

מדעי המחשב אקדמיה ותעשייה
פיתוח אפליקציות לאנדרואיד –
מציאת מיקום מכונית

קרן רג'ואן
תיכון עירוני י"ד, תל אביב
29/4/19, תשע"ט

מנחה: מיכאל צ'רנובילסקי
מורה מלווה: אורית רביד רדה

רקע תיאורטי



- בניית אפליקציה המיועדת למכשירי Android
- התפתחות הטכנולוגיה וגידול ההישענות עליה
- מציאת פתרון לבעיית איבוד מיקום המכונית

מטרות מרכזיות

- שמירת נתוני המיקום של המשתמש בענן לאחר הזדהות במערכת.
- הצגת מפה ומסלול בהתאם לצרכיו של המשתמש.
- שיתוף מיקום המכונית דרך אפליקציות שונות.
- להזכיר למשתמש לשמור את מיקום מכוניתו בעת יציאתו ממנה.

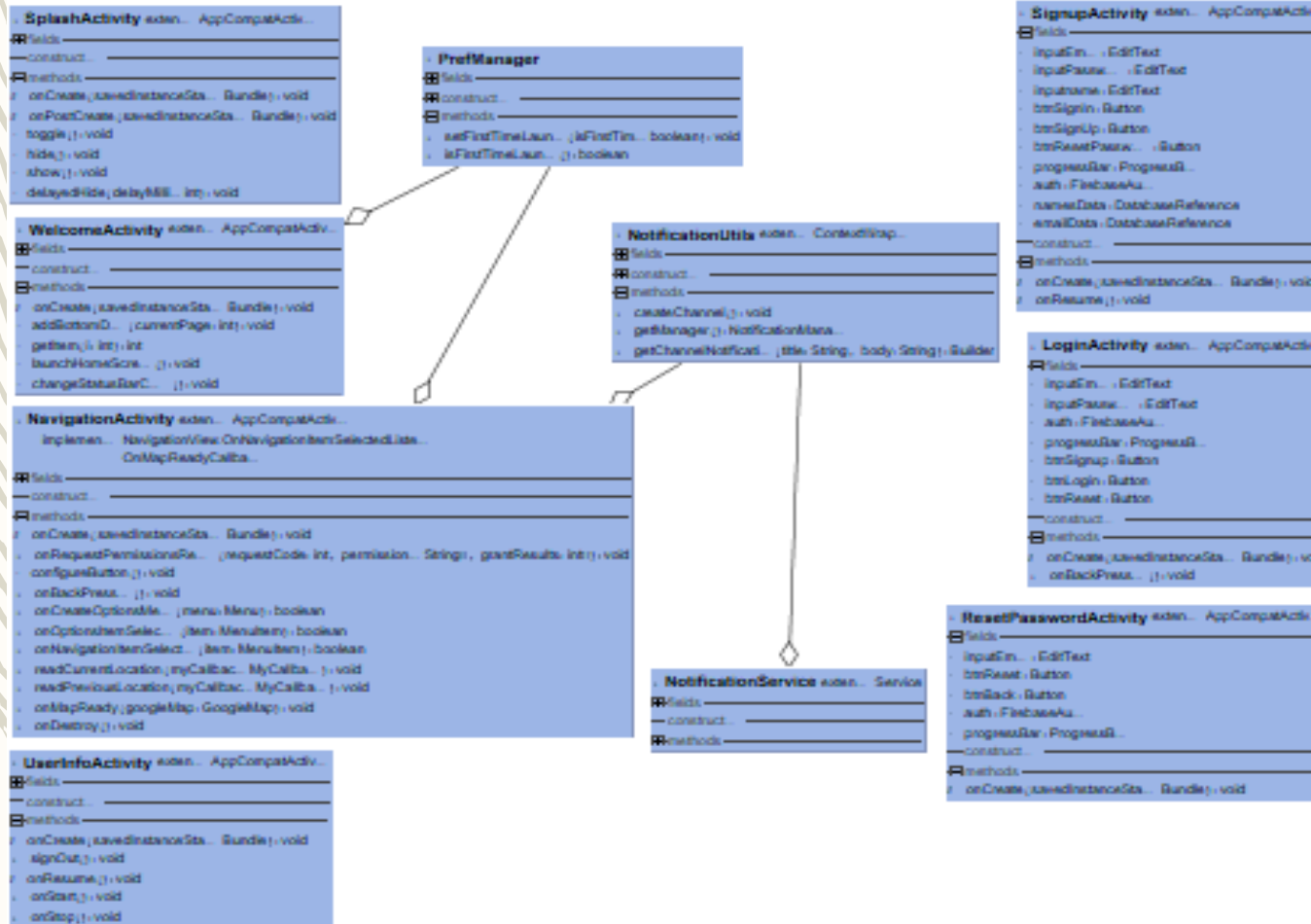


שפת התכנות שנבחרה לפרויקט

- Android Studio 3.1.3
- שפת תכנות java
- מאגר נתונים FIREBASE



תיאור המודולים של המערכת



app

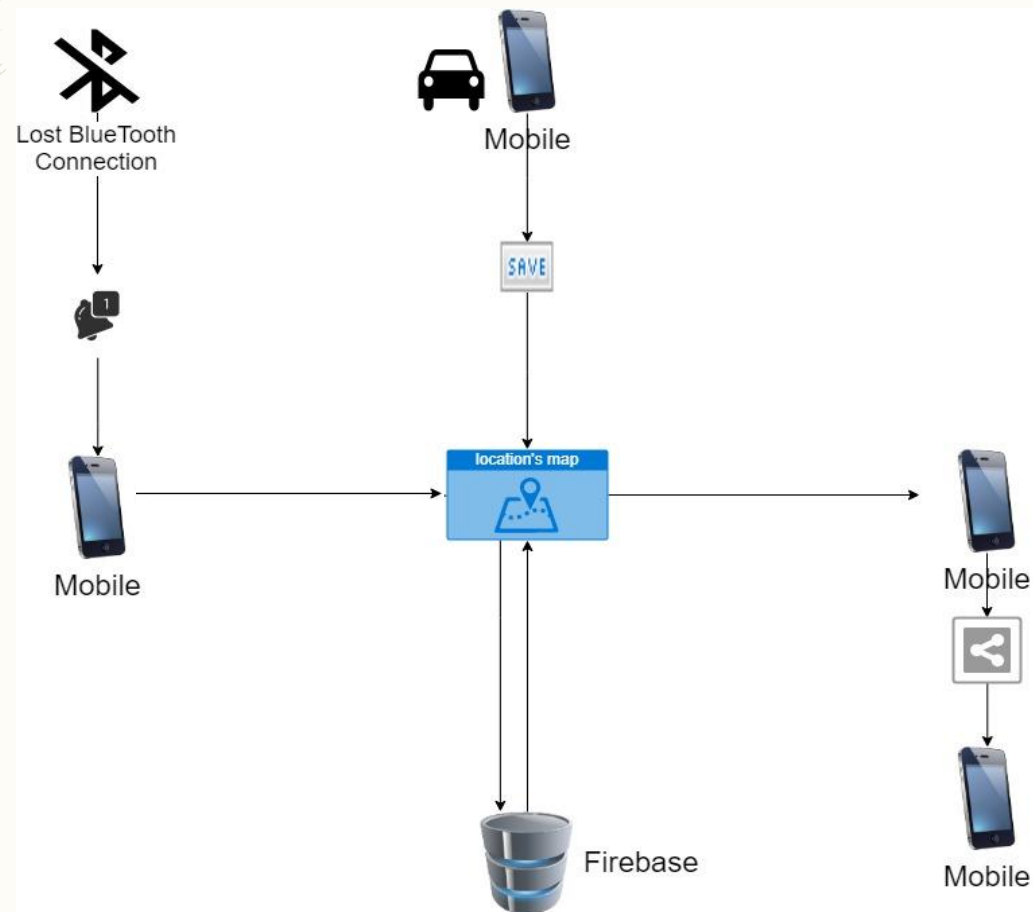
- manifests
- java
 - com.rejwanb.findmycar
 - IntroAndMain
 - NavigationActivity
 - NotificationService
 - NotificationUtils
 - PrefManager
 - SplashActivity
 - WelcomeActivity
 - NotUsed
 - User
 - LoginActivity
 - ResetPasswordActivity
 - SignupActivity
 - UserInfoActivity
 - com.rejwanb.findmycar (androidTest)
 - com.rejwanb.findmycar (test)
- generatedJava
- res
 - color
 - drawable
 - font
 - layout
 - menu
 - mipmap
 - values
 - xml
- Gradle Scripts

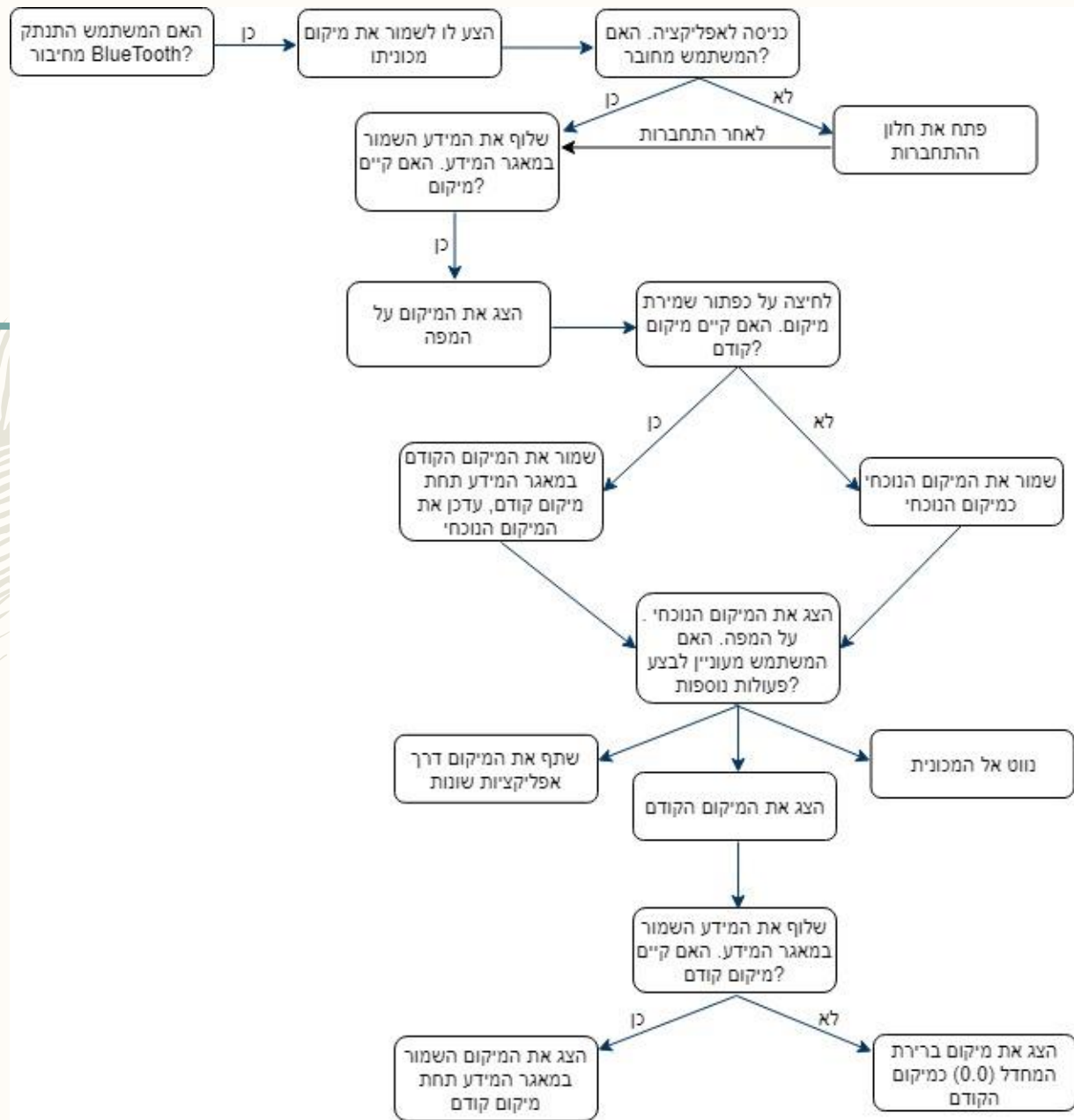
אלגוריתמים מרכזיים

- Location listener - עוקב אחר שינויים במיקום המכונית לאחר לחיצת המשתמש על כפתור שמירת המיקום
- On map ready - מציג את מיקום המכונית לאחר כניסתו של המשתמש לאפליקציה

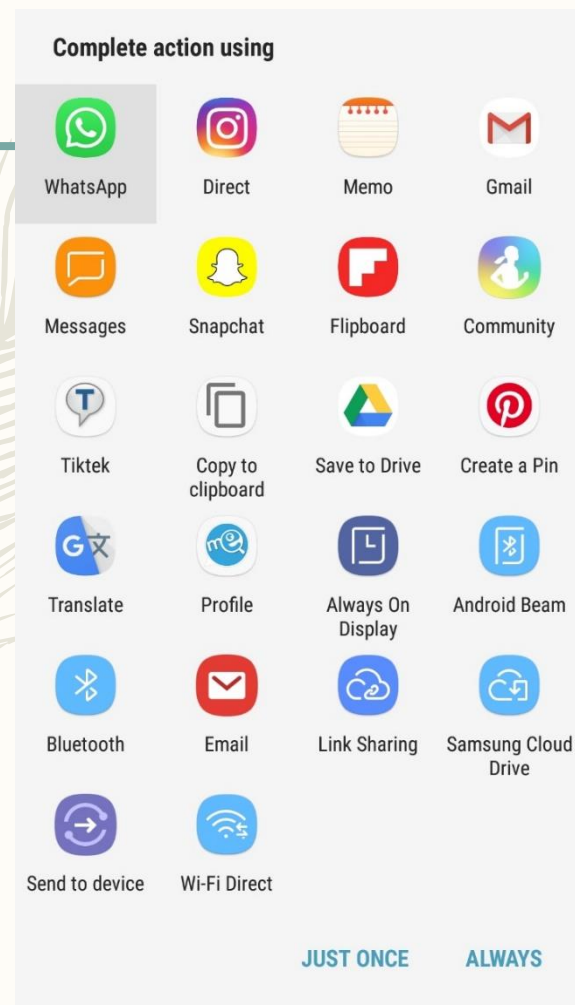


תיאור פעולת המערכת





שיתוף מיקום



– האפליקציה מאפשרת לשתף את מיקום החנייה דרך מגוון אפליקציות נוספות

תיאור מבני נתונים

find-my-car-a715b

- 0gtb3rQunaeFRLi9F4lC8gX1lUU2

└── latitude: 32.125205

└── longitude: 34.829136

+ PB1vc3oPIWY2ho6z2wfpHBZ9YzG3

- Qy9mAbMTbpagNRy8SJPcOCRiSbr2

└── Previous_latitude: 32.068022

└── Previous_longitude: 34.783621

└── latitude: 32.12519

└── longitude: 34.829127

- users name

└── 0gtb3rQunaeFRLi9F4lC8gX1lUU2: "idan'

└── PB1vc3oPIWY2ho6z2wfpHBZ9YzG3: "Beny'

└── Wk2u21ZzpgWjmt2XJRzjWGp5GX42: "keren'

אתגרים במהלך הפיתוח

- לימוד החומר והשימוש בסביבת העבודה באופן עצמאי
- עיסוק בחומר מורכב משנלמד בבית הספר
- מציאת הכלים המתאימים לבניית האפליקציה
- בעיות בקוד הנכתב בעת פיתוח התוכנה

