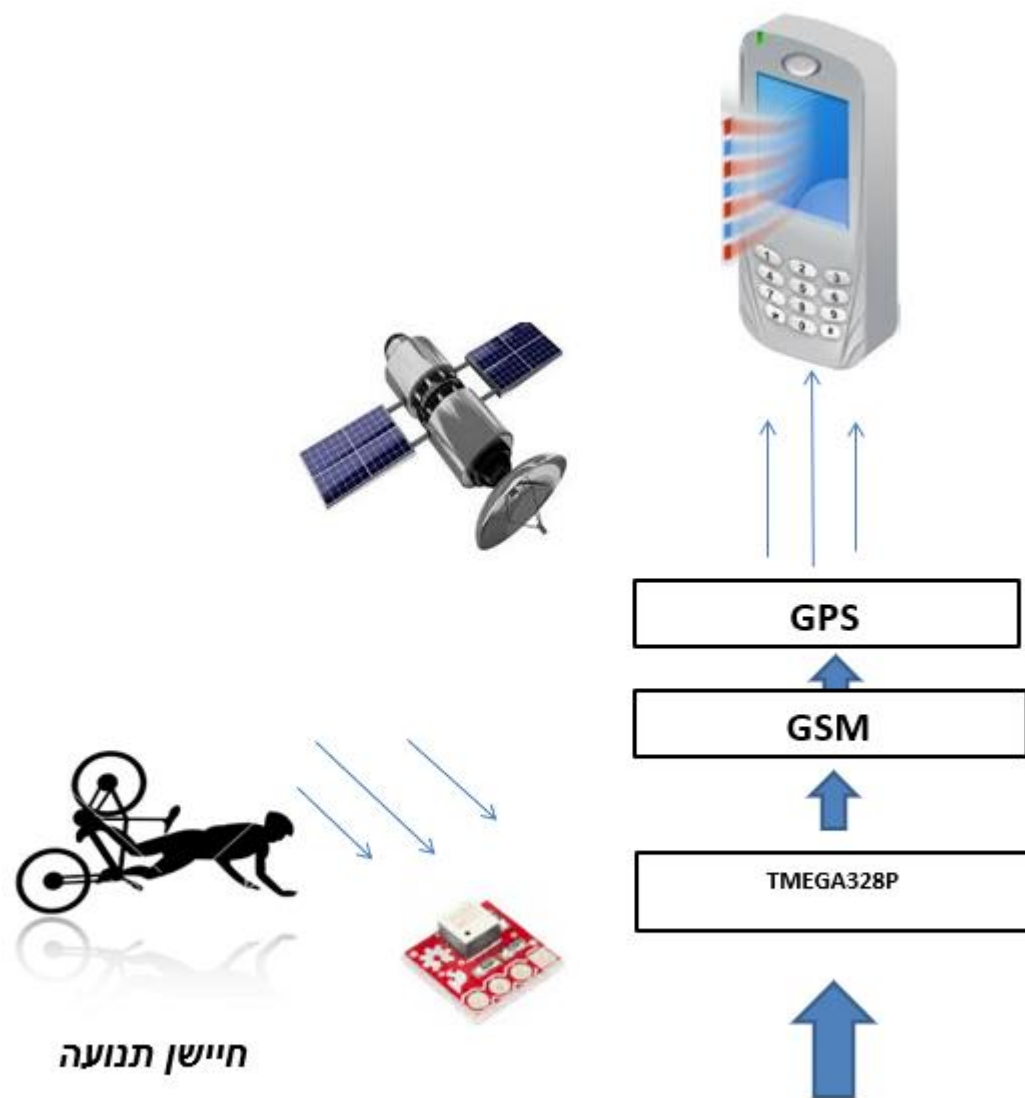


CareBike

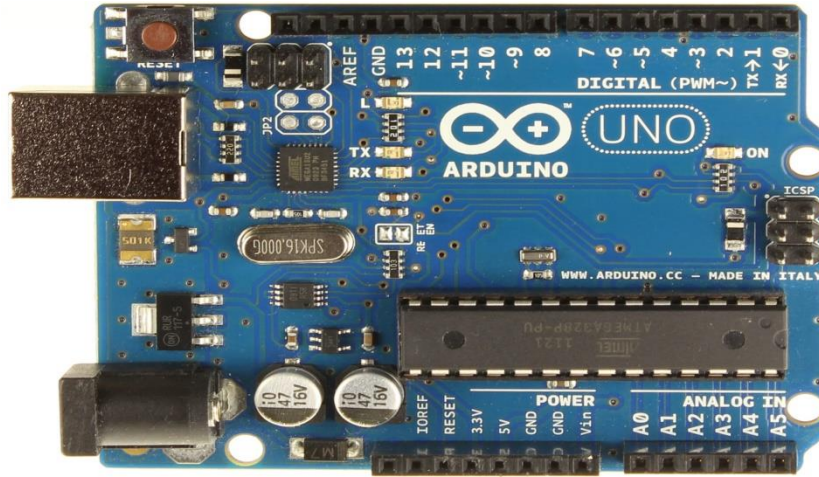
Refael Ivgi

תרשים מלבנים:



* באיור מוצג תרשים מלבנים של מערכת CareBike.

Arduino - UNO



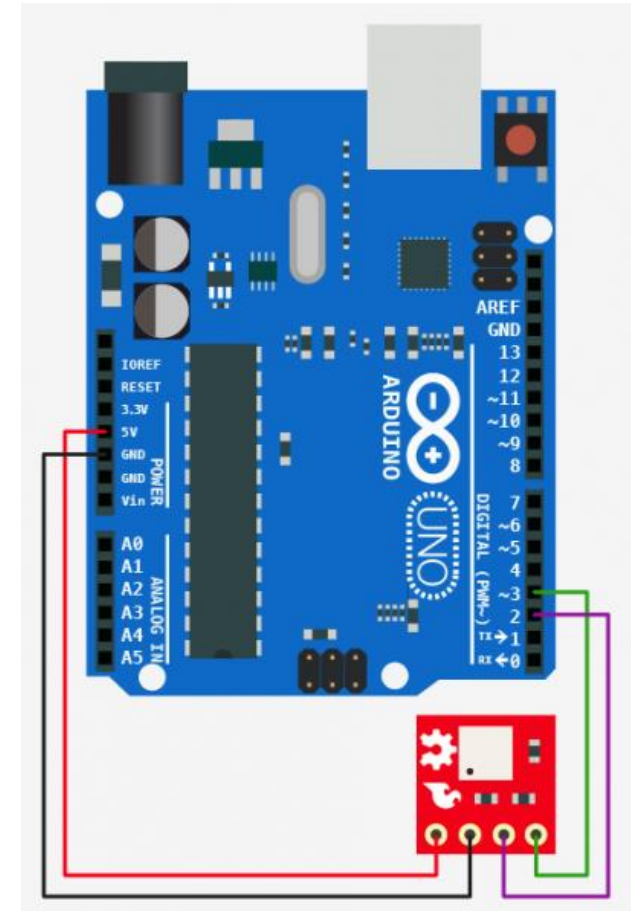
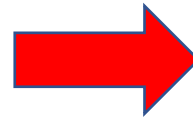
- שקע לחיבור מתח של 9v-12v לכרטיס (צבע אדום)
- אספקת מתח מהכרטיס לרכיבים היקפיים (צבע כתום כהה)
- 6 כניסות אנאלוגיות (צבע כחול בהיר)
- 'מיקרובק' Atmega328p (צבע אפור)
- 2 רגלים לתקשורת טורית RS232 (TX ו RX) (ירוק כהה –רגל 0,1)
- 14כניסות ויציאות דיגיטליות מתוכם 6 יציאות PWM (כל הירוק)
- הדק לכניסת מתח ייחוס ל ADC (צבע כתום כהה)
- לחצן Reset לאתחול (צבע כחול)
- שקע למחבר USB (צבע צהוב)
- רכיב AT16U2 להמרה מתקשורת טורית ל USB (צבע חום)
- מייצב ל 5 וולט (צבע ורוד)
- מגבר שרת 358 לתקשורת I2C (צבע זית)

חיישן תנועה

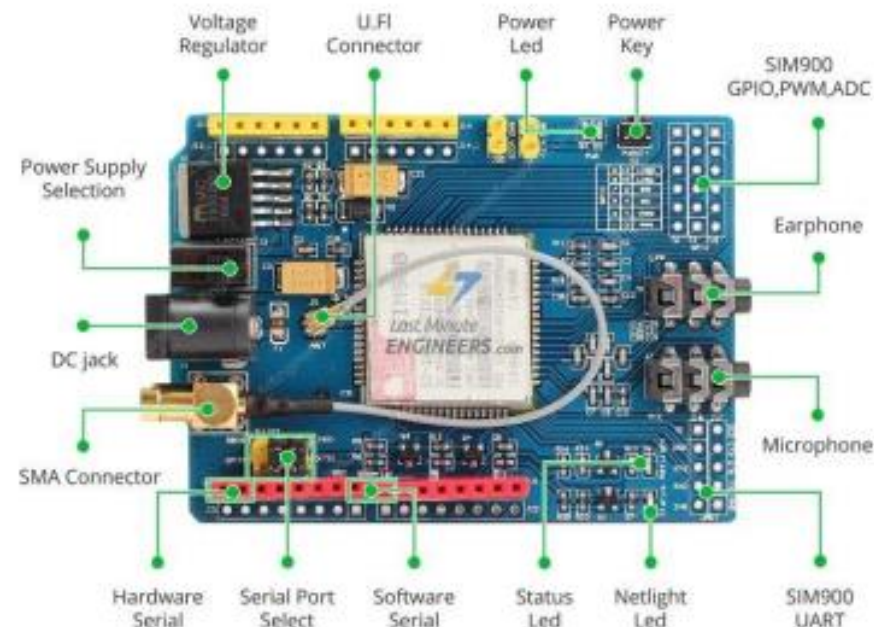
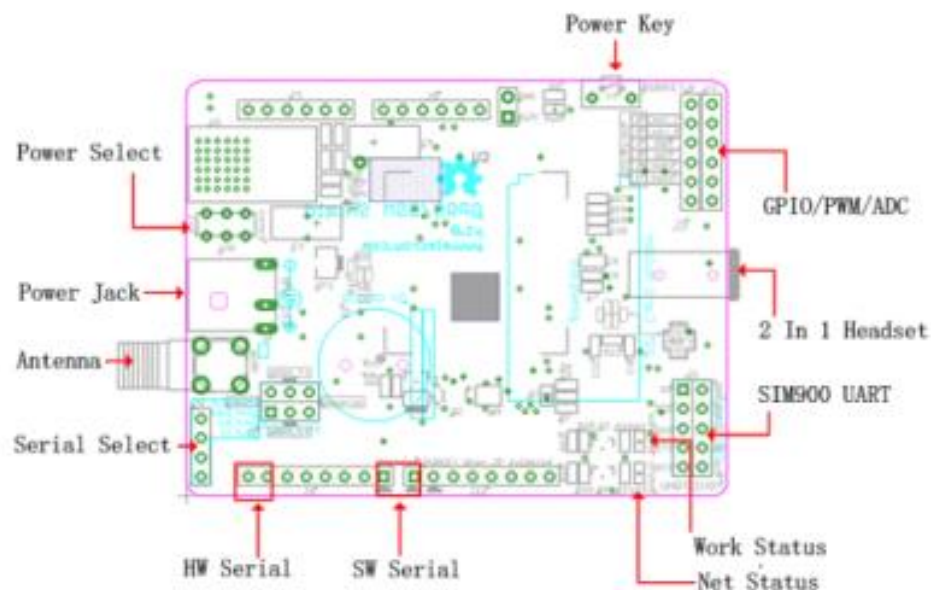
TILT-RPI-1031



חיבור סכמתי



GSM-SIM900



1. **Power Key** - כיבוי והדלקה ל-SIM900.

2. **Power Select** - מתאם את סיפוק הכוח עבור הרכיב (מתח רגיל או 5V בשביל ארדואינו).

3. **Power Jack** - חיבור לספק כוח חיצוני (4.8-5v).

4. **Antenna** - מתחבר אל אנטנה חיצונית.

5. **Serial Select** - נבחר או תוכנת יציאה טורית או יציאה טורית פורט חומרה לשיוכל לתאם ולהתחבר ל-GSM.

6. **Hardware Serial** - מתחבר אל רגלי D0,D1 לכרטיס הארדואינו אונז.

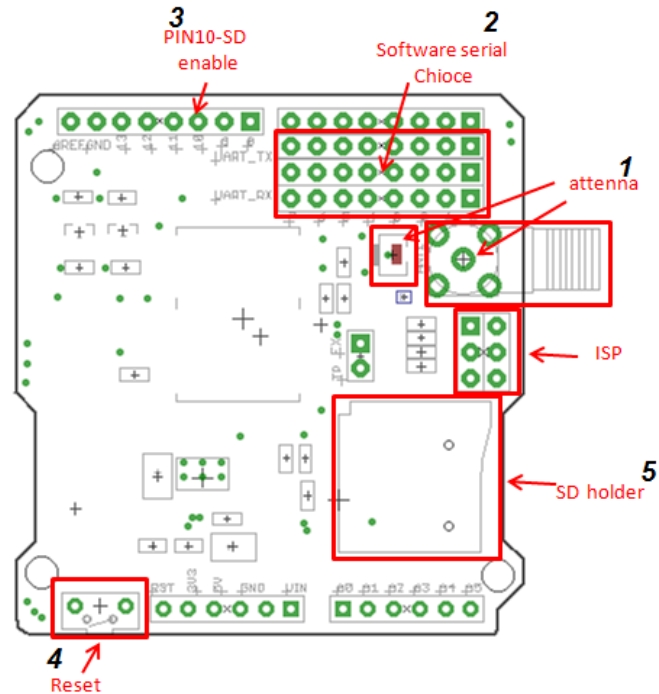
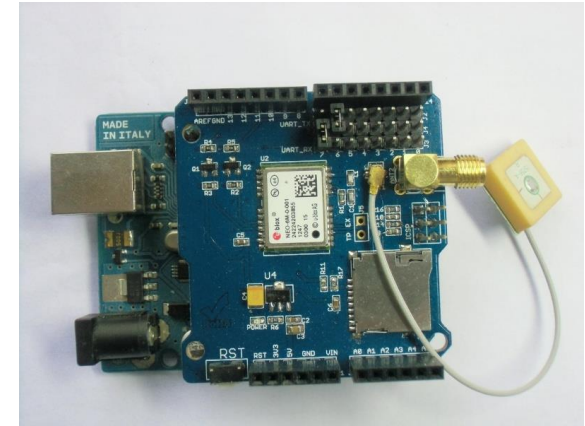
7. **Software Serial** - מתחבר אל רגלי D7/D8 לכרטיס הארדואינו אונז.

8. **Sim900 UART** - הפינים הנדרשים לתקשורת טורית ב-SIM900.

9. מעגלים משולבים המתקשרים בתקשורת טורית ל-SIM900.

רכיב GPS

NEO-6M



1. Antenna - מתחבר אל אנטנה חיצונית.

2. SW serial choice - פתחים לחומרה חיצונית הממאשרת חיבור של כמה סוגים שונים של מערכות במקביל.

3. SD enable - איפשר כניסת זיכרון SD.

4. RESET - כפתור ריסוס למערכת

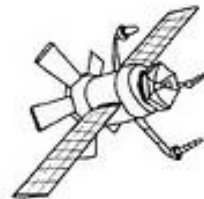
5. SD Holder - קיבולת עגינה לכרטיס זיכרון חיצוני בעת הכנסתו מאפשר שמירת נתונים ולא לאבדם.

אופן פעולת המערכת

- שלב 1- ברגע חירום ה-GPS ישלח מידע (מידע מסוג מיקום) ללוח ארדואינו אונו .
- שלב 2- הלוח יעבד את הנתונים וישלח אותם לרכיב ה-GSM .
- שלב 3- ה-GSM שמבצע את שליחת המיקום ומברק חירום לטלפון הסלולרי שאותו הרוכב הגדיר מראש, ישלח את המברק ואת המיקום .



GPS Satellite



GSM
Infrastructure



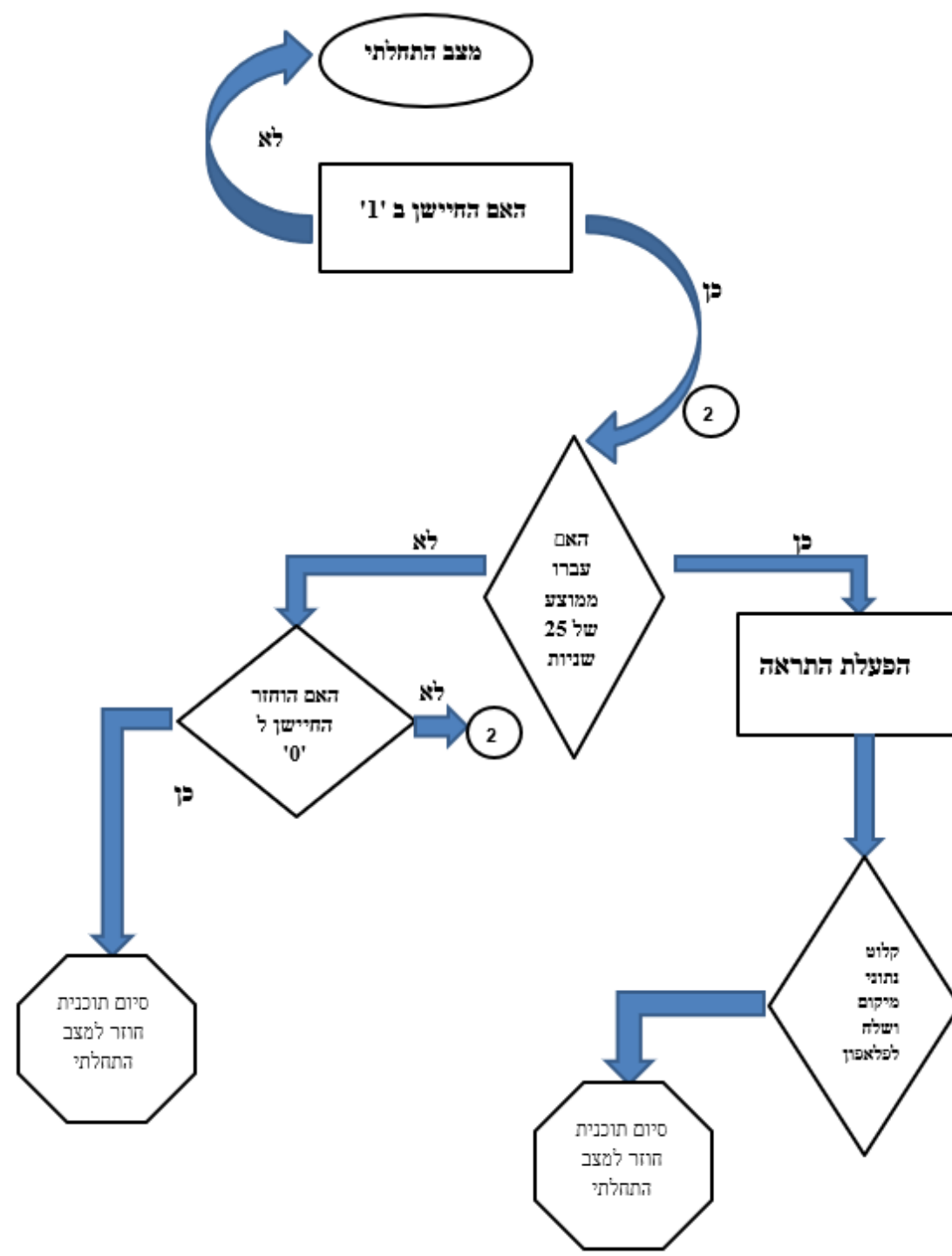
רכיב מיקום
המותקן ברכב
דו גלגלי



Information
via
SMS

תוכנה

תרשים מלבנים



קובץ הקוד ניתן לקבל בפרטי בכתובת המייל.