**ניהול פרויקטי תוכנה פרויקט סמסטריאלי - מטלה מס' 1**

**צמיד הפלא לגיל הזהב**

**A close up of a device

Description automatically generated**

ראש הצוות:

שם: ופא גאנם ת.ז: 315842427 מייל:wafagha3@gmail.com

פרטי חברי הצוות:

שם: הנא עמאר ת.ז: 207360561 מייל:hanaammar12345@gmail.com

שם: נסמאת עמאר ת.ז:208166371 מייל: nasmat.ammar.s@hotmail.com

שם: אדהם אסעד ת.ז: 208166249 מייל:adhamasaad10@gmail.com

שם: עודי סלאמה ת.ז: 206978454 מייל:oudaisalameh@gmail.com

מסמך ייזום של פרויקט למען הדור השלישי בחברת SSN.

שם הפרויקט: "צמיד הפלא לגיל הזהב".

מנהל הפרויקט: מ"ר ופא ג'אנם.

1. **תיאור הפרויקט בכללי ,מטרותיו והצדקתו:**

הצוות של ופא בחברת SSN מעוניינים בפיתוח צמיד הפלא שיהפוך את החיים של האוכלוסייה המבוגרת ליותר קלים ונוחים.

הטכנולוגיה יכולה לעזור לאנשים מבוגרים לשמור על עצמאות ,חוסר תלות ולהתגבר על בעיות מסוימות הקשורות לגיל כגון בעיות פיזיות, חברתיות, רפואיות ועוד.

אנשים מבוגרים מתקשים יותר לאמץ טכנולוגיות חדשות ממשתמשים צעירים יותר ,לכן אנו מפתחים טכנולוגיה כך שהשימוש בה לא ידרוש ידע רב ,מאמץ פיזי או זיכרון חזק.

התוצר של הפרויקט הוא צמיד עם כפתורים שנועד לזקנים, המופעל על ידי אפלקציה וצוות מלווים שתפקידם לעזור פיזית לקשישים. עם כל לחיצה על כפתור כלשהו מופיעה התראה באפלקיציה אצל המלווים וקרובי המשפחה הרשומים למערכת. המופיע בה הקוד של הצמיד, המיקום של הקשיש ובקשתו.

ברגע שמתקבלת התראה נכנסת למצב "המתנה".לאחר מכן המלווה או קרוב המשפחה הפנוי ויכול לגשת אליו יכניס את הבקשה למצב "בטיפול" ויגש לעזרתו במקרה ולא הצליח לעזור מסיבה כלשהי יחזיר את הבקשה למצב "המתנה". אחרת אם הוא מסיים לעזור לו הבקשה נכנסת למצב "בוצע". במקרה ולא היה מלווה פנוי ועברה רבע שעה והבקשה במצב "המתנה" היא תעבור לטיפול דחוף על ידי המנהל.

בצמיד זה 4 כפתורים בצבעים שונים על כל כפתור רשום איזה סוג עזרה הקשיש יכול לבקש.

הכפתור הראשון -בצבע ירוק: מעיד על בקשה לביקור אצל רופא בדחיפות. אם קשיש לא מרגיש טוב מסיבה כלשהי יכול לבקש ללכת לרופא, המלווה או קרוב המשפחה מגיע אליו עוזר לו להתארגן, לוקח אותו לרופא שלו. במקרה והרופא לא זמין לוקח אותו למרפאה שפתוחה 24/7 ממתין שיסיים ומחזיר אותו הביתה.

הכפתור השני -בצבע כחול: המעיד על בקשה לליווי למקום מסויים. למשל, אם הוא צריך לצאת לקניות או צריך מישהו שיסיע אותו לאנשהו, המלווה או קרוב המשפחה מגיע אליו עוזר לו להתארגן, לוקח אותו לאן שהוא צריך.

הכפתור השלישי -בצבע אפור: המעיד על בקשה לעזרה בביצוע מטלות הבית (עזרה מכל סוג). המלווה או קרוב המשפחה מגיע אליו ועוזר לו במה שהוא צריך.

הכפתור הרביעי -בצבע כתום: המעיד על בקשה לארגון מפגש עם קשישים אחרים. אם במערכת יהיו 5 קשישים שפנויים למפגש ,מלווה יאסוף אותם ויקח אותם למקום המפגש שתוכנן.

בנוסף לכפתורים בצמיד יש מנורה מהבהבת ,רטט מובנה ותזכורות קוליות.

ברגע שמשתמש יחליט לקנות את הצמיד, מלווה ילך אליו הביתה עם הטפסים הנלווים ,כולל טופס בו מצהיר וחותם על התקנון שכלול בו שהצמיד מכיל חיישן מיקום ושהצוות ידע על מצבו הרפואי והמלווים תהיה להם גישה אליו הביתה בעת הצורך.

המלווה יעביר לו הכשרה בת שעה ויתקשר אליו יום אחרי לבדוק האם הוא צריך עזרה בתפעול הצמיד.

על מנת להפעיל את השעון נדרש טופס רפואי מעודכן כך שהמלווה יעדכן את הפרטים על מצבו וויעדכן דו"ח נטילת התרופות שלו, ואז בעת הצורך הוא יקבל תזכורות קוליות בליווי הבהוב ורטט ללקיחת תרופות, במקרה והקשיש נקלט במערכת בעת ביקורו אצל רופא, אם נדרש לקחת תרופה מסויימת על המלווה או קרוב המשפחה לעדכן את הפרטים באפלקציה ובכך יתעדכנו התזכורות הקוליות בצמיד.

כמו כן, הצמיד ביכולתו להציל חיים בכך שמובנה בתוכו חיישן העוקב באופן מתמיד אחר המדדים של העונד אותו. באמצעות חיישן הנפילות המזהה תנועה וניתוח של פרמטרים פיזיולוגיים המעידים על פוטנציאל נפילה. ברגע שמזוהה נפילה, נשלחת התראה לאפליקציה עם המיקום המדויק. בצורה זו ניתן להגיב באופן מהיר לנפילה ולמנוע מקרים בהם הקשיש יכול להימצא שעות ארוכות על הרצפה ללא יכולת להזעיק עזרה.

לצורך הפעלת הצמיד 24/7 ביממה נדרש להטעין אותו, בחבילת הצמיד יהיו 2 סוללות שכל סוללה מחזיקה 3-4 שבועות ברגע שהסוללה עומדת להתרוקן מתקבלת התראה באפלקציה ומלווה יגש אליו יחליף לו את הסוללה ויטעין לו את השניה.

האפלקציה תהיה נגישה לקרובי המשפחה של המשתמש ולצוות העבודה.

צוות העבודה כולל:

1. מלווים (מדובר על אוכלוסייה בוגרת שזמינה ובכוונתה לעזור לקשישים תמורת תשלום סמלי).

2. מנהל.

**2. הצורך העסקי:**

**\*מדוע הלקוח מעוניין בפרויקט ומה התועלת שיפיק ממנו**

הלקוח יהיה מעוניין בפרויקט שלנו משום שאנחנו מציעים פתרון לבעיה שיש כמעט לכל בנאדם מבוגר מבחינה ריפואית ומבחינה חברתית והקלות ביום יום כדי לעזור לו לחיות באיכות חיים גבוהה וטובה. בנוסף דברים שיעזרו לו לחיות בכבוד כמו עזרה בבית, ליווי, תזכורות ללקיחת תרופות וכל מני אפשרויות אחרות ,חשוב לציין כי היום, רוב האנשים עסוקים ואין להם זמן לטפל בקרוביהם המבוגרים, לכן ישמחו שקרוביהם המבוגרים יענדו את הצמיד הזה ויהיו תחת פיקוח ויהיה מי שזמין בשבילם.

**\*מה התועלות שתפיק חברת (ט.ס.ס) מביצוע הפרויקט**

חברת (ט.ס.ס) מפתחת עבור לקוחותיה מערכות עתירות-תוכנה המותאמות לצרכיהם ולדרישותיהם.

המוצר שלנו עונה על כל הדרישות והנהלים שלהם במבנה האג'ייל כגון מצרכים ,עיצוב ,פיתוח ,בדיקה ,פריסה וסקירה. זה מה שיביא להצלחת שיווק המוצר ובכך יביא הצלחה לחברת (ט.ס.ס) עצמה. מצד ראשון מבחינה כספית ומצד שני זה יביא לה מלא לקוחות בעתיד שירצו לייצר מוצרים כאלה שסביר להניח שיבחרו בחברה הזאת שהיא בעלת ניסיון בתחום הזה עם הישגים גבוהים.

**3**. **התפוקות הסופיות של הפרויקט :**

מוצרים : המוצר הסופי בפרויקט הוא צמיד שמופעל על ידי אפליקציה.

שירות :

השירות של האפליקציה :

* לתקשר בין הצמיד למערכת ,לצוות העבודה וקרובי המשפחה.

השירותים של הצמיד :

* להזכיר לקשיש לקחת התרופות בזמן המתאים.
* לזהות כל תזוזה חשודה לקשיש (לזהות נפילות).
* השגחה על דפיקות הלב של הקשיש (מעקב אחרי מצבו הרפואי).
* שליחת בקשה שהקשיש צריך לבקר אצל רופא.
* שליחת בקשה לליווי למקום מסוים.
* שליחת בקשה לעזרה כלשהי בבית הקשיש.
* שליחת בקשה לארגון מפגש עם קשישים אחרים .

4.**קריטריוני ההצלחה של הפרויקט:**

על מנת שהפרויקט יהיה מוצלח הוא חייב לעמוד בכל הקריטריונים שמצוינים למטה:

1.הפרויקט מאומץ על ידי עמותות וממשלות ונפרש על איזור רחב.

2. הפרויקט נותן מענה לדרישות של הקשישים בצורה טובה.

3.כמות רכישות המוצר גבוהה.

4.עמידה בזמנים ובתקציב.

5.עמידת תוצרי הפרויקט ברמת הביצועים שהוגדרה.

**5.לו"ז הפרויקט:**

1.נקודת התחלה -חתימה על חוזה והסכם עבודה.

2.שלושה שבועות- אפיון האפלקציה לתפעול הצמיד וציור סימולציה של הצמיד.

3.שנה- לפיתוח האפלקציה ותכנון הצמיד.

4.חודשיים -נסיון הצמיד ע"י 10 קשישים וצוות מלווים.

5.חודש- קורס הכשרה לצוות העבודה והמלווים.

6. אחרי חודש- הגשת הפרויקט הסופי לחברת SSN.

הפרויקט מתוכנן להתבצע בארבעה שלבים:

שלב א': איסוף צרכי המשתמשים וגיבוש הדרישות.

שלב ב': תיכנון המערכת (בסיס נתונים, ממשקי משתמשים, תהליכי עבודה, דו"חות).

שלב ג': מימוש ובדיקות של המערכת בסביבת test.

שלב ד': פריסה והטמעה של המערכת בקרב המשתמשים ( deployment).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| שלב | תכנון השלב מה התוצר/ים העיקרי/ים שיופק/ו בשלב זה. | הפחתת סיכונים אלו פעילויות ניתן לעשות על מנת להפחית את הסיכון שהשלב לא ישיג את מטרתו . | ביצוע בפועל אלו פעילויות יש לעשות על מנת להפיק את התוצר/ים המתוכננ/ים ומי אמור לעשות פעילויות אלה. | הערכה כיצד יוערכ/ו התוצר/ים ומהם הקריטריונים שיקבעו את הצלחת השלב |
| א | מסמך שכולל את הצרכים של הקשישים, בנוסף מסמך שכולל את הצרכים של הפיתוח ,בפרט:  1.דרישות לגבי האפליקציה. 2.דרישות חומרה.  3.דרישות מערכת המידע. | 1.ראיונות עם קשישים וקרובי המשפחה שלהם. 2.סקר שוק על מוצרים דומים. 3.התיעצות עם מנהלי בתי אבות. 4.סקר שוק לגבי חומרות שונות. (עמידות חומרה, יעילות, מחיר) .  5.סקר לקשישים.  6.איסוף נתונים על הקשישים וצרכיהם | המחלקה שעובדת מול הלקוחות מבצעת סקרים וראיונות מול הקשישים  ומביאה נתונים על צרכי הקשישים.  ובנוסף קובעת מפגשים מול מנהלי בתי האבות להתייעצות. | דוח דרישות שמוסכם ע"י הלקוח ,המשתמש ע"י קופ"ח וראשי הצוותים הרלוונטיים. |
| ב | מסמכי תכנון כגון: מסדי נתונים, מחלקות, בחירת טכנולוגיה,תוכנית בדיקות. | הפחתת סיכונים ע"י התייעצות עם המומחים הרלוונטיים באגף פיתוח.  הבהרת נקודות החולשה והבעיות מול הצוות וחיפוש פתרונות עבורם. | באחריות מחלקת התכנה ,מחלקת משאבי אנוש ומחלקת מערכות ותקשורת  לדאוג לדוחות העבודה ובסיסי הנתונים.  בנוסף לקבוע פגישות התייעצות מול המומחים הרלונטיים. | יבוצע סקר מול כל בעלי העניין על המוצר. |
| ג | יוגדרו לוחות זמנים ותכניות עבודה. | יאותרו מומחים לבדיקת מידת הקרינה של הצמיד. והלקוח ישולב בשלבים השונים למתן משוב. | מחלקת מערכות ותקשורת ומחלקת איכות צריכות לבצע ביקורת על העבודה ,התכנון והאיכות של המוצר. | הבדיקות של כל הרכיבים יעברו בהצלחה. |
| ד | גיוס מלווים להכשרת הקשישים והגדרת תכנית פריסה והטעמה. | פורסים את המוצר בשלבים. | מחלקת שיווק ומחלקת פרויקטים אחראיות על פריסת ושיווק המוצר בקרב המשתמשים. | -עמידה בזמנים.  -שביעות רצון משתמשים. |

**סיכונים עיקריים:. 6**

אירועים בלתי צפויים מראש לא טרוויאליים (שעלולים לשבש את התקדמות הפרויקט, אם וכאשר יתרחשו) :

\*אין מספיק תקציבים לקידום המוצר.

\*אין מספיק אנשים שיעבדו או שיתעניינו בעבודה כזאת.

\*העובדים לא מספיקים לעזור לכמות רבה של מבוגרים.

\*מפתחי האפלקציה לא עומדים בזמנים ובתקציב.

\*החיישנים שצריכים אותם לצמיד לא קיימים בשוק.

**7.בעלי עניין עיקריים:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | בעל עניין | תיאור קצר | P | U | L | קטגוריה |
| 1 | קשישים | המשתמשים במוצר | M | L | H | דומיננטי |
| 2 | עמותות | לקוחות הפרויקט | M | L | M | דומיננטי |
| 3 | מנהל | מנהל הפרויקט | H | H | H | מוחלט |
| 4 | מפתחים | מפתחי הפרויקט | L | H | M | תלוי |
| 5 | צוות העבודה | (מנהל ומלווים) | L | L | M | בעל שיקול דעת |
| 6 | רופאים |  | L | L | L | לא בעל עניין |
| 7 | קרובי משפחה | מקורבים של המשתמש בפרויקט | L | L | M | בעל שיקול דעת |
| 8 | ספקים | ספקי המוצר בפרויקט | L | L | L | לא בעל עניין |

**8. הדרישות :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | דרישה | \*סוג (FR/NFR) | \*קריטיות (כן/לא) | \*עדיפות (ג/נ/ע) | \*קושי/מאמץ (ג/ב/נ) |
| 1 | המערכת מאפשרת לבקש ביקור אצל הרופא | FR | כן | ג | נ |
| 2 | המערכת מאפשרת לבקש ליווי למקום מסוים | FR | כן | ג | נ |
| 3 | המערכת מאפשרת לבקש עזרה בעבודות הבית | FR | כן | ג | נ |
| 4 | המערכת מאפשרת לארגן מפגש עם קשישים אחרים | FR | לא | ע | נ |
| 5 | המערכת מזכירה לקחת התרופות | FR | כן | ג | נ |
| 6 | המערכת מאפשרת השגחה על דפיקות הלב | FR | לא | ע | נ |
| 7 | המערכת שולחת התראה לאפלקציה כאשר יש תזוזה חשודה (נפילה) | FR | כן | ג | נ |
| 8 | הצמיד צריך שיהיה טעון 24/7 | NFR | כן | ג | נ |
| 9 | יש לצמיד 4 כפתורים שלכל כפתור (אופציה) יש צבע שונה מהאחר | NFR | לא | נ | נ |
| 10 | התזכורת לקחת תרופות היא ע"י הבהוב המנורה ורטט ותזכורת קולית | NFR | לא | נ | נ |
| 11 | המשתמש יכול לבחור כפתור לעזרה כלשהי | NFR | לא | נ | נ |

\*

סוג: FR = דרישה פונקציונאלית, NFR = דרישה לא פונקציונאלי.

קריטיות: אי-עמידה בכל הדרישות הקריטיות מהווה הפרה יסודית של החוזה.

עדיפות: מידת הדחיפות שיש לטפל בדרישה על ציר הזמן של הפרויקט. ג=גבוהה, נ=נמוכה, ע=עתידית.

קושי/מאמץ: ג=גבוה, ב=בינוני, נ=נמוך.

**9.חלופות:**

**חלופות:**

**חלופה א** *- שעון חכם שנמצא כבר בשוק ונתקין עליו מערכת (אפלקציה**- מקשרת בין המשתמש לצוות העובדים וקרובי המשפחה) ,ברגע שנכנסים לאפלקציה מופיעים לנו 4 מקשים ב4 צבעים* *המתארים בקשות שהמשתמש יכול לבקש אותם.*

***חלופה ב*** *-מסך קטן עם מגנט שמוצמד למקרר שיש בו 4 כפתורים בארבעה צבעים המתארים בקשות שהמשתמש יכול לבקש אותם.**שמקושר למערכת(אפלקציה- מקשרת בין המשתמש לצוות העובדים וקרובי המשפחה), בנוסף יהיה צמיד קליל שיהיה עליו רק חיישנים לנפילות ולדפיקות הלב.*

**חלופה ג-** צמיד בעל 4 כפתורים בארבעה צבעים המתארים בקשות שהמשתמש יכול לבקש אותם. שמקושר למערכת (אפלקציה- מקשרת בין המשתמש לצוות העובדים וקרובי המשפחה), בתוכו חיישנים לנפילות ולמעקב אחרי דפיקות הלב**.**

*לקחנו את חלופה ג' משום שבצמיד יהיו את האפשרויות שיש בחלופה ב' וגם ב-א' ,ב-א' זה שעון חכם ושמשקלו יותר כבד מהצמיד והמסך קטן כך שבעייתי לחלק מהקשישים מבחינת ראיה. בחלופה ב' אנחנו לא צריכים לייצר שני מוצרים אנחנו מייצרים מוצר אחד שהוא הצמיד ובכך אנחנו חוסכים בכסף ובזמן.*