

מסמך מלווה לפרויקט קמפוס+

מגיש: רוי ירוחם 212257893

כללי

המערכת קמפוס+ פותחה כפורטל חכם עבור סטודנטים לניהול חוויית הלמידה והעבודה האקדמית שלהם. המערכת כוללת הרשמה והתחברות מאובטחת, ניהול משימות אישיות, קהילת למידה עם שאלות ותגובות, אזור לשיתוף סיכומים, מערכת כתיבה אקדמית עם יכולת שיתוף, דשבורד ניהול אישי, והגדרות חשבון מתקדמות כולל שליחת התראות במייל וב-SMS.

עמוד ההתחברות וההרשמה

התחברות (Login):

- טופס התחברות הכולל אימייל וסיסמה.
- אפשרות "זכור אותי" שמפנה אוטומטית לעמוד המשמרות אם המשתמש כבר מחובר.
- אימות משתמש דרך Firebase Authentication.

הרשמה (Register):

- טופס הרשמה עם שדות: שם מלא, אימייל, סיסמה, מספר טלפון.
- שמירת המשתמש בבסיס הנתונים (users) עם uid, email, displayName, phone, והגדרות ברירת מחדל (settings).
- שילוב Firebase Authentication + Firestore.

דף הבית (Home/)

- דף ברוכים הבאים מותאם אישית.
- כולל ניווט מהיר בין עמודי המערכת לפי הרשאות המשתמש.

דשבורד אישי (Dashboard/)

מציג גרפים וסטטיסטיקות על הפעילות של הסטודנט במערכת:

- מספר כמות מסמכים ששופו
- כמות שאלות שנשאלו בקהילה
- כמות משימות שהושלמו
- כמות סיכומים שנצפו
- הנתונים נטענים לפי uid של המשתמש המחובר.

מעקב משימות (Tasks/)

- מאפשר יצירת משימות עם תאריך יעד.
- חישוב אוטומטי של "מספר ימים שנותרו".
- כל משימה נשמרת תחת tasks עם createdAt, due, done, text, userId.
- ניתן לסמן כבוצע או למחוק כל משימה.

קהילת למידה (Community/)

- מאפשר פרסום שאלות ע"י כל משתמש.
- שאלות נשמרות ב-questions, כוללות title, content, author, authorId, likes, answers.
- תגובות נשמרות בתוך מערך answers במסמך השאלה.
- אפשרות לעשות Like לשאלות.
- התראות נשלחות למייל ול-SMS במידת הצורך (בהתאם להגדרות).
- אפשרות לראות שמות של מגיבים לפי הרשאת צפייה (profileVisibility).
- רק המשתמש שפרסם את השאלה או תגובה (Admin) יכול למחוק אותה.

אוסף סיכומים (Summaries/)

- העלאת קבצים וכתיבת כותרת.
- שמירת קובץ ב־Firebase Storage, ושמירת מטה־דאטה ב־documents.
- כל משתמש יכול לצפות, לדרג ולסמן כמועדף.
- ניתן לחפש לפי כותרת.
- אפשר לראות את שם המעלה אם הוא מאפשר חשיפת פרופיל (דרך עמוד ההגדרות).

כתיבה אקדמית (Writing/)

- יצירת מסמך חדש הכולל נושא, תוכן כתוב, וקובץ מצורף.
- שמירה ב־Firestore וב־Storage.
- ניתן לערוך או למחוק מסמך.
- ניתן לשתף עם משתמשים אחרים (המסמך יוצג להם אם שותף).
- נשלחות התראות (מייל ו-SMS) כשמשתף/מתווספת תגובה/מסמך.
- הצגת שם השולח תלויה בהגדרות פרטיות.

עמוד ניהול (Admin/)

- מיועד למשתמשים בעלי הרשאות Admin בלבד (מאומת לפי `currentUser.isAdmin === true`).
- הצגת טבלה עם כל המשתמשים הרשומים כולל: שם, מייל, טלפון, תאריך יצירה.
- עבור כל משתמש מוצגות גם ההגדרות האישיות (settings).
- עריכת פרטי משתמשים:
- שינוי שם, אימייל, טלפון, והגדרות כמו `profileVisibility`, `dataSharing`, `emailNotifications`, `smsNotifications`.
- שמירת העריכות מעדכנת גם את מסמך `users/{uid}` וגם את `userSettings/{uid}`.
- גישה לסטטיסטיקות (KPI מערכתיים):
- צפייה בכמות כוללת של משתמשים, מסמכים, שאלות ותגובות.
- ניתן להשתמש בזה לצורך ניתוח פעילות כללית במערכת.
- ביצוע עדכונים גורף למשתמשים במקרה הצורך (שינוי הגדרה או שיתוף מידע).

- אפשרות לבדוק האם לכל המשתמשים יש תצורת הגדרות תקינה.

תפקידי אדם:

- צפייה בכל המשתמשים

1. גישה לכל המסמכים והשאלות:

- האדם יכול למחוק כל שאלה או תגובה בקהילה, גם אם לא נוצרה על ידו.
- האדם יכול למחוק כל סיכום או מסמך כתוב, גם אם שותף אליו בלבד.

2. שליטה על הרשאות שיתוף וצפייה:

- האדם יכול לצפות בפרטי משתמשים גם אם הפכו את פרופילם ל"מוסתר" (profileVisibility = true).
- האדם יכול לערוך גם מסמכים או שאלות שאינם שייכים לו.

3. מחיקת משתמש:

- ביצוע קריאה לפונקציית deleteUserAccount ב-Firebase Functions.
- המחיקה מוחקת גם את המשתמש מה-Authentication וגם את המסמכים שלו במידת הצורך.

עמוד ההגדרות (Settings/)

מידע כללי:

- מאפשר עריכת שם, אימייל, סיסמה, ומספר טלפון.
- דרישת סיסמה נוכחית לצורך אימות (Re-authentication).
- שליחה אוטומטית של אימייל אם שונתה כתובת מייל (SendGrid).

צ'קבוקסים (פיצרים חשובים):

- התראות במייל – מאפשר למשתמש לקבל התראות במייל על:
- שאלה חדשה בקהילה
- תגובה לשאלה שלו
- מסמך ששיתפו איתו
- מסמך חדש הועלה
- התראות ב-SMS – שליחה של הודעות SMS (Twilio) עם אותו תוכן.

הגבלת צפייה בפרופיל (profileVisibility) – מאפשר למשתמש להסתיר את זהותו

משאר המשתמשים. אם מאופשר:

- השם המלא לא יוצג לצד סיכומים, מסמכים ושאלות שפרסם.
- במקום זאת יופיע "משתמש אנונימי".
- האדמין עדיין יכול לראות את השם המקורי לצורכי ניהול.

הסכמה לשיתוף מידע (dataSharing) – קובעת האם ניתן לשתף איתו מסמכים:

- אם לא מאופשר, הוא לא יופיע ברשימת המשתמשים הזמינים לשיתוף מסמך.
- משפיע גם על קבלת התראות במסמכים משותפים.

טכנולוגיות מאחורי ההגדרות:

- כל שינוי בהגדרות נשלח ל-userSettings ול-users במסמכים מוכללים.
- תהליך שליחה כולל שימוש בפונקציות (GEN 2) Firebase Functions.
- בעת שינוי הגדרה נשלחות גם התראות מייל/סמס בהתאם לשינוי.

Firestore & Firebase טכנולוגיות נלוות

- Frontend: React (Vite) + CSS Modules
- Backend: Firebase Authentication, Firestore, Storage
- Notifications: SendGrid (Email), Twilio (SMS)
- Serverless Functions: Firebase Functions v2 עם הגדרת defineSecret
- Deploy: Firebase Hosting עם תיקיית build dist

סיכום

הפרויקט משלב יכולות ניהול תוכן, שיתוף ידע, תקשורת בין משתמשים, וניהול חשבון אישי בצורה חכמה. המערכת כוללת טיפול בהרשאות, פרטיות, הגדרות משתמשים, ועדכון מידע בזמן אמת. כל פיצ'ר נבנה מתוך מחשבה על חוויית הסטודנט ודרישות עולם האקדמיה המודרני. כל הקוד כתוב בצורה מופרדת, עם שימוש במודולים ו־Firebase Functions לפי סטנדרטים מודרניים לפיתוח אפליקציות ריאקט.