מפרט דרישות תוכנה - SRS

# מידע כללי

|  |  |
| --- | --- |
| שם הפרויקט: | **בוא נדבר – Let's Talk** |
| צוות הפרויקט | *אופק ברזני, אור כהן, דוד רקנטי, דור בן יהודה, אלכס שימנוביץ'* |
| מסמכים מצורפים: |  |
| מסמכים קשורים: | הצעת פרויקט, תוכנית פיתוח ,דרישות, מערכת, חוזה, קישורים נוספים |
|  |  |

C:\Documents and Settings\yagel\Desktop\tmp\todo.gifלעשות: מלאו את המידע מעל ומתחת, הוסיפו ומחקו שורות בהתאם לצורך. עדכנו את תוכן העניינים.

תוכן העניינים

[מידע כללי 1](#_Toc275493950)

[הסטורית שינויים 1](#_Toc275493951)

[1.הקדמה 2](#_Toc275493952)

[1.1מטרה 2](#_Toc275493953)

[1.2היקף 2](#_Toc275493954)

[1.3מילון מונחים 2](#_Toc275493955)

[1.4סקירה 2](#_Toc275493956)

[2.תרחישי שימוש – Use Cases 2](#_Toc275493957)

[3.סיפורי משתמשים – UserStories 4](#_Toc275493958)

[4.דרישות סביבה 5](#_Toc275493959)

[4.1דרישות חומרה 5](#_Toc275493963)

[4.2דרישות תוכנה 5](#_Toc275493964)

[4.3דרישות נוספות 5](#_Toc275493965)

[4.4ממשק משתמש – אב טיפוס 5](#_Toc275493966)

# הסטורית שינויים

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| גרסה | תאריך | תיאור השינוי | מקור השינוי |
| 1.0 | ‏2.4.18 | מתחילים לעבוד | לא ישים |
|  |  |  |  |

# הקדמה

## מטרה

אפליקציה המקלה על חולי אפזיה אחרי שבץ בתקשורת עם האנשים שסביבם בחיי היומיום.  
הסובלים מאפזיה הם לרוב מאוד עצמאיים אך מתקשים להביע את עצמם בע"פ ובכתב, האפליקציה מאפשרת להציג תמונות ולהקריא בקול משפטים (מילים) שהוכנו מראש וכך המשתמש נעזר בה כדי לתקשר עם הסובבים אותו ומאפשר להם להבינו בקלות.  
המילים/תמונות מאורגנים מראש בתפריטים עפ נושאים, המשתמש יוכל בקלות עי לחיצות בודדות להגיע לביטוי המבוקש במאגר.  
הוספת תפריטים חדשים או מילים/תמונות חדשות לתפריטים הקיימים נעשת גם היא בקלות ומאותם המסכים, ניתן גם להוסיף תמונות ממאגרים חיצוניים או מהמצלמה.

זהו את מוצר התוכנה שמפותח. באיזו סביבה הוא יפעל. מהי הבעיה שבא לפתור. הסבירו מה הוא יעשה ומה הוא לא יעשה. הקשר שלו למוצרים אחרים, תארו את היתרונות היחסיים שלו, היעדים והמטרות. זהו את הלקוח והמשתמש המיועדים. הצעת הפרויקט ותוצרי האתחול מכילים פרטים אלו גם, אולם ההנחה היא שבינתיים המשכתם בגיבוש הרעיון מאחורי המוצר.

זהוּ גם את התיעוד (בעדיפות למקוון) שיימסר עם מוצר התוכנה.

## היקף

המוצר יפעל על טלפונים ניידים ויתמוך באפל ואנדרואיד, יכלול ממשק משתמש ידידותי ומאגר אישי של תפריטים ומרכיבים שונים הניתנים לעריכה והוספה. צריך להיות קריא ונוח לשימוש והתמצאות לאנשים עם בעיות קלות בתחום של ראיה או מוטוריקה .

תארו את גבולות המערכת, כולל דברים שאינם כלולים במוצר.  
תארו בקצרה את החומרה והתוכנה שהמוצר תלוי בהם או יפעל בעזרתם. במידה ויש פרמטרים משמעותיים של ביצועים או אמינות, תארו אותם גם כן.

## מילון מונחים

חשוב שמתההחלה תהיה הסכמה על מונחים שונים הקשורים למוצר ולפיתוח שלו

הכניסו כאן הגדרות וקיצורי דרך המשמשים בהמשך המסמך

## סקירה

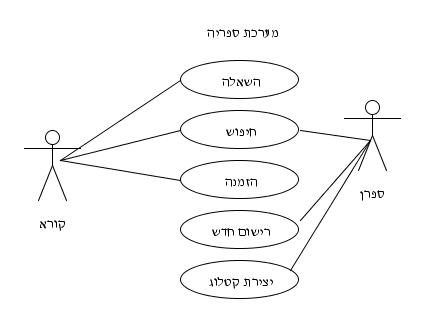
הכניסו כאן סקירה קצרה של תוכן המשך המסמך והתייחסות למסמכים קשורים

# תרחישי שימוש – Use Cases

תרחישי השימוש מהווים כלי לניתוח הדרישות והבסיס לטבלת הדרישות שעל בסיסה ימשיך פיתוח המוצר.

1. טבלת שחקנים ובעלי עניין ומטרותיהם

|  |  |
| --- | --- |
| שם שחקן | מטרות |
| חולה אפזיה | לתקשר בקלות עם האנשים סביבו |
| קלינאי תקשורת | להעניק לחולה האפזיה כלים להביע את עצמו |
|  |  |
| בעלי עניין נוספים: |  |
| כולי עלמא | מעונינים להבין את חולי האפזיה |
|  |  |

1. תרשים סיכום UML-י של תרחישי השימוש במערכת  
   (אחד לפחות), הכולל את התרחישים העיקריים והשחקנים המשמעותיים במערכת 
2. תרחישי שימוש פורמאליים עיקריים  
   עבור שני תרחישים שנראים לכם החשובים ביותר במערכת (התייעצו גם עם הלקוח, אחד מהתרחישים צריך לכלול את הסיכון העיקרי שזיהיתם ו\או החידוש העיקרי שבמוצר). הם צריכים להיות בסגנון של הדוגמאות שראינו (ראו גם במקורות ההרצאה, למשל Cockburn), במיוחד יש לכלול: שחקן ראשי, תנאי קדם, תנאי סיום מוצלח ונכשל, טריגר, רשימת צעדים של תרחיש ההצלחה, רשימה של הרחבות וטיפול בשגיאות בהתאם. ברור, שאי אפשר לחשוב מראש על כל התקלות האפשריות והפתרונות שלהם, ובכל זאת רשימת ההרחבות צריכה לשקף מחשבה מעמיקה על התרחיש. אם לתקלה מסוימת אין כרגע מענה, יש לציין זאת, ולהסביר מה בכוונתכם לעשות בהמשך.  
   אם יש צורך אפשר לקשר את התרחיש לדיאגראמת פעילות או מסך משתמש.

להלן תבנית לתרחיש עם דוגמא:

|  |  |
| --- | --- |
| שם התרחיש | *UC1. תקשורת עם אדם זר – שיחה יום יומית* |
| שחקו ראשי | *חולה אפזיה* |
| מטרה | *ביצוע שיחה עם אדם זר בנושא כללי* |
| היקף ורמה[[1]](#footnote-1) | *מערכת הספריה, משתמש ?????* |
| בעלי עניין ואינטרסים |  |
| תיאור | *חולה פוגש אדם רנדומלי ברחוב וברצונו לקשור איתו שיחה בנושא יום יומי, לדוגמא מזג האוויר או הכוונה כיצד להגיע למקום מסויים* |
| טריגר | *החולה נכנס למערכת באמצעות המכשיר הסלולרי* |
| תנאי קדם | *החולה עבר את מסך ההזדהות (login)* |
| תנאי סיום מוצלח | *החולה הצליח לתקשר בצורה טובה ומהירה עם האדם הזר* |
| תנאי סיום כישלון | *האדם הזר המשיך בדרכו בגלל סרבול המערכת* |
| **תרחיש הצלחה עיקרי** | 1. *המערכת מציגה מסך ראשי עם תפריטי שיחה אפשריים* 2. *החולה בוחר את התפריט הרצוי והשימושי לאותה שיחה* 3. *המערכת מציגה את פרטי התפריט בצורה ברורה* 4. *החולה בוחר משפטים כרצונו* 5. *המערכת מקריאה את המשפטים ומציגה אותם על גבי המסך בצורה ברורה ונהירה לקריאה* |
| הרחבות (שגיאות) | 1. *המשפט אותו מחפש החולה איננו נמצא במערכת*    1. *תתאשפר הזנת טקסט חופשי במהירות על המקום?* 2. *האדם הזר איננו מצליח לקרוא את המשפט שנבחר*    1. *המשפט מוצג בפונט קטן, המשפט לא ברור לקריאה בתאורה חזקה* 3. *המערכת לא משמיעה את המשפט ברמקולים*    1. *קביעת הרמקול הפנימי של המכשיר למצב עוצמה גבוהה בעת כניסה למערכת* |
| תרחישים חלופיים |  |

# סיפורי משתמשים – UserStories

סיפורי המשתמשים מהווים רשימה ברמה כללית של כלל דרישות המשתמשים במערכת הידועות כרגע. מטרתם לתעד את כלל היעדים השונים של הלקוח (כולל דרישות לא-פונקציונליות), באמצעות דוגמאות ברורות כך שניתן יהיה על בסיסם לתכנן ולהעריך את המשך הפיתוח.

כסו את כלל הדרישות הידועות מהמוצר, כולל אלו שפורט בתרחישי השימוש לעיל. מומלץ בשלב זה לתעד את הסיפורים בוויקי במקום במסמך כדי לעודד שיתוף סביבם (במקרה כזה יש להפנות ממסמך זה לדפי הוויקי המתאימים). דרישות פשוטות וברורות מספיק לכסות ע"י שמן (למשל login), אך הציפייה היא גם לדרישות שאותן יש להבהיר באמצעות דוגמאות, כדלקמן.

דוגמא:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | סיפור | תיאור קצר |
| US1 | רכישת דיסק | בתור חובב מוסיקה  אני מעוניין לראות את הכותרים האחרונים  כך שאוכל להזמין ולהנות מהדיסק של... |
| US2 | כניסה לאתר | בתור סטודנט  אני מעוניין להיכנס לאתר הספרייה  כך שאוכל להזמין ספרים מהבית  הערות: יש להפריד בין נושא ה-login לבין פונקצינליות הזמנת ספר  קריטריון קבלה: בהינתן הכתובת של הספריה ושנעשה login מופיע מסך השאלת ספרים |
| US3 | אבטחה | כל המידע הקשור לרכישה יאובטח עם SSL |
|  |  |  |

# דרישות סביבה

תארו את דרישות הסביבה של המוצר. דרישות אלו מתארות את הסביבה הרחבה יותר של המוצר, חומרה, תוכנה, נתונים (בסיסי נתונים) וכדו'. להלן מספר פסקאות לדוגמה:



## דרישות חומרה

## דרישות תוכנה

מוצרי תוכנה, שרותים, חבילות וממשקים (Application Programming Interfaces) שבתכנון לשימוש.

## דרישות נוספות

תקנים נדרשים, **אבטחה**, אמינות, נוחות, עמידות לתקלות  
דרישות לא-פונקציונליות נוספות

## ממשק משתמש – אב טיפוס

 ספקו תרשימים של הרעיון הכללי של ממשק המשתמש. אלו תרשימים של ממשקים עיקריים שיאפשרו למשתמש לבצע את התרחישים העיקריים (ציינו באילו תרחישים מדובר). יש צורך בלפחות תרשים אחד לכל תרחיש (וסיפור משתמש עיקרי) כולל הקשר ביניהם.

אפשר לצייר אותם ביד ולסרוק, ע"י תוכנת מחשב (תוכנה גרפית, PowerPoint) , או לכידת מסך של תוכנת אב-טיפוס שהכנתם. אם ממסך מסוים נפתחת תיבת שיחה או גלילה משמעותית, כדאי לצרף גם אותן. אין צורך בתוצר יפה, אלא משהו משמעותי שמדגים חשיבה על האפשרויות שצריך לקבל המשתמש והמעברים בין המסכים.  
אם אב הטיפוס כבר מספיק מפורט מספיק לצרף צילומי מסך עבורו ובכל מקרה יש לתאר מה מצבו של אב הטיפוס

ממשקי המשתמש משלימים את תרחישי השימוש מכיוון שהם אלו שבעזרתם יפעילו השחקנים את המערכת.

# רשימת דרישות לבירור נוסף

תעדו כאן דרישות ידועות (בד"כ ע"פ מסמך הגדרת הפרויקט) הסותרות דרישות אחרות או דרישות שיש לברר את היקפן

# רשות: טבלת דרישות – User Requirements Definition / Backlog

טבלת הדרישות מקשרת בין צרכי הלקוח לבין מוצר התוכנה המפותח, היא נגזרת מתרחישי השימוש ומקורות נוספים. בשלב זה סיפורי המשתמש יכולים בד"כ להיכנס לטבלה כמו שהם. רשימה זו כוללת בד"כ פירוט ממוספר של כלל הדרישות הפונקציונליות והלא-פונקציונליות של המערכת (לעיתים מפרטים לאחר הטבלה כל דרישה בפסקת טקסט נוספת). כאשר מפרטים תתי משימות, מסמך זה גם נקרא לעיתים Work Breakdown Structure המשמש הלאה להערכה ותכנון.

בפיתוח בשיטת Scrum רשימה זו היא בעצם ה-Backlog של הפרויקט שממנו יילקחו דרישות למימוש עבור כל ספרינט. מכיוון שאנחנו מתכננים לעבור לפיתוח בשיטות אג'ייל, שבהן הניתוח המפורט נעשה תוך כדי המימוש, חלק זה הוא רשות ואם בחרתם לא לעשותו נסתמך על רשימת סיפורי המשתמשים בלבד.

 מלאו טבלת דרישות כדלהלן. לכל דרישה יש לפרט את שמה, סוג הדרישה (פונקציונאלית, אמינות, שמישות, אבטחה, ביצועים, מדרגיות, תחזוקתיות וכדו'), מקור הדרישה (מס' תרחיש, מס' סיפור משתמש או מקור אחר), דרגת הדרישה (1- הכרחית, 2- כדאית או 3- אופציונאלית) והערכת המאמץ למימושה. השאיפה היא לפירוט עד לרמה שיהיה ניתן להעריך את המאמץ לכל דרישה במספר ימי עבודה מועטים שלכם, כך שאם יש דרישה רחבה מדי כדאי לפרוט אותה לתת-דרישות. כדאי לקבץ את הדרישות לקבוצות של דרישות קשורות שצפוי שהעבודה עליהם תהיה כנראה באותו שלב.

הנה דוגמת התחלה של רשימה לפרויקט יומן מקוון, הרשימה שלכם צריכה לכלול כ-20 מאפיינים.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| מס' | דרישה\מאפיין | סוג | מקור | דרגה | מאמץ |
| 1 | צור\מחק יומן חדש | פונקצ' | UC1 | 1 |  |
| 2 | צור\מחק אירוע חדש | פונקצ' | UC2 | 1 |  |
| 3 | צפה ביומן של חבר | פונקצ' | UC2 | 2 |  |
| 4 | הוסף אירוע ליומן חבר | פנקצ' | US1 | 2 |  |
| 5 | יבוא של יומן אאוטלוק | פונקצ' | UC8 | 3 |  |
| 6 | מניעת כניסה למשתמש שאינו חבר | אבטחה | SOW | 1 |  |

תבנית סיכום סקר דרישות תוכנה - SRS Review

 תעדו את מהלך הסקר. את טבלת המשימות נזין בהמשך באתר ניהול הפרויקט כ-issues.

# תוכן

|  |  |
| --- | --- |
| שם הפרויקט הנסקר |  |
| נציגי הלקוח (הסוקרים) |  |
| מועד ומקום הפגישה |  |
| שמות משתתפים |  |

# נקודות שעלו בסקר

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | חסר תרחיש חלופי בתרחיש UC2 |
| 2. |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# טבלת משימות הנובעות מהסקר (אפשר לחלופין למלא במערכת המשימות github issues)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| נושא | פעולה נדרשת | באחריות |
| תרחיש UC2 | הוספת תרחיש חלופי במקרה של הזנת פרטים שגויים | אלן טיורינג |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. ראו <http://en.wikipedia.org/wiki/Use_case#Design_scopes> [↑](#footnote-ref-1)