וחזרות
5	יולי, יום א'	כל היום	חזרות אנרגיות בגדר אלון
6	יולי, יום ב'	כל היום	פרזנטציות

Look At Me

מאי – ספטמבר 2020			
			היום
פיזונציות	כל היום	7	יולי, יומ א'
תערוכה	כל היום	16	יולי, יומ ח'
Tisha B'Av Eve	כל היום	29	יולי, יומ ד'
Tisha B'Av	כל היום	30	יולי, יומ ה'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	2	אוגוסט, יומ א'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	3	אוגוסט, יומ ב'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	4	אוגוסט, יומ ג'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	5	אוגוסט, יומ ד'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	6	אוגוסט, יומ ח'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	7	אוגוסט, יומ ז'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	8	אוגוסט, שבת
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	9	אוגוסט, יומ א'

ויל 2020 – מרץ 2021			
			היום
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	5	אוגוסט, יומ ד'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	6	אוגוסט, יומ ח'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	7	אוגוסט, יומ ז'
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	8	אוגוסט, שבת
עבודה על הספר פרוייקט גמר	כל היום	9	אוגוסט, יומ א'
ספר פרוייקט גמר טיווח למנהזה	כל היום	17	אוגוסט, יומ ב'
ספר פרוייקט גמר טופי	כל היום	31	אוגוסט, יומ ב'
למידה מעמיקה להגנה	כל היום	2	ספטמבר, יומ ד'
ההגנה משוערת	כל היום	6	ספטמבר, יומ א'
Rosh Hashana Eve	כל היום	18	ספטמבר, יומ ז'
Rosh Hashana	כל היום	19	ספטמבר, שבת
Rosh Hashana (Day 2)	כל היום	20	ספטמבר, יומ א'

Code - קוד 6.6

<https://bitbucket.org/lookAtMeServer/workspace/projects/PROJ>

סיכום , הערכות , מסקנות, ועבודה עתידית

7.1 סיכום

Look At Me הוא פרויקט שהשיבו לנו ייחד כחוצאה מזו שניסינו לחשוב מה הדבר שהבי ברור לנו שהיה קיים , ומכל סיבה שהיא - הוא אינו. את את גיבשנו רעיון שהתווסף אליו לאורך הדרך אלמנטים נוספים.

ההילך ביצוע הפרויקט הביא אותנו להתמודדות ראשונית עם קבלת בעיה אמיתית וניסיון למצוא לה פתרון מהעולם האנגליטי ע"י מציאת דרך עבודה ואלגוריתם אשר יתאים לפתרון הבעיה בצורה הטובה ביותר.

אלגוריתם התאמת המודעות עבר כל משתמש היה חלק הקשה ביותר בפרויקט משומש שניסינו לחשוב על הפרמטרים הנכונים ביותר לשימוש בהם. ניסינו כל מיני וرسיות בהתייעצות עם ד"ר ריבת שלום המנחה שלנו . בסופו של דבר הוחלט שבנית האלגוריתם שייתן מענה אופטימלי לבניה היא שימוש של מספר פרמטרים שאנו משתמשים בהם ושיילובם. הראשון הוא דירוג המשמש , השני הוא מספר הצפויות במודעה , והשלישי והכי חשוב כמובן - הוא הגדרת תחומי העניין של כל משתמש מתוך הקטגוריות הקיימות במערכת.

7.2 הערכות ומסקנות

המסקנה העיקרי שלנו מהפרויקט היא שיש צורך ממש במערכת כזאת, שמנועדת עסקים שכונתיים ושימוש במיקום של המשתמש באופן תמידי לאופציה להציג לו מודעות שיכולות לעניין אותו.

7.3 עבודה עתידית

בעתיד היינו רוצים להוסיף לפרויקט שלנו פן של למידת מכונה, קלומר ללמידה את היכולת לשנות ביצמנו את תחומי העניין של המשתמש לאחר הגדרה ראשונית שלו בהתאם ל"הازנה" לאייה מודעות הוא הכí נכנס לצפות, אייה מהן הוא הגדר כמועדפות , ואייה מהן הוא דירוג גבוה.

8 REFERENCES - רשימת מקורות

[1] MOBILE LOCATION BASED SERVICE SYSTEMAND METHOD, Sang Yun Lee, Gyeonggi-do (KR); Hee Hyeok Hahm, Seoul (KR); Ki Mun Kim, Incheon (KR); Yeong Tae No. Seoul (KR); Jae Young Ju. Gyeonggi-do (KR) , 3 march 2004.

[2] Location based service restrictions for mobile applications , sitory M. Vaudreuil, Dallas, TX ,12 feb 2004.

[3]Location tracking, 15 feb 2017.

[4]<https://arcentry.com/blog/choosing-a-database-in-2018/> ,by Wolfram Hempel ,Aug 07 2018.

[5]Apps Know Where You Were Last Night, and They're Not Keeping It Secret ,By JENNIFER VALENTINO-DeVRIES, NATASHA SINGER, MICHAEL H. KELLER and AARON KROLIK DEC. 10, 2018

המחלקה להנדסת תוכנה
Software Engineering Dept.



LookAtMe

פרויקט גמר בהנדסת תוכנה

מסמך ולידציה

שמות הסטודנטים:

נתלי מחלמי **311266399**

ניר אדרל **302909866**

מנחה: ד"ר ריבת שלום

30/07/2020

STP- Software Test Plan**גרסה: 1.2****נוצר בתאריך: 01/06/2020****שודכן לאחרונה: 07/06/2020**

Look At Me

נכתח על ידי:

נטלי מחלמי

ניר אדלר

ההיסטוריה המסמך

מספר	תאריך	מחבר	תיאור הבדיקה
1.0	01/06/2020	נטלי מחלמי	יצירת המסמך
1.1	03/06/2020	ניר אדלר	ניהול סיכונים
1.2	07/06/2020	נטלי מחלמי	הוספה באגים
1.3	20/06/2020	נטלי מחלמי	עדכון סטאטוס האגמים
1.4	20/07/2020	ניר אדלר	עדכון סטאטוס האגמים
1.4	25/07/2020	נטלי מחלמי	יצירת מסמך STR

1. מבוא

1.1. תיאור כללי

מסמך זה מתאר את גישת הבדיקות, המטרות, לוח זמנים, סיכונים, קритריוני כניסה ויציאה, עץ בדיקות, ומетодולוגיות בדיקות.

2. סקירת הפROYKT

מערכת Look At Me הינה מערכת המנהלת לוח מודעות דיגיטלי המותאם אישית למשתמש.

פרויקט LookAtMe שם לנצמו כמטרה ראשית להיות תחליף לאוות מודעות היישםvr שמייד יוצג באופן דיגיטלי ומודכן ווותאים באופן אישי לכל משתמש שיגבור לידי. המשתמש יבחר בעת הרשותו למרכזת את הקטגוריות העדיפות שלו וכך המערכת תדע איזה מודעות להציג עבורו, ובאיזה תעדוף להציג לו מבין הקטגוריות שבחר נחשב באמצעות אנליזה של חלוקת המודעות באחיזים עבור כל צרכן. ככל המודעות שתוצגה עבור כל משתמש במרכזת תהיה שונות זו מזו - לפי מקום, והנתונים הנולים מסימן קטגוריות נבחרות בעת ההרשמה.

2. אסטרטגיית בדיקות-TEST STRATEGY

2.1. גישה

בדיקות שביצעו קשורות בעיקר למקומות, זיהוי,(Cloud), קליטת מרחק - הנכליות תחת הקטgorיה בבדיקות ביצועים(Performance Test).

לאחר מכן יבוצעו בדיקות GUI ו-DATA. הפרויקט נוקט בשיטת Agile, שמצריך איטרציות שבוניות. יוגדרו 3 סבבי בדיקות, כשהמרווח בין כל סבב הוא שבוע - זמן מספק על מנת לתקן את הבאגים - ולבצע בדיקות נוספות.

2.2. חלוקה לסקופים:

תרחישים	חלוקת משנה	מורכבות	מספר בדיקות	מספר בדיקות שנכשלו
משתמש חלה ליד הלוח	הלוח לא זיהה אותו	בינוני	10	2
	הלוח זיהה אותו בהשהייה	קל	10	6
	הלוח זיהה אותו מוקדם מדי	בינוני	10	3
נראות הטעבאלט באור יום	לא רואים את הצבעים	קל	5	1
מספר משתמשים מרובה	קשה		10	3

3. אסטרטגיית הרצאה**3.1. הגדרת חלוקה לבאים**

השפעה	חומרה-קל, בינוני, גבוה, קרייטי
קרייטי מספיק ב כדי שהמערכת תקרוס.	קרייטי
זה מספיק כדי להפוך את המערכת ללא יעילה משום שזה פוגע בפונקציונליות מרכזית של המערכת.	גבוה
באג זה פוגע בחלקים מסוימים של המערכת, אך חלקים אחרים יכולים להיות בשלמותם גם כשהוא קיים.	בינוני
הודעות שגיאה- להן השפעה מינימלית על המערכת.	קל

3.2. היבאים שנמצאו במערכת - חומרתם והסתטוס שלהם:

סטטוס- רלוונטי לתאריך 25/07/2020	סטטוס- רלוונטי לתאריך 20/07/2020	סטטוס- רלוונטי לתאריך 24/06/2020	חומרה	באג
טופל	טופל	עוד לא טופל	כל	מופיישות הודעות שגיאה המgitות מהשרות
טופל	טופל	עוד לא טופל	בינוני	בSOO יש קושי ללחוץ על הכפתורים- הקומפוננטות
טופל	בטיפול	בטיפול	גובה	המקום לא עובד ברקע, מאחוריו הקלעים
טופל	בטיפול	בטיפול	בינוני	התאמת מתבצעת בדיי של מספר שניות
טופל	טופל	בטיפול	בינוני	לא ניתן לסמן מקום בmph בטעת הגדרת לוח חדש
טופל	טופל	טופל	גובה	תמייה של מספר משתמשים במקביל
טופל	טופל	טופל	בינוני	התמונות המתקבלות מהשרות מוצגות לאחר מספר שניות

4. סיכונים בפרויקט

סיכון אפשרי	כיצד נוכל לפתור אותו?
<p>ניתן יהיה לבצעות בדיקות וייחוי במרחבים פתוחים , ובמקביל להציג שניים או שלושה צרכנים שהם רשותם לאפליקציה , ולבדק האם המערכת מגיבה כמו שהיא נועצתם.</p>	<p>ויהי מקום הרצין באמצעות שירות מבוסס מקום (Location-based service) - יהיה علينا לוודא שברגע שהרצין נכנס לרדיו המוגדר במערכת , אכן ניתן לנטר את המקום שלו.</p>
<p>במקרה כזה יהיה ניתן להגדיל את הקריאות מול השרת ולהגבר את התכיפות שווה מתבצע- כך שההתאמה תבוצע מבעוד מועד , ולא באותו רגע.</p>	<p>הצגה של המודעות ב-Delay - יש לוודא כי המודעות יוצגו בזמן אמת ולא בהשהייה משום שהוא סביר להניח שהרצין יחלוף כבר , ולא יראה את המודעות שהמערכת התאימה עבורו.</p>
<p>במקרה כזה יהיה ניתן להגדיל את הקריאות מול השרת ולהגבר את התכיפות שווה מתבצע- כך שההתאמה תבוצע מבעוד מועד , ולא באותו רגע.</p>	<p>בחירה הרדיו הנכון ביותר כך שהמודעות לא תוצגנה לצריך מוקדם או מאוחר מהרצוי.</p>
<p>ניתן לפתור זאת באמצעות בהירות מסך עד כמה שניתן , לבצע התאמה באמצעות הצבעים.</p>	<p>נראות באור יום - תבוצע בדיקה האם רואים היטב את תוכן הלוח גם באור יום.</p>

5. אבני בנין-Milestones

הערות	תאריך סיום	תאריך התחלה	משימה
המסמך יהיה מעדכן לאורך התהיליך	30/07/2020	1/06/2020	STP Document
המסמך יכול את רישימת הבאגים שהיו בכל השלבים בתהיליך ויציג מסקנות.	01/08/2020	30/07/2020	STR Document
	30/07/2020	2/06/2020	בדיקות מטראכט
ובוצטו לפני הגשת האלפא	06/04/2020	29/03/2020	בדיקות אלפא
ובוצטו לפני הגשת הבטא	05/06/2020	10/04/2020	בדיקות בטא

6. חלוקת תפקידים ותחומי אחריות**6.1 חלוקת תפקידים**

- בודקי QA:

נתלי תבצע בדיקות יומיומיות על האפליקציה . הבדיקות תתבצענה על : נראות וויזואליות , תארוה באור יום, שימוש של מספר משתמשים במקביל, הודעות שגיאה המתקבלות , פונקציונליות בסיסית במערכת .

ניר יבצע בדיקות הקשורות לביצועים . הבדיקות תבוצענה על : זיהוי הלוח את המשתמש שהלך על ידו, הקטנת והגדלת הרדיוס במידת הצורך, תוצאות המתקבלות ללא השהיה .

את הבדיקות הבודקים יתעדו במסמך . את התוצאות והסתטוס הנתון גם כן יש לנדרן .

STR

Software Test Report

מטרת המסמך היא : לדוח על כל תהליך של בדיקות לצורך מסקנות.

סיכום בדיקות :

בגרסא #1 התקבלו 7 באגים בהערכת מקרי בדיקה.

3 באגים עדין נמצאים במצב תיקון .

2 באגים עדין לא נפתחו.

2 באגים תוקנו בהצלחה.

בגרסא #1.2 התקבלו 4 באגים בהערכת מקרי בדיקה.

3 באגים עדין נמצאים במצב תיקון .

1 באגים תוקן בהצלחה.

בגרסא #1.3 התקבלו 4 באגים בהערכת מקרי בדיקה.

2 באגים עדין נמצאים במצב תיקון .

2 באגים תוקן בהצלחה.

בגרסת #1.4 התקבלו 4 באגים בהערכת מקרי בדיקה.

4 באגים תוקן בהצלחה.

סיכום בדיקות :

- עקב המצב התרחש בנסיבות בכלל ובישראל בפרט בעקבות וירוס Covid-19 המכונה "קורונה" - לא יכולנו לבצע בדיקות של המון משתמשים במקביל ולראות כיצד המערכת תגיב להה .
- היו המון באגים קטנים שנפתחו במהלך העבודה על הפרויקט.
- כל הפלוקציאנליות המרכזית במערכת שהגדרנו מלכתחילה קיימת וצובדת היטב.
- ביצענו מספר בדיקות לקליטת המשתמש שהולף ליד הלוח , והגדרת רדיוס המתאים ביותר. הבדיקות התבכשו מדי מספר ימים ובאזורים שונים.

מסקנות :

הkowski העיקרי בניהול הבדיקות היה להתמיד בלוח הזמנים .

kowski נוסף שמצאנו לנכון להעלוות הוא שקשה להתמיד בעבודה על באג ספציפי, יש רצון לעبور על עוד דברים במערכת ולראות שהכל תקין .

כשעובדים על באג ספציפי יש לוודא שלא מזיקים לפונקציונאליות אחרת במערכת .



Look At Me

Software Engineering B.Sc. Final Project Write-up

Author: natali mahmali,nir adler

Supervisor: Dr. Riva Shalom

Editor: Dr. Riva Shalom

30/08/2020

A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of
BSc. in Software Engineering

Abstract

Look At Me project is a system that manages a digital bulletin board customized to the user. The project was carried out as part of the workshop for projects in the Department of Software Engineering at Shenkar, accompanied and supervised by Dr. Riva Shalom, and was submitted as part of the requirements for obtaining a bachelor's degree.

In the world we live in today, where all products try to make customizations to the customer, and the competition for the customer's viewing time is great - it is not possible that bulletin boards will not be perfected and will be accessible and relevant to both users and advertisers.

We offer filtering and filtering of the information according to the user looking at the panel - thus making the system efficient, relevant and reliable.

Acknowledgements

We would like to thank Dr. Riva Shalom for her guidance, availability, help, support and advice throughout the duration of this project.

Finally, we would like to thank to the chairperson Dr. Yonit Rusho.

And also to the teaching and the administrative staff of the Software Engineering Department for their support over the last 4 years.