

מטלת בית למפתח Fullstack: דשבורד אישי עם תובנות

משך זמן משוער: עד 5 שעות.

המטרה: להכיר את יכולותיך כמפתח/ת Fullstack, בדגש על עיצוב UI/UX, עבודה מקצה לקצה (End-to-End), הבנת נתונים והצגת תובנות באופן ויזואלי. אנו מחפשים לראות פרויקט קטן, עובד ומלוטש, עם דגש על איכות הקוד והחוויה הסופית, ולא דווקא על מורכבות הפרויקט.

המשימה: דשבורד מבוסס נושא שמעניין אותך באופן אישי

אנו מזמינים אותך ליצור **דשבורד אינטראקטיבי המציג תובנות מעניינות (Insights)** על **דומיין נתונים שמעניין אותך במיוחד**. בחר/י נושא שאת/ה נלהב/ת ממנו – זה יכול להיות נתונים על קיימות, מוזיקה, ספורט, גיימינג, פיננסים, או כל דבר אחר שמצית בך עניין. המטרה היא שתציג/י לנו מה את/ה אוהב/ת, ואיך את/ה רואה ומנתח/ת נתונים. בנוסף נרצה לראות שימוש במנגנון pooling אשר יעדכן את הנתונים בדשבורד באופן שוטף.

הפרויקט יכול:

1. Backend (שרת):

- a. **שרת (web server):** עדיפות לpython, אך לא חובה.
- b. **בסיס נתונים (DB):** חופש בחירה לבסיס הנתונים (מונגו-DB מועדף, אך לא חובה). עליך להגדיר את ה-DB ולאכלס אותו בנתונים.
- c. **נתונים:** הנתונים יכולים להיות מומצאים, או שאובים ממקור קיים (לדוגמה, API ציבורי כלשהו), כראות עיניך.
- d. **API פשוט:** ה-Backend צריך לחשוף API פשוט (נקודות קצה - Endpoints) שיאפשר ל-Frontend לגשת לנתונים הנדרשים לצורך הדשבורד. אין צורך באוטנטיקציה.
- e. **עדכון נתונים:** ודא/י שיש דרך (אפילו ידנית ופשוטה) לעדכן או להוסיף נתונים ל-DB, על מנת שה-Frontend יוכל להדגים עדכונים מתמשכים של הדשבורד - כלומר מידע מעודכן צריך להמשיך לזרום ולהתרנדר באופן מתמיד.

2. Frontend (צד לקוח):

- a. **בחירת טכנולוגיה:** יש להשתמש ב-React.
- b. **דשבורד ויזואלי:** יש לבנות דשבורד המציג את הנתונים שבחרת בצורה ויזואלית ואינטואיטיבית.
- i. **אינסייטים מעניינים:** הדגש הוא על הצגת **תובנות** מהנתונים, ולא רק הצגה גולמית. חשוב שהוויזואליזציות יספרו סיפור ויעניקו ערך.
- ii. **UI/UX מהוקצע:** אנחנו מצפים לראות דשבורד בעל ממשק משתמש אסתטי ואיכותי. ניתן להשתמש בספריות רכיבי UI (כגון Material UI) או לעצב באופן עצמאי – הבחירה בידך.
- c. **עדכון מתמשך לנתונים:** הדשבורד צריך לבצע עדכון מתמשך של הנתונים - ממש זאת בדרך הטובה ביותר ודע להסביר את בחירתך.

דרישות הגשה ושיקולים נוספים:

- **פרויקט GitHub:** יש להגיש את הפרויקט ב-GitHub Repository.
- **קובץ README:** חובה לצרף קובץ README.md ברור ומפורט שיכלול:
 - **תיאור קצר** של הדומיין שבחרת, הנתונים, והאינסייטים שאתה מציג.
 - **הוראות הרצה ברורות** עבור ה-Backend וה-Frontend, כך שנוכל להריץ את הפרויקט בקלות.
 - **הסבר קצר** על אופן עדכון הנתונים ב-DB לטובת הדגמת עדכון הנתונים המתמשך.
 - **תיאור גישתך לטסטינג:** הסבר/י בקצרה איך היית ניגש/ת לכתיבת בדיקות (Unit Tests, Integration Tests) עבור הקוד שכתבת (אין צורך לממש בדיקות בפועל, רק לתאר את הגישה).
 - **תיאור גישתך למוניטורינג:** הסבר/י בקצרה איך היית מבצע/ת ניטור (Monitoring) עבור הפרויקט (לדוגמה: ניטור ביצועים, שגיאות, שימוש ב-APIs), ואיזה כלים היית שוקל/ת ליישם.
 - תוכל להוסיף במסמך כל דבר מהותי שהיית רוצה להוסיף לפרויקט במסגרת זמן ארוכה יותר.
- **זמן:** זכור/זכרי שהזמן מוגבל (עד 5 שעות).
- התמקד/י ביצירת פתרון מלא, ופונקציונלי הכתוב בצורה טובה, גם אם הוא בקנה מידה קטן. עדיף דשבורד עם מספר תובנות מעולות ו-UI מגוון, מאשר דשבורד עמוס ולא גמור - תוכל להרחיב על insights נוספים שהיית מוסיף ב-readme

למה אנחנו מצפים:

- **יכולת עבודה מקצה לקצה:** בנייה של פתרון שלם הכולל DB, Backend ו-Frontend.
- **הבנה ועיצוב נתונים:** היכולת לאסוף/לייצר נתונים, לאחסן אותם ולהציג מהם תובנות.
- **כישורי Frontend:** שימוש יעיל ב-React, יכולות UI/UX גבוהות, ודאגה לחווית משתמש נעימה ואסתטית.
- **כישורי Backend:** הקמת שרת פשוט ויעיל המספק נתונים ל-Frontend.
- **איכות קוד:** קוד קריא, מאורגן ונקי.
- **יצירתיות ופתרון בעיות:** הדרך שבה תבחר/י את הדומיין, הנתונים והאינסייטים תעיד על היצירתיות וכישורי פתרון הבעיות שלך.

בהצלחה! אנו מצפים לראות את הפרויקט המעניין שלך.