**הבעיה והפתרון המוצע**

קיום מועדוני מטווחי ירי מתקשים לנהל ולתעד את הפעילות שלהם בצורה שוטפת.

היכולת לעקוב באופן שיטתי אחר מקצי ירי שונים ורבים הנעשים על ידי לוחמים רבים כמעט ולא קיימת.

בתהליך הכשרה של לוחם נדרשת היכולת לעקוב אחר השגיו הפיסיים והמקצועיים, על מנת להפוך את הליך ההכשרה ליעיל ומקצועי יותר.

בנוסף, קיים הרצון והצורך לשפר את יכולות המטווח עצמו, במטרה לתת ללוחם חוויה מציאותית כמה שיותר ולכן מטווח הירי החכם יענה על צורך זה בעזרת מערכת שליטה ובקרה של רכיבי חומרה אקטיביםי ופסיביים.

**המערכת**

מטווח ירי בעל מטרות רובוטיות וחיישני תזוזה, הנשלטים באופן אוטונומי על פי תוכניות שונות הנקבעות מראש.

בנוסף תצורף מערכת ניהול, שליטה ובקרה, בעלת יכולת עיבוד ושמירת נתונים, חישובי מהירויות וזמנים, חישובים סטטיסטיים והנפקת דוחות.

רכיבי חומרה במטווח הירי:

1. מטרות ירי דינאמיות - רובוט
2. מטרת ירי סטטיות - "קוקו".
3. חיישני ליזר IR.
4. מיקרו בקר ורכיבי תקשורת
5. שלט עזר(חירום) למטרות הדינאמיות (רובוט)
6. קירות, מחסומים.
7. טאבלט שליטה וניהול
8. מערכת הגברה audio.
9. עמדות הטענה.

סינריו האימון יקבע מראש כאשר המאמן ימקם את הפריטים הנ"ל כל אחד במקומו לפי מטווה התרגיל.

המאמן יפתח מסך וימקם את הפריטים על המסך בדיוק כפי שממוקמים במטווח.

על גבי המסך יקבעו זמנים לכל פריט פעיל, לדוגמה, לרובוט יקבעו נקודת מוצא ונקודת יעד והזמן שייקח לרובוט לעבור בניהן, עם זאת יקבע לרובוט סוג טריגר האם לפי זמן מרגע תחילת התרגיל או לפי חיתוך קו לייזר כמו כן יקבעו זמנים למטרות קוקו.

יקבע זמן כללי לתרגיל.

בסיום תרגיל ישמע צופר סיום תרגיל ומכאן והלאה

**ההתחלה, תכנון ראשוני ((inseption**

מימוש מטרות העל של הפרויקט:

-שליטה ובקרה ברכיבי החומרה במטווח הירי: מטרות נעות וחיישנים

-ניהול נגיש ודינאמי של המטווח.

-תיעוד תרחישי מקצים

-הנפקת דוחות וטבלאות מידע

הקמת סביבת הפרויקט, הכוללת רכיבי חומרה ותוכנה, בהתאם לצרכי המערכת,אילוצי סביבה ואילוצים כלכליים.

בחיר, מיקרו בקר, מנועים וחיישנים

בחירת פרוטוקולי תקשורת מתאימים

הקמת שרת אינטרנט

הקמת שירות בסיס נתונים

פיתוח אפליקציה היברידית לניהול מטווח הירי

**טבלת סיכונים**