

מסמך ניתוח p&g

אוריה דהן 327510616

תאיר מזריב 209188382

רשימת מסכים:

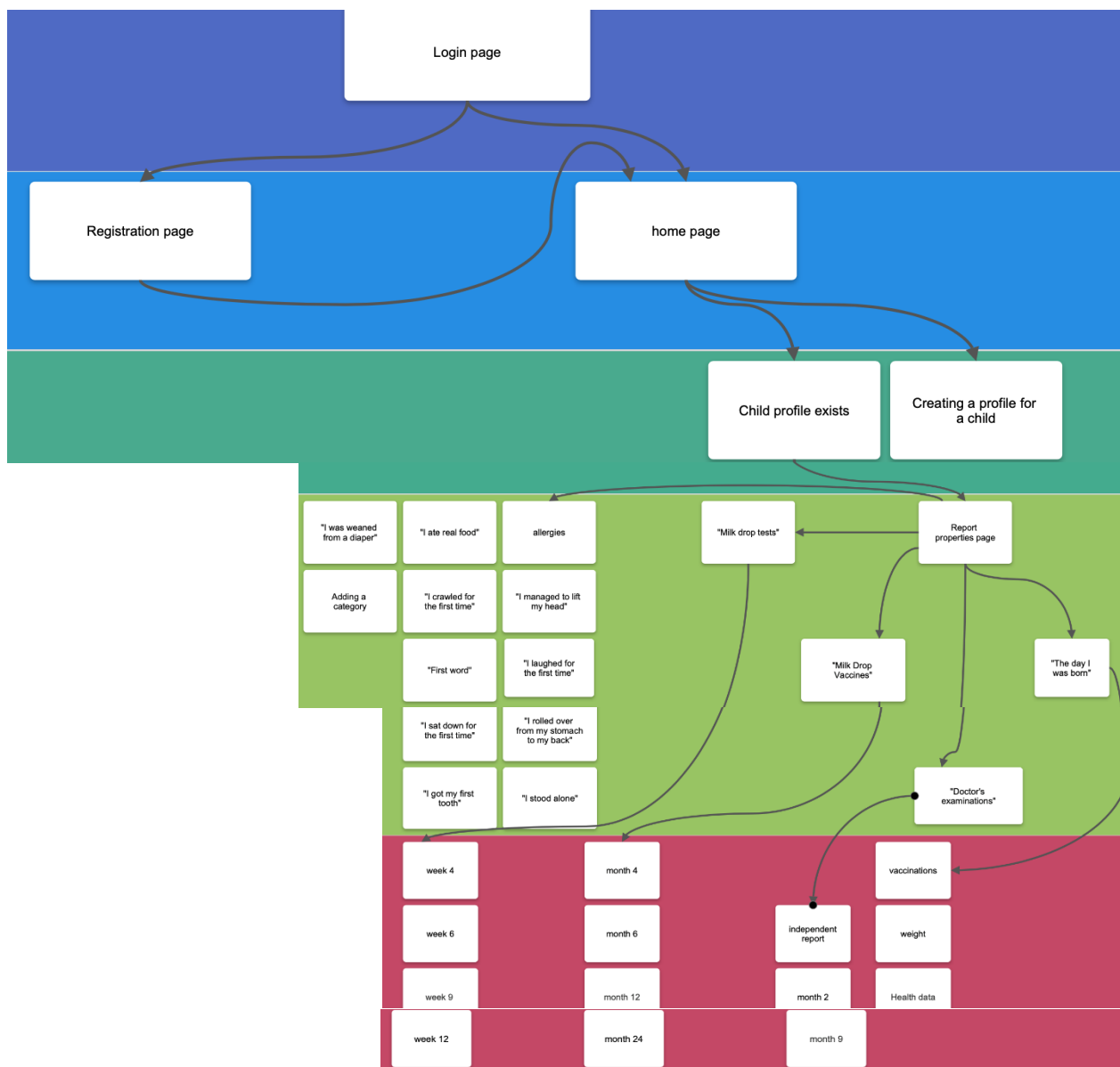
1. דף כניסה
2. דף הרשמה
3. דף בית עם הילדים שנוספו ופעולות נוספות בחשבון המשפחה
4. דף עדכון פרטי משפחה
5. דף הוספת פרופיל לילד
6. דף הוספת קטגוריה
7. דף מידע עם הנתונים עבור כל ילד שמוביל שמוביל לדף עם דיווחי התפתחות, (לכל קטגוריה נפתח דף חדש)להלן:
 1. "היום בו נולדתי" (מכיל בתוכו בדיקות ראשוניות, משקל, צהבת, אדמת, חיסונים וכו'),
 2. דף שלבי התפתחות הילד:
 - "הצלחתי להרים את הראש"
 - "חייכתי בפעם הראשונה"
 - "צחקתי בפעם הראשונה"
 - "התהפכתי מהבטן לגב"
 - "זחלתי פעם ראשונה"
 - "מילה ראשונה"
 - "התיישבתי פעם ראשונה"
 - "צמחה לי שן ראשונה"
 - "נעמדתי לבד"
 - "אכלתי אוכל אמיתי"
 - "נגמלתי מחיתול"
 - אפשרות להוספת קטגוריה שלא קיימת
 3. "בדיקות טיפת חלב", פותח דף שבו יש קטגוריות לבדיקות בשבועות 4, 6, 9, 12 של התינוק, כל בדיקה פותחת דף חדש שבו ניתן להעלות נתונים של מעקב אחרי מוטוריקה גסה, מוטוריקה עדינה, שפה ותקשורת וקשר חברתי בהתאם לשבוע בו רצינו לדווח.
 4. "חיסונים", פותח דף שבו יש קטגוריות לדיווח על החודשים 4, 6, 12, 24, כאשר כל דיווח פותח דף חדש עם שמות החיסונים ודיווח רופא ותופעות לוואי.
 5. "בדיקות רופא", דיווח עצמאי אם צריך (פותח דף נוסף עם שאלות הכוונה),
 6. דיווח על חודשים 2, 9.
 6. "אלרגיות"
 7. דף מעקב גדילה עם נתוני משקל גובה היקף ראש.

8. בנוסף, לכל ילד יש דף עדכון פרטים אישיים ואפשרות מחיקה.

חייבורים בינ מסכים:

- דף ההרשמה מוביל לדף הכניסה.
- דף הכניסה מוביל לאחר ההתחברות לדף הבית בו מופיעים הילדים,
- לחיצה על כל ילד תוביל לדף המידע האישי עבורו, בו נמצאים כל הדיווחי התפתחות למיניהם (להלן 1-7),
- בדף פרטי הילד יפתח דף עם עדכון הפרטים האישיים של הילד
- לחיצה על כל דיווח התפתחות מסוים תפתח דף עם כל הנתונים הרלוונטיים לדיווח ואפשרות לעריכה.
- לחיצה על הוספת פרופיל לילד תוביל לדף הרשמה של הילד, מילוי נתונים עבורו ופתיחת הפרופיל (כולל העלאת תמונה אם רוצים).

ייצוג חזותי:



עיצוב תבניות עבור אנדרואיד סטודיו:

עבור הפרויקט ריאקט שלנו, המתמקד במעקב אחר צמיחת ילדים ואבני דרך התפתחותיות,

בחרנו בארכיטקטורת **MVVM (Model-View-ViewModel)**.

ארכיטקטורה זו מציעה גישה מובנית ומודולרית המתיישרת היטב עם דרישות הפרויקט

לניהול נתונים דינמי, מדרגיות ותחזוקה.

MVVM נבחרה בגלל יכולתו להפריד את ממשק המשתמש (UI) מהלוגיקה העסקית, מה שמבטיח בסיס קוד נקי וניתן לתחזוקה. ההפרדה הזו חשובה במיוחד באפליקציה כמו שלנו, הכוללת מספר מסכים עם נתונים דינמיים, כמו היכולת לעקוב אחר אבני דרך, להעלות קבצים ולטפל במידע מותאם אישית של ילדים. MVVM גם ממנפת עקרונות תכנות ריאקטיביים, המאפשרים לאפליקציה להגיב ביעילות לקלט משתמשים ועדכוני נתונים בזמן אמת. היתרונות של צורה זו עבור הפרויקט שלנו:

1. **מדרגיות:** לאפליקציה שלנו יש מספר מסכים ותכונות מחוברים, כגון הזנת נתונים דינמית, העלאות ומעקב מותאם אישית. הפרדת הדאגות של MVVM תסייע בניהול המורכבות.
2. **עדכוני תגובתיים:** היכולת לצפות בשינויים בנתונים ולהגיב עליהם (למשל, שימוש ב-LiveData, StateFlow או Compose) חיונית לתכונות כמו מעקב אחר אבני דרך התפתחותיות או הצגת מידע מעודכן על ילדים.
3. **מודעות למחזור חיים:** ViewModel מבטיח התמדה של נתונים במהלך שינויי תצורה, כמו סיבוב מסך.
4. **שימוש חוזר:** ניתן לעשות שימוש חוזר ברכיבים כמו ViewModels ו-Models על פני מספר מסכים עם שכפול מינימלי.

שכבת המודל תטפל בפעולות נתונים כולל: אחסון נתונים: מסד נתונים של firebase לאחסון פרופילי ילדים, אבני דרך וקבצים שיועלו. עיבוד נתונים: לוגיקה עסקית לאימות מדדי צמיחה ועיבוד תשומות משתמשים. פעולות מרחוק: אינטרקציות api לאימות, העלאת קבצים ושליפה של מידע רפואי.

שכבת viewmodel תשמש כמתווך בין התצוגה למודל ותטפל ב: חשיפת נתונים דרך LiveData או StateFlow לתצוגה. ניהול אינטראקציות עם משתמשים, כגון שמירת אבני דרך, העלאת קבצים או עדכון פרופילי ילדים. עיבוד לוגיקה מורכבת כדי לשמור על התצוגה פשוטה וממוקדת בעיבוד.

שכבת התצוגה, המיושמת באמצעות Activities, Fragments או Jetpack Compose, תעשה:

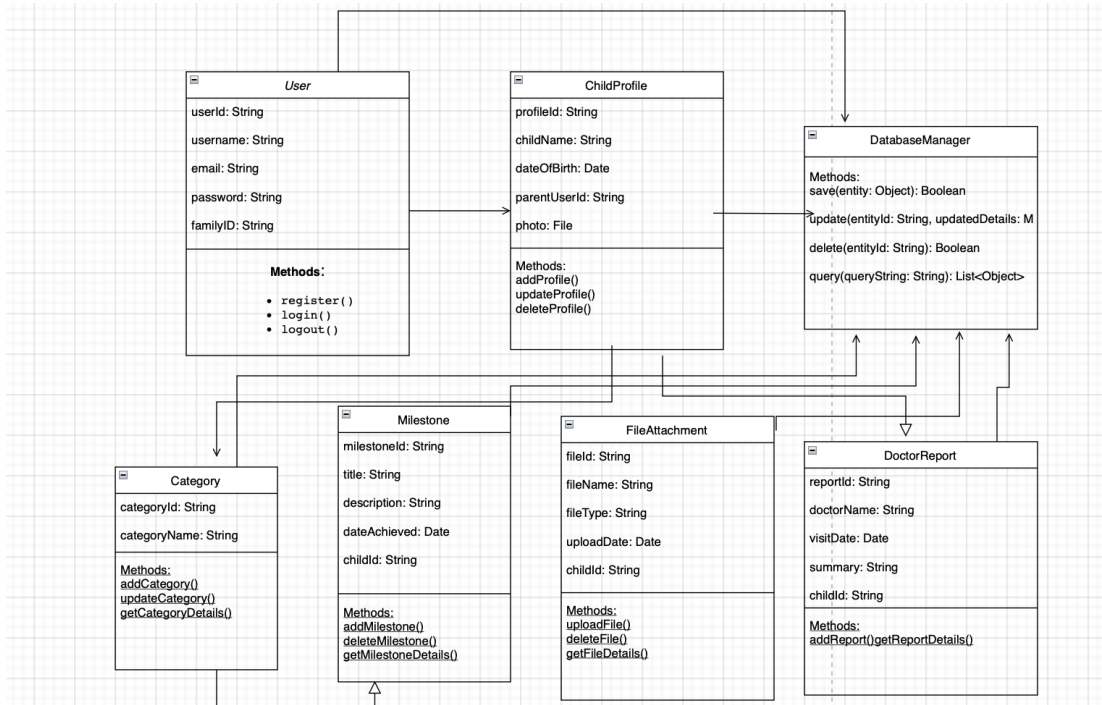
צפייה בנתונים מ-ViewModel ועיבוד שלהם באופן דינמי.
העברות קלט של משתמשים (למשל, העלאות קבצים, עדכוני אבני דרך) ל-ViewModel לעיבוד.
הבטח חווית משתמש נקייה ואינטואיטיבית עם היגיון מינימלי.

הפרויקט דורש ניהול נתונים חזק עבור פרופילי ילדים, אבני דרך והעלאות קבצים דינמיות. MVVM מבטיח אפליקציה מגיבה ויעילה על ידי:

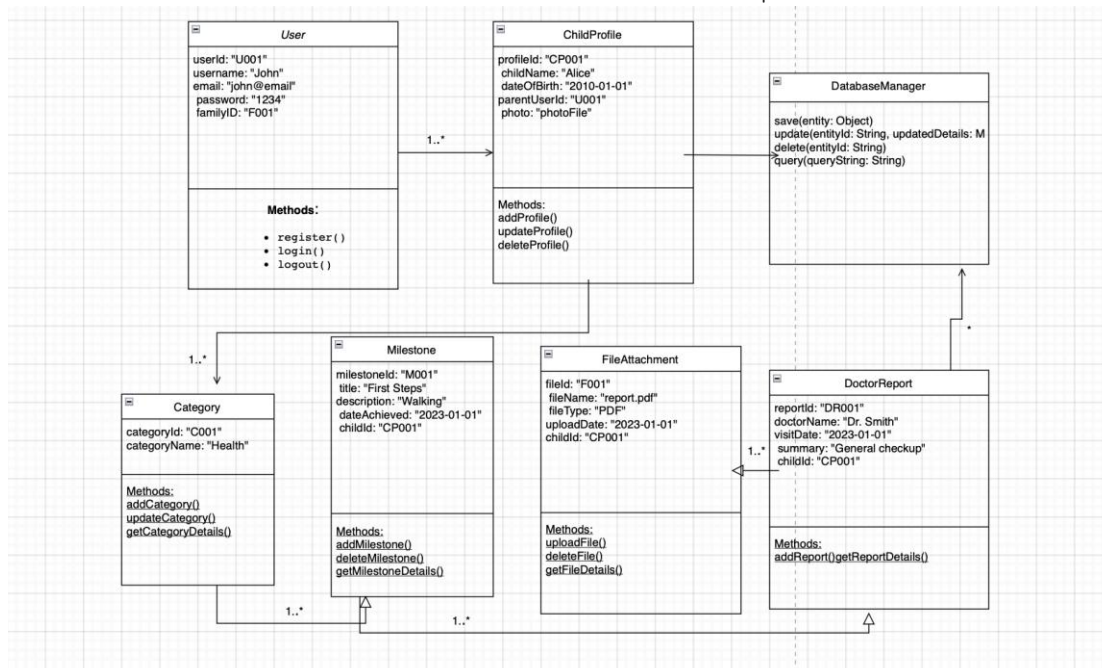
שמירה על ממשק המשתמש מגיב ומגיב לשינויים בנתונים.
תמיכה בזרימות משתמש מורכבות, כגון ניווט בין שלבי פיתוח מרובים, ללא צימוד הדוק של רכיבים.
מאפשר עדכונים עצמאיים למסכים, לוגיקה או שכבות נתונים, מה שמבטיח שהאפליקציה יכולה להתפתח עם צרכי המשתמש.

תרשים

• דיאגרמת מחלקה -



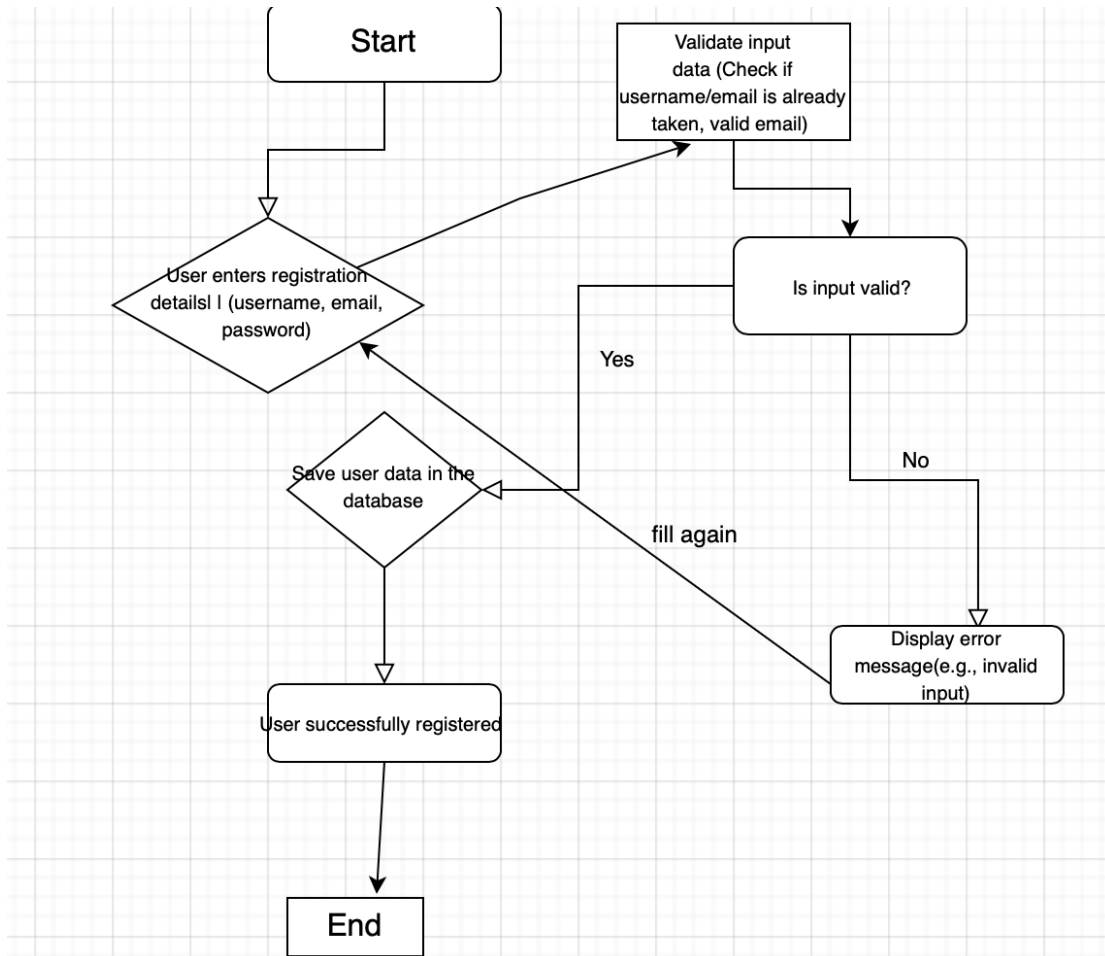
• דיאגרמת אובייקט -



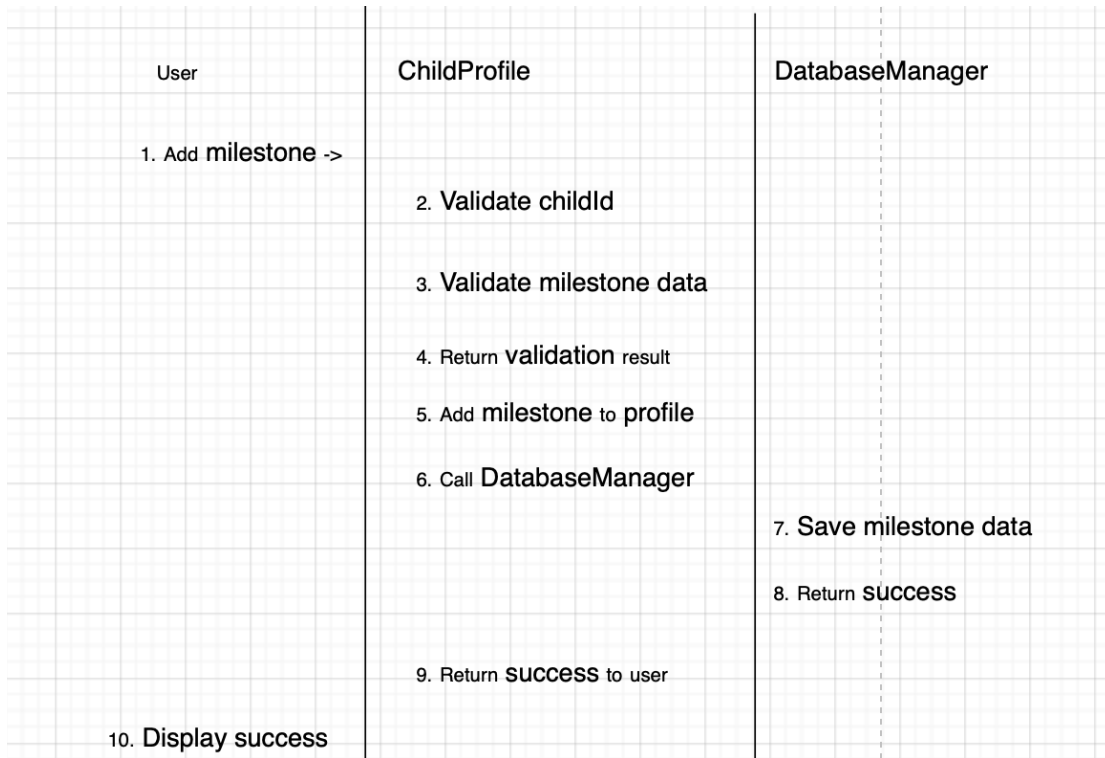
למשתמש יש מספר אובייקטים של ChildProfile.
 ל-ChildProfile יש קטגוריה אחת.
 לקטגוריה יש מספר אובייקטים של אבן דרך.

ל-ChildProfile יכולים להיות גם אובייקטים מרובים של DoctorReport ו-FileAttachment.
כל המחלקות (User, ChildProfile, Category, Milestone, DoctorReport, FileAttachment) מקיימות אינטראקציה עם DatabaseManager לצורך שמירה, עדכון, שאילתות ומחיקה.

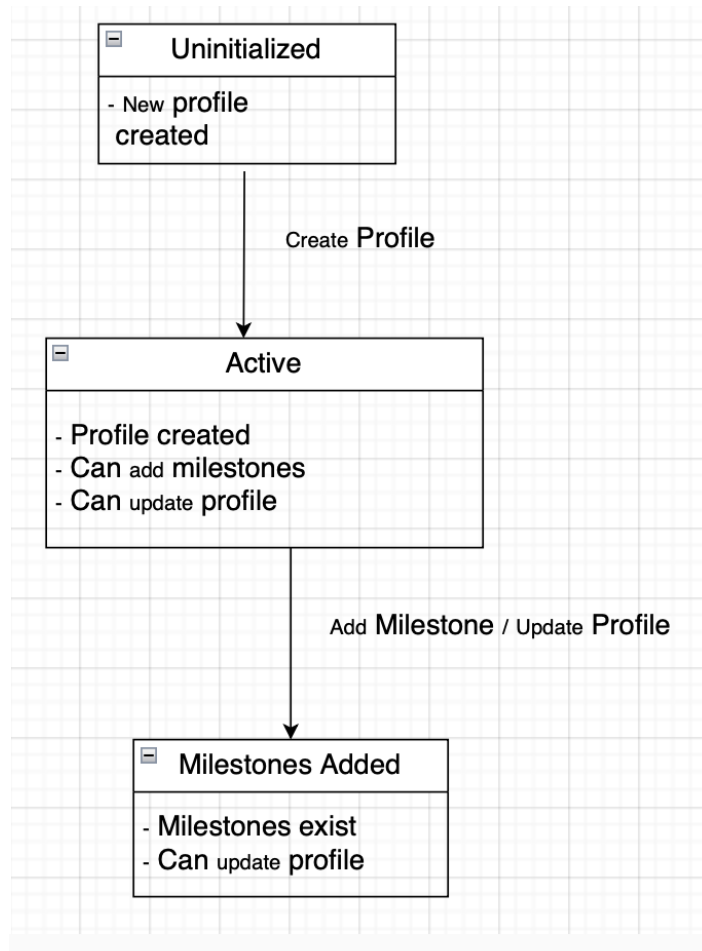
• דיאגרמת פעילות -



● דיאגרמת רצף -



• דיאגרמת מכוונת מצב -



• ERD (Entity-Relationship) דיאגרמת

