

# אפיון פרויקט - דוחות עיתתיים

## 1 תקציר מנהליים (Executive Summary)

הפרויקט נועד להחליף את תהליך איסוף נתונים הכספי והמיישן בגדוד (הmbosst על קבצי Excel מרובים) במערכת דיגיטלית אחת, חכמה ומאובטחת. המערכת תאפשר איסוף נתונים מהיר מהשיטה (רמת המט"ק), עיבוד אוטומטי, והצגת תוצאות מצב בזמן אמת לסמג"ד ולמג"ד. גולת הכוורת היא שילוב מנווע בינה מלאכותית (AI) לאייה חריגות, ניתוח מגמות שחיקה וחיזוי חוסרים לוגיסטיים לפני הפכו למשבויות.

## 2 הצורך המבצעי (The Operational Need)

כיום, תסומת הכספיות הגדודית נבנית ידנית אחת לשבוע. תהליך זה סובל ממספר שלבים:

- **סבול ואיתיות:** איסוף ואיחוד של عشرות דוחות ידניים מבזבז זמן יקר של המפקדים.
- **תסומת מצב "מתה":** הנתונים משקפים את העבר ואין מתעדכנים בזמן אמת.
- **חוסר אונליניתה:** אין יכולת לאוזות מגמות עמוק (כגון שחיקה מתמשכת בכללי ספציפי) או חוסר אמינות בדוחות ("העתק-הדק").
- **חוויות משתמש:** עומס וייאלי המשתמש על קבלת החלטות מהירות.

## 3 הפתרון המוצע (The Solution)

### 3.1 תפיסת הפעלה

1. **קצת (Input):** מט"קים מדוחים בטופס数 דיגיטלי פשוט ומהיר (Google Forms/Web App) מהנייד.
2. **עיבוד (Core):** מערכת אוטומטית מאחדת את הנתונים, מנruleת אותן ומריצה עליהם אלגוריתמים של AI.
3. **תצוגה (Output):** דשبورד אינטראקטיבי לסמג"ד המציג מדדי על (KPIs), התראות חכמות וטבלאות חריגים.

### 3.2 מרכיבי המערכת

- **משק איסוף:** טפסים ייעודיים לכל פלוגה, ללא צורך בהתקנת אפליקציה, מותאמים לניד.
- **מנוע Iron-Intelligence:** מודול AI המנתה את הנתונים ומפיק תובנות מילוליות.
- **דשبورד מפקד:** מסך משתמש טקטי (Tactical UI) המציג שירותי אחוזם, פילוח לפי מסגרות ורשימת "כלים אדומים" לטיפול מיידי.

## 4 ארכיטקטורה טכנולוגית ואבטחת מידע

הפרויקט יבנה בגישה Privacy First כדי להבטיח עמידה בסטנדרטים של ביטחון מידע, גם בשימוש על תשתיות אזרחיות.

### 4.1 עקרונות האבטחה

- **אנונימיזציה מלאה:** המערכת לא תכילהשמות חילימ או מספרי טלפון. האיזוי יבוצע אך ורק על מספר צ' (זנב) ושם הפלוגה.
- **סיווג הנתונים:** המערכת תתפלג נתונים ברמת "בלמי"ס" (齊度 כללי, סטטוס תקין/לא תקין) בלבד. נתונים רגילים (כמו סד"כ תחמושת מדויק) יונחו בנפרד או יזנו רק בסביבה מקומית.
- **עיבוד מקומי (Local Processing):** האופציה המועדף היא שהנתונים הגלומיים יורדו למחשב הסמג"ד, ועיבוד הנתונים והרצאת הדשبورד יבוצעו מקומיות (Offline) ללא העלאת תסומת המצב המלאה לענן חיצוני.

### 4.2 הטכנולוגיה (Stack)

- **איסוף:** Google Forms (בשל פשוטות ואמינות).
- **Python Backend:** (לעיבוד נתונים, ניקוי ושימוש בספריות Data Science).
- **HTML5/CSS3 Frontend:** (ללא תלות באינטרנט להציגה), מבוססת Standalone Tailwind CSS לעיצוב ו-Chart.js לגרפים).

## 5 יכולות הבינה המלאכותית (AI Features)

זהו הערך המוסף הייחודי של המערכת. האלגוריתם יספק שלוש שכבות של הגנה:

- **בקורת אמינות (Integrity Check):** זיהוי אוטומטי של דיווחים החשודים כלל אמינים (למשל: נתונים זהים לחלווטין לשבוע שבער, או ערכים לא הקיימים סטטיסטיות).
- **זיהוי שחיקה (Predictive Maintenance):** זיהוי כלים שחוורים על תקלות מסוימות לאורך זמן, גם אם כרגע הם מוגדרים "תקינים", כדי להקדים תרופה למכה.
- **ניהול חוסרים חכמים:** הצפת חוסרים שחוורים על עצם ברמת הגדור (למשל: מחסור גורף בזמן מסוים) כדי לאפשר רכש מרווח.

## 6 תוכנית עבודה ולוחות זמינים (Roadmap)

### 6.1 שלב 1: הוכחת היתכנות - בוצע

- עיצוב דשborad ויוזאלי (דמו).
- הגדרת מבנה נתונים.

### 6.2 שלב 2: פיתוח הליבה (שבועיים)

- בניית טפסי Google Forms לכל הפלוגות.
- כתיבת סקריפט Python שימוש נתונים וממיר אותם לדשborad הקיים.
- הטמעת לוגיקה בסיסית ליזוי חריגים.

### 6.3 שלב 3: פילוט מבצעי (חודש)

- הרצת המערכת על פלוגה אחת בלבד למשך שבועיים.
- קבלת פידבק מהמט"קים (נוחות הזנה) ומהסמ"פ (נוחות בקרה).
- דיקן הדשborad בהתאם להערות הסמג"ד.

### 6.4 שלב 4: הטמעה גודלית מלאה

- פתיחת המערכת לכל הגדור.
- הדרכה קצרה למפקדים.
- הוספה פיצ'רים מתאימים (יצוא PDF אוטומטי, גרפים היסטוריים).

## 7 סיכום

מערכת Iron-View היא פתרון טכנולוגי "רזה" אך עוצמתי, שנפטר בדיקת מידות של גדור שריון. היא לא דורשת משאבים יקרים או הטמעה מסובכת, אך מספקת קריטית מדרגה מסוימת ביכולת השיליטה והבקרה של מפקדת הגדור, תוך חיסכון בזמן ושיפור השירות המבצעי.