דרישות פונקציונליות

1. זיהוי אובייקטים

- המערכת תזהה ותזהה כלי נשק בהזנות וידאו בזמן אמת.

- המערכת תזהה ותעקוב אחר אובייקטים (למשל אנשים) בתוך הווידאו, ללא הגבלה על מספר האובייקטים שזוהו בכל פריים.

- המערכת תסווג אובייקטים שזוהו עם תוויות מתאימות ומדויקות.

- המערכת תשמור על דיוק זיהוי גבוה בתנאי תאורה משתנים ותישאר בלתי מושפעת משינויי מזג האוויר.

2. מערכת התראות

- המערכת תדגיש אובייקטים שזוהו עם גבולות הנראים בבירור.

- המערכת תשתמש בצבעי התראה סטנדרטיים כדי לציין איומים פוטנציאליים.

- המערכת תציג התראות בזמן אמת על איומים שזוהו.

- המערכת תספק הודעות אודיו-ויזואליות לזיהוי איומים קריטיים.

3. ניהול מסדי נתונים

- המערכת תשמור ותנהל מסד נתונים של תמונות וסרטונים של עצמים שזוהו, לרבות כלי נשק ובני אדם.

- המערכת תירשם את כל אירועי הזיהוי עם חותמות זמן מדויקות.

- המערכת תאפשר עדכונים ותחזוקה חלקה של מסד הנתונים.

4. פלטפורמת אינטרנט

- המערכת תטמיע אימות והרשאה של משתמשים כדי להבטיח גישה מאובטחת.

- המערכת תציג עדכוני וידאו חיים שנלכדו על ידי המערכת.

- המערכת תאפשר למשתמשים להעלות סרטונים לעיבוד.

- המערכת תציג תוצאות זיהוי והתראות באמצעות ממשק האינטרנט.

- המערכת תספק גישה לנתונים היסטוריים לצורך סקירה וניתוח.

- המערכת תכלול פונקציונליות של ניהול משתמשים כדי להקל על גישה מבוססת תפקידים.

5. עיבוד בזמן אמת

- המערכת תעבד הזנות וידאו בזמן אמת.

- המערכת תתמוך במספר זרמי וידאו בו זמנית.

- המערכת תעלה תוצאות זיהוי לשרת מיד לאחר העיבוד.

דרישות לא פונקציונליות

1. ביצועים

- עיבוד הזיהוי יסתיים תוך 100 אלפיות שנייה לכל פריים.

- המערכת תשמור על קצב עיבוד וידאו של לפחות 24 פריימים לשנייה (FPS).

- יצירת התראות תתרחש עם זמן אחזור מקסימלי של 50 מילישניות.

- המערכת תתמוך במינימום 10 זרמי וידאו בו זמנית.

2. אמינות

- המערכת תבטיח 100% זמן פעולה במהלך פעולות שטח צבאיות בסביבות עירוניות.

- המערכת תשמור על דיוק זיהוי של לפחות 96%.

- המערכת תמנע אובדן נתונים במהלך תקלות ותכלול יכולות גיבוי ומעבר תקלות חזקות.

3. מדרגיות

- מסד הנתונים יכיל לפחות 1 טרה-בייט של נתונים.

- המערכת תאפשר הוספת סוגי זיהוי חדשים במינימום מאמץ.

4. שימושיות

- ממשק המשתמש יהיה אינטואיטיבי ונגיש למשתמשים שאינם טכניים.

- המערכת תספק עיצוב מגיב התואם לכל המכשירים הצבאיים.

- הודעות התראה יוצגו בצורה בולטת וניתנת להבנה בקלות.

5. תחזוקה

- המערכת תשתמש בארכיטקטורה מודולרית כדי לפשט עדכונים ושיפורים.

- בסיס הקוד יעמוד בפרקטיקות הסטנדרטיות בתעשייה.

- המערכת תכלול תיעוד מקיף לתמיכה בתחזוקה ובפיתוח נוסף.

6. תאימות

- המערכת תשתלב עם יישומים מיוחדים ותתמוך במכשירים ברמה צבאית.

- המערכת תתמוך בפורמטים נפוצים של קבצי וידאו.

- המערכת תהיה תואמת למצלמות IP סטנדרטיות.

- המערכת תתמוך בקישוריות חלקה של מסדי נתונים.