

מבנה תוכנה - מטלה 3

מגישים: מתן פלודה (302567524), עידן ניקולא (301684544) ונהור גולן (305436339).
כל העבודה התבצעה על גבי GIT, קישור לפרויקט: <https://github.com/IdanNicolet/Assignment-3>

1. חוסרים ובעיות באפליקציה הקיימת:

a. ממשק התחברות ורישום:

- i. ניתן לרשום משתמש חדש בשם admin שלאחר מכן לא ניתן להתחבר אליו.
- ii. ניתן לרשום משתמש לאירוע שלא קיים.
- iii. ניתן לרשום משתמש כפול (התכנית נכנסת לאחר ביצוע רישום ללא אימות).
- iv. הסיסמה עוברת בצורה פתוחה לחלוטין ואיננה מוצפנת.

b. ממשק ניהול:

- i. לחיצה על כפתור "חזור" ממסך הניהול סוגרת את האפליקציה.
- ii. המצופים שכבר נשמרו אינם מוצגים כאשר מתחברים בשנית לעדכן נתונים.

c. מסך מפה:

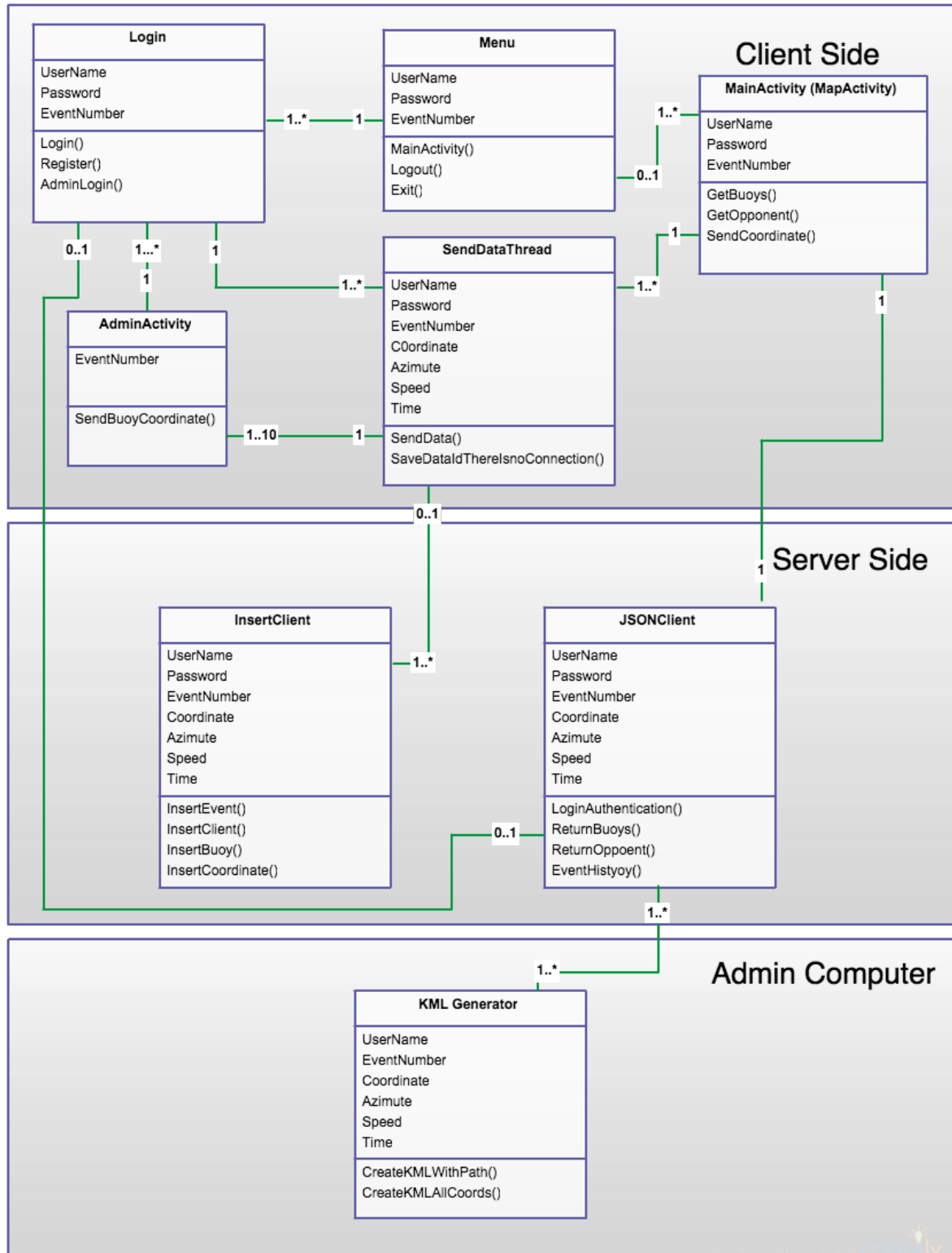
- i. לא ניתן לשלוח נ"צ כאשר אין תקשורת (לא מתבצעת שמירה ושליחה בדיעבד).
- ii. הנ"צ של המתחרה איננו מתעדכן בזמן-אמת.
- iii. בהתחברות הראשונה כאשר עוד לא התקבל נ"צ למתחרה האפליקצייה קורסת.

d. האפליקציה פגיעה מאוד להתקפות SQL Injections.

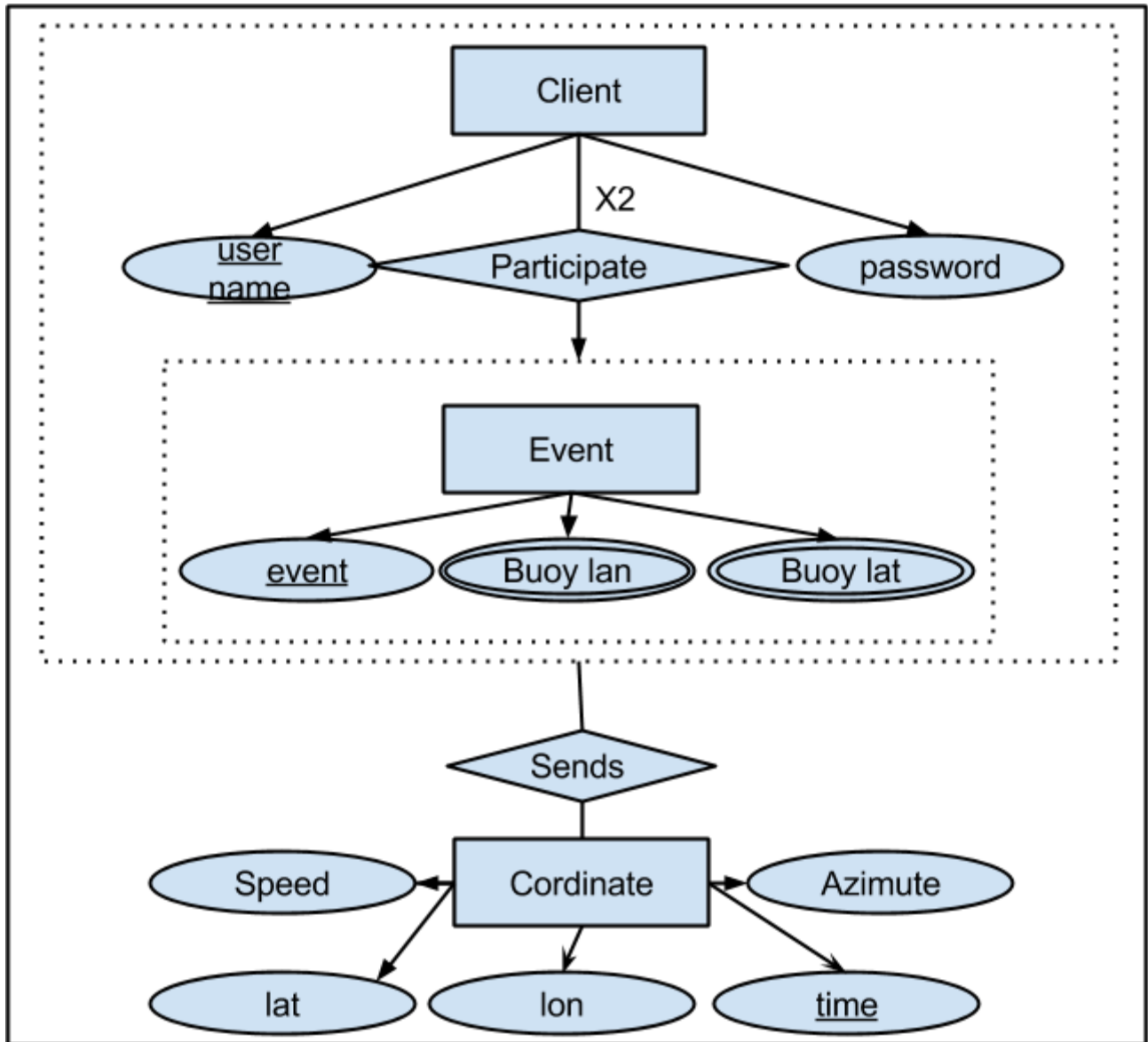
e. קובץ ה-KML איננו גנרי וכל שינוי קטן בו הוא אירוע מורכב.

2. תכנון מקדים -

a. אפיון Class Diagram -



b. אפיון מסד הנתונים -



3. שינויים ותוספות באפליקציית האנדרואיד:

- a. ממשק התחברות ורישום נכתב ברובו מחדש, בין השיפורים המשמעותיים:
 - i. כשאשר מנסים לרשום משתמש admin מתקבלת אזהרה ונמנע הרישום.
 - ii. לפני רישום משתמש ישנה בדיקה שקיים אירוע שאליו הוא מנסה להירשם.
 - iii. לפני ביצוע משתמש חדש מתבצע וידוא שלא קיים משתמש עם שם זהה באירוע שאליו מנסים להירשם.
 - iv. הסיסמה מועברת מוצפנת ע"י MD5.
- b. ממשק ניהול:
 - i. לחיצה על כפתור "חזור" ממסך הניהול חוזרת למסך ההתחברות.
 - ii. כאשר מנהל מתחבר מחדש הוא רואה את המצופים שכבר רשם.
- c. מסך מפה:
 - i. כאשר אין תקשורת בזמן ניסיון השליחה של הנתונים, הנתונים נשמרים וישלחו בשנים כאשר תחזור לתקשורת תקינה.
 - ii. נ"צ המתחרה מתעדכן באופן שוטף ונראה על המפה.
 - iii. הרבה מאוד באגים שגרמו לקריסת האפליקציה בחלון המסך תוקנו (בעיקר בשליחת נתונים שנכשלו וכאשר אין יריב).
- d. צד שרת -
 - i. הוספה של תכולה חדשה יכולה להתבצע בקלות יחסית.
 - ii. כל שדה שמתקבל לשרת עובר תהליך שמטרתו לנטרל SQL-Injections.
 - iii. כל נ"צ שנשלח עובר אימות משתמש ע"מ למנוע הזרמת נתונים ע"י גורמים בלתי רצויים.

4. כלל המודולים של תחקור המירוץ נמחקו מהאפליקציה והוצאו לתכנית ייעודית ופשוטה:

- a. התכנית נכתבה בצורה מודולרית ככל האפשר וניתן לשנות בקלות שדות ולהוסיף/לגרוע אותם.
 - b. התכנית הועברה משימוש במחרוזות לשימוש בחבילת JAK שמאפשרת יצירת קבצי KML על גבי Java.
 - c. התכנית עובדת ישירות על מחשבו של מנהל המירוץ, כך שניתן לפתוח ישירות את הקבצים ללא צורך בהעברתם למחשב.
5. מדריך משתמש: מצורף בקובץ נוסף.