

שלבים גדולים:

- בניית צד שרת בסיסי (API)
- בניית תהליך עיבוד הסרטון והפקת BPM
- חישוב רמת מתח
- בניית צד לקוח (אתר קטן)
- חיבור צד שרת וצד לקוח
- בדיקות, תיקונים ושיפורים
- תיעוד הפרויקט

חלוקה ספציפית למשימות:

שלב א: צד שרת (backend)

פרויקט Python מבוסס Flask

בניית שלד ראשוני:

- יצירת פרויקט Flask בסיסי.
- יצירת API לקבלת קובץ וידאו (POST /upload).
- החזרת תשובה סטובית (נניח stress_level: medium קבועה).

משימות:

- ⭐ בת 1: יצירת Flask App ראשוני, כולל upload/ + בדיקה ב-Postman.
- ⭐ בת 2: בניית מחלקת VideoUploader שתשמור זמנית את הסרטון.

שלב ב: עיבוד וידאו

כתיבת מחלקות עיבוד:

- VideoProcessor:
- פתיחת קובץ וידאו
- חילוץ פריימים
- SignalExtractor:

- ניתוח הבהירות מאזור הפנים לאורך זמן
- HeartRateAnalyzer:
- יצירת גרף / חישוב BPM בסיסי

משימות:

- ⭐ בת 1: מחלקת VideoProcessor
- ⭐ בת 2: מחלקת SignalExtractor
- (אחר כך תתחלפו – שתיהן ילמדו הכול.)

📌 שלב ג: ניתוח מתח

🔧 חישוב רמת סטרס:

- StressLevelEstimator:
- אם $BPM > 100$ → סטרס גבוה
- אם BPM בין 80–100 → סטרס בינוני
- אם $BPM < 80$ → סטרס נמוך
- ResultFormatter:
- יצירת JSON יפהפה עם:
- BPM
- רמת מתח מילולית
- המלצה קטנה (למשל: "נסה להירגע" או "כל הכבוד!")

משימות:

- ⭐ בת 1: מחלקת StressLevelEstimator
- ⭐ בת 2: מחלקת ResultFormatter

📌 שלב ד: צד לקוח (frontend)

פרויקט קטן ב-JS+CSS+HTML רגיל או ב-React אם תרצו.

🔧 בניית הממשק:

- UploadPage:
- טופס העלאת סרטון.
- ProcessingPage:
- טקסט "מעבד..." או אנימציה קטנה.

- ResultPage:
- הצגת BPM ורמת המתח.

משימות:

- ⭐ בת 1: עיצוב UploadPage ו-ProcessingPage.
- ⭐ בת 2: עיצוב ResultPage.

📌 שלב ה: חיבור שרת-לקוח

- שליחת הסרטון מהלקוח לשרת (fetch / axios).
- קבלת תשובת JSON והצגתה במסך התוצאות.

משימות:

- ⭐ משותפת: חיבור צד לקוח לשרת → עבודה ביחד!

📌 שלב ו: בדיקות ושיפורים

- לבדוק קבצים בעייתיים (קבצים לא וידאו, קבצים גדולים מדי וכו').
- לבדוק עיבוד סרטונים אמיתיים (לפחות 5–6 סרטונים שונים).
- לבדוק הצגת שגיאות יפות בצד לקוח.

משימות:

- ⭐ בת 1: בדיקות קבצים שונים, תיעוד תקלות.
- ⭐ בת 2: עיצוב הצגת הודעות שגיאה יפות.

📌 שלב ז: תיעוד והגשה

- קובץ README:
- מה המערכת עושה.
- איך מריצים אותה.
- דוגמאות לפלטים.

משימות:

- ⭐ משותפת: כתיבת README.

