

מסמך ייזום (PID):

| | |
|------------|--|
| פרויקט: | ניהול מטלות ומשק בית |
| תאריך: | 21 נובמבר 2024 (הוגש בתאריך 28 נובמבר) |
| ראש צוות: | שמואל דניאל צין 208640326 |
| חברי צוות: | אסף שמש 325362457, לירז בלס 211801220, מנשה אשכנזי 326648532 |

תיק עסקי ואמנת פרוייקט

| | |
|-----------------|--|
| שם פרוייקט: | FamilyNest |
| הבעיה: | בעידן המודרני, שבו שני ההורים עובדים שעות ארוכות מחוץ לבית, ניהול המטלות הביתיות הופך לאתגר משמעותי. משימות יומיומיות (שטיפת כלים, זריקת אשפה, הוצאת כלב לטיול ועוד) נופלות לרוב על כתפי ההורים מה שיוצר עומס ומגביר מתחים במשפחה. ילדים ובני נוער בגילאי 8-21 שיש להם פוטנציאל לקחת חלק פעיל בתחזוקת הבית, לא משתפים פעולה לעיתים קרובות בין אם בהעדר מוטיבציה, חוסר מודעות, או חוסר במערכת מסודרת המסבירה להם את תחום האחריות שלהם. |
| סקר שוק: | אפליקציית "Cozi Family Organizer" מובילה מבחינת כמות המשתמשים, מאפשרת ניהול בעזרת לוח שנה רשימת קניות ומטלות במקום אחד. ובעלת גישה מכל מקום. אינה אינטראקטיבית ומושכת עבור ילדים. אפליקציית "Homey" מאפשרת חלוקת מטלות בין בני משפחה עם מעקב בזמן אמת ויכולת לספק הערות אשר משלבת דמי כיס. תלות במעקב הורי. גישה מוגבלת ללא מנוי פרימיום. אפליקציית "S'moresUp" מבוססת על מערכת נקודות שמתגמלת את הילדים. ממשק אינטואיטיבי וקל לשימוש. מתמקדת במשתמשים בגיל צעיר יותר ואינה מושכת עבור בני נוער. |
| מטרות ויעדים: | להקל על הורים בתחזוקת הבית בעזרת יצירת מערכת מסודרת, יצירת מודעות והעלאת המוטיבציה עבור הילדים ובני הנוער. |
| יתרונות והשפעה: | הקלה באורח חיים עבור הורים, הורדת מתחים במשפחה, פיתוח עצמאות בילדים ובני נוער. |

| | |
|--|----------------------|
| ניהול משק בית ומטלות של תא משפחתי מדרגה ראשונה (הורים וילדים). | תיחום הפרויקט: |
| חוסר זמן ועומס - צוות של סטודנטים במהלך סמסטר המכיל מספר קורסים ומטלות בו-זמנית. דרכי התמודדות: תקשורת בין חברי הצוות, חלוקת תפקידים, הגדרת משימות ברורה ותעדוף משימות לפי רמת החשיבות, עבודה בלוח זמנים מסודר ועבודה תחת עקרונות עיצוב תוכנה. | סיכוני פרוייקט: |
| קבוצת וואטסאפ מכילה המון הודעות ללא תזכורות ומעקב בזמן אמת. פתקים פיזיים אינם ניתנים לשינוי וגישה מרחוק. בעל-פה לפעמים שוכחים דברים ולא זוכרים אין תיעוד. היתרון באפליקציה היא היכולת ליצור מערכת מסודרת לניהול כל המשימות, יכולת לשינוי בכל זמן תוך גישה לרשת אינטרנט, תיעוד, יכולת מעקב מסודר ויצירת מוטיבציה. | פתרונות אחרים לבעיה: |
| זוגות נשואים המגדלים ילדים ובני נוער. | בעלי עניין מרכזיים: |
| מחשב נייד/נייד עם סביבת עבודה לפיתוח תוכנה, מסד נתונים, שימוש בטכנולוגיות חינוכיות. | משאבים: |

הצהרת עבודה (SOW):

| | |
|---|-----------------|
| יצירת אפליקציה ידידותית לניהול משק הבית שמסייעת לחברי המשפחה לשתף פעולה, לנהל מטלות באופן יעיל וליצור סביבת חיים מאורגנת ומפרה תוך טיפוח תחושת אחריות, תחרותיות והנאה. | חזון: |
| פיתוח אפליקציית מובייל מבוססת ענן לניהול משימות ומשק בית. האפליקציה מיועדת למשפחות ובני בית המתגוררים יחד, ותאפשר מעקב וניהול משימות בצורה אינטואיטיבית עם דגש על שיתוף פעולה ותגמולים. | תחום הפרוייקט: |
| <ul style="list-style-type: none"> פיתוח ממשקי משתמש ידידותיים ומעוצבים. תכנון מסד נתונים לניהול משתמשים, קבוצות, מטלות וניקוד. הטמעת פונקציות של ניהול משימות, היסטוריית מטלות וטבלת ניקוד. שילוב מערכת התראות (Notifications) על מטלות מתקרבות. תכנון והטמעת מנגנוני תחרות בין בני הבית ובין משפחות. | תחום העבודה: |
| <ul style="list-style-type: none"> יצירת משתמשים חדשים. יכולת התחברות בעזרת גישה לאינטרנט. יצירת פרופילים לחברי משפחה. (יעיל למשפחות שאין פלאפון נייד לילדים) הוספת מטלות שונות. משימות מותאמות גיל. | תכונות מרכזיות: |

| | |
|---------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ניהול מטלות. ביצוע מטלות אימות השלמת מטלות. <ul style="list-style-type: none"> מעקב אחרי היסטוריית השלמת מטלות/ניקוד טבלת מובילים. התאמת ממשק קליל לטווח גילאים רחב. הוספת הקלטות קוליות תמונות והדרכה. |
| מגבלות: | <ul style="list-style-type: none"> זמן: עמידה בלוחות הזמנים המצוינים תוך ניהול נכון של משאבים וזמן הפיתוח. משאבים טכנולוגיים: שימוש בטכנולוגיות חינוכיות או בעלות נמוכה בשל מגבלות תקציב. |
| תוצאות: | אפליקצית תוכנה לניהול משימות ומטלות של משק בית. |
| לוח זמנים: | תאריכי הגשות: שבוע 3 (נובמבר 24), שבוע 5 (דצמבר 24), שבוע 8 (ינואר 25) , שבוע 9 (ינואר 25) , שבוע 12 (פברואר 25). |
| קריטריוני ביצועים: | זמני גישה והמתנה מהירים של מספר קטן של שניות לכל היותר. בדיקות תוכנה: קופסא לבנה , קופסא שחורה וקופסא אפורה. |
| ניהול סיכונים: | |
| (זיהוי סיכונים): | <ul style="list-style-type: none"> עיכובים בלוחות הזמנים עקב בעיות טכניות או עומס עבודה. התמקצעות בשפת תכנות חדשה ושימוש בסביבת עבודה חדשה לפיתוח אפליקציות מובייל. |
| (אסטרטגיות הפחתה): | <ul style="list-style-type: none"> בחירת תכנית עבודה. חלוקת המשימות עם לוחות זמנים מדויקים לכל משימה. בדיקות תוכנה תכופות למניעת באגים ועיכובים. |
| (תכניות מגירה): | <ul style="list-style-type: none"> במקרה של עיכובים, תיעדוף התכונות המרכזיות (למשל, ניהול מטלות בסיסי) ושחרור גרסה ראשונית מצומצמת. פנייה למנחה הקורס בבקשה לעזרה , או להארכה במידת הצורך עם הצגת ההתקדמות הקיימת. חיפוש תוספת משאבים (כלים, צוותים נוספים) במקרה של קושי טכני. |

דוח מחקר והתכנות

התכנות טכנית:

- שימוש ב React-native לפיתוח אפליקציה.
- שימוש בענן (AWS, Firebase) לאחסון נתונים, אימות משתמשים וניהול קבוצות (משפחה).
- מסד נתונים: רלציוני או לא רלציוני.
- מנגנון התראות Push Notifications באמצעות Firebase Cloud Messaging

התכנות

אופרטיבית:

- **יישום בפועל:**
 - חלוקת הפרויקט לאבני דרך (Milestones), עם דגש על הוצאת גרסה ראשונית (MVP) בשלב מוקדם כדי להבטיח משוב ממשתמשים.
 - צוות ייעודי לכל חלק בפיתוח: ממשק משתמש, Backend, ו-QA (בדיקות איכות).
- **תחזוקה ועדכונים:**
 - פיתוח קוד מודולרי המאפשר עדכונים ושדרוגים בקלות.

היתכנות

כלכלית:

- Net Present Value (NPV): Assume each point of grade is 25\$ so 100 points (hopefully) equal 2,500\$ and we have 5 different assignment deadlines.
Let's say that we will work around 100 hours equal to 10,000\$ (hopefully less). On a 10% discount rate.

$$NPV = \sum_1^n \left(\frac{C_t}{(1+r)^t} \right) - C_0$$

$$\text{Week 3: } 100 \cdot 25 = 2500\$ = C_1$$

$$\text{Week 5: } 90 \cdot 25 = 2250\$ = C_2. \text{ Week 8: } 95 \cdot 25 = 2375\$ = C_3$$

$$\text{Week 9: } 100 \cdot 25 = 2500\$ = C_4. \text{ Week 12: } 95 \cdot 25 = 2375\$ = C_5$$

$$NPV = 11,850.60 - C_0 = 1,850.60$$

- Return of Investment (ROI): Assume end of the course net income of 1,850 and the initial investment is 100 hours

$$ROI = \frac{\text{Net income}}{\text{Initial investment}} = \frac{1,850}{10,000} = 18.5\%$$

ניתוח בעלי-עניין

| | |
|-------------------------------|--|
| בעלי עניין: | מפתחים, משתמשים וצוות הקורס. |
| ציפיות: | <p>מפתחים: להוציא אפליקציה תקינה בזמן המתאים שתספק את משתמשי הקצה.</p> <p>משתמשים:</p> <ul style="list-style-type: none">הקצאה יעילה של מטלות.העלאת מודעות פיתוח שגרה ותחושת אחריות אצל הילדים.דיווחים על עמידה בזמנים.מטלות משותפות, ושקיפות ותיאום בין חברי המשפחה.איזון בין מעקב ובקרה לבין חופש אישי. <p>צוות הקורס: עמידה בזמני הגשת מטלות.</p> |
| תכנית התקשרות בין בעלי עניין: | הצגת מסמך הייזום ומסמכי מפרט דרישות תוך כדי הצגת תוצרים עבור משתמשים וצוות הקורס במהלך הסמסטר בתאריכי ההגשה שמצויינים בלוח הזמנים. |