**<שם הפרויקט>**

חלק א - מסמך אפיון

<שם הכותב>

<גרסה X>

<תאריך>



**היסטוריית גרסאות המסמך**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **תאריך** | גרסה | **תקציר השינויים** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**תוכן עניינים**

**1. הקדמה**

החלק הזה ישמש להצגה כללית של מסמך האפיון - הוא נועד לאפשר לקורא להבין במה מדובר - מה זה בכלל הפרויקט הזה ומה מופיע בהמשך המסמך.

1.1 מטרה

*מה המטרה של המסמך ומי קהל היעד שלו*

1.2 המוצר

*חלק זה צריך להכיל את הדברים הבאים:*

* *שם המוצר אותו מפתחים (ובאמצעותו נתייחס למוצר בהמשך המסמך)*
* *הסבר כללי של מה המוצר עושה (ואם צריך- מה הוא לא עושה)*
* *תיאור של מטרות המוצר ויתרונותיו העיקריים. נסו להיות מדויקים וספציפיים כמה שניתן.*

1.3 הגדרות

*בחלק זה יש לציין את כל ההגדרות, המושגים וראשי התיבות בהם תשתמשו בהמשך המסמך.*

**1.4** תקציר

*הסבר מה מופיע בהמשך המסמך ופירוט כיצד זה מסודר לאורך המסמך*

1. תיאור כללי

החלק הזה מתאר את הגורמים העיקריים המשפיעים על המוצר ועל דרישותיו. חלק הזה לא מפרט דרישות ספציפיות אלא רק עוזר להבין את הדרישות.

2.1 פונקציונליות

*חלק זה יכיל סיכום של הפונקציות העיקריות במערכת (לא פונקציות של שפת תכנות, אלא באופן מילולי - מה הדברים שהמערכת עושה)*

2.2 קהל היעד

*תיאור כללי של קהל היעד של המערכת - מה תפקידם, ניסיונם, יכולתם ללמוד את ממשק המערכת וכל דבר אחר שישפיע על דרישות המערכת. יתכן יותר מפרופיל אחד של משתמש במערכת, ולכן יש לפרט את כל הסוגים וההשלכות/משמעויות שלהם מבחינת אופי ורקע טכנולוגי או פונקציונלי.* ("מי הולך להשתמש במערכת?")

2.3 אילוצים עיקריים

*הגבלות ואילוצים עיקריים שצריך לקחת בחשבון בזמן עיצוב המערכת - אילוצי חומרה, סביבת ריצה, זמן ריצה וכו'..* (למשל – "המערכת דורשת חיבור לאינטרנט" / "המערכת צריכה לתמוך במספר רב של מערכות הפעלה" / "המערכת צריכה לתמוך במספר משתמשים רב")

2.4 הנחות ותלויות

*כל הנחה שיש לנו לגבי המערכת וסביבת הריצה שלה, ששינוי שלה עשוי לגרום לשינוי באפיון ובעיצוב - לדוגמא "המערכת תרוץ בסביבת לינוקס" זו הנחה המשפיעה על אפיון ועיצוב המערכת. אם נשנה את זה בהמשך נצטרך לעבור שוב על המסמך ולשנות את אפיון ועיצוב המערכת בהתאם (זה שונה מהסעיף הקודם- אילוצים זה לא משהו שיכול להשתנות, זה משהו שנקבע בתחילת העבודה ומשפיע רק על האפיון הראשוני)*. אל תתנו להנחות הללו להגביל אתכם בהמשך (אם תגלו שלמשל עדיף בסוף לרוץ מעל וינדוס – עשו זאת).

**2.5** סיקור מצב השוק כיום (אופציונלי)

*במידה וידוע לכם על מוצרים קיימים כיום (אתרים, תוכנות, אפליקציות וכו') שנותנים פתרון דומה (גם אם חלקי) לרעיון שלכם - קשרו אליהם כאן או תארו אותם בקצרה. התמקדו באופן שבו הם פותרים או מתייחסים לסוגיות דומות לאלו שבחרתם, מה הפיצ'רים העיקריים שהם מציעים ובמה הם שונים מהמוצר שלכם.*

1. דרישות מפורטות

החלק העיקרי והחשוב ביותר של מסמך האפיון. פרק זה יכיל את הדרישות המפורטות מהמערכת שינחו את מעצבי המערכת, המפתחים, והבודקים בהמשך. כל דרישה שתפורט בחלק זה צריכה להיות:

* מזוהה על ידי שם (או עדיף - מספר) באופן ייחודי
* מתועדפת (כלומר מה העדיפות שלה כלפי הדרישות האחרות)
* ניתנת לבדיקה
* נכונה ושלמה
* עקבית ולא מתנגשת עם דרישות אחרות

*שימו לב שישנם מספר סוגים של דרישות, כפי שמפורט בכותרות כאן:*

*יש להשקיע בחלק זה ולפרט את הדרישות בצורה ברורה ונוחה להבנה. יש לזכור שזה לא מסמך עיצוב- יש להמנע מתיאור מפורט מדי שמגביל את העיצוב הטכני (למשל – שפת תכנות) שיגיע בשלב מאוחר יותר של עבודתכם.*

*את הדרישות רצוי לחלק לקטגוריות הבאות:*

3.1 דרישות פונקציונליות

*תיאור של פיצ'רים ספציפיים במערכת. לכל דרישה פונקציונלית מומלץ לפרט:*

* *הסבר כללי*
* *קלט*
* *תהליך*
* *פלט*
* *טיפול בשגיאות*

*ניתן (ואף רצוי) להציג את הדרישות הפונקציונליות בפורמט של* [*תרחיש שימוש (use case)*](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%AA%D7%A8%D7%97%D7%99%D7%A9_%D7%A9%D7%99%D7%9E%D7%95%D7%A9)*. בכל "נקודת זמן" של תיאור התרחיש יש לפרט את כל האפשרויות השונות שעומדות בפני המשתמש או המערכת, ומה יכול לקרות בכל התפצלות שכזו (שימו לב להתייחס גם למקרים שליליים, כמו שגיאות או נתונים לא מתאימים, ולא להניח שהמשתמש תמיד פועל בדרך שלה אנו מצפים)*

3.2 דרישות של ממשקים חיצוניים

**3.2.1 ממשקי משתמש** (למשל: GUI)

**3.2.2 ממשקי חומרה**

**3.2.3 ממשקי תוכנה** (אם התכנה מחולקת לכמה תוכנות שונות שצריכות לתקשר בניהן)

**3.2.4 ממשקי תקשורת (למשל תקשורת בין שר**ת ללקוחות)

3.3 דרישות לא פונקציונליות

*דרישות מהמערכת שלא מתבטאות בפיצ'ר ספציפי או בתהליך ספציפי שמתרחש במערכת אבל משפיעות על אופן עיצובה ומימושה, לדוגמא:*

**3.3.1 דרישות ביצועים (performance)**

**3.3.2 דרישות מהימנות (reliability)**

**3.3.3 דרישות זמינות (Availability)**

**3.3.4 דרישות אבטחה (security)**

**3.3.5 דרישות תחזוקה (maintainability)**

**3.3.6 דרישות ניידות (portability)**

3.4 דרישות בסיס נתונים

* *איזה נתונים יישמרו*
* *באיזה פורמט יש לשמור את המידע (DB / קובץ . ניתן לציין גם כמה אופציות)*
* *מה יכולות האחסון הנדרשות (נפח אחסון לדוגמא)*
* *מה רמת האבטחה הנדרשת*

*וכו'..*

3.5 דרישות נוספות

*כאלו שלא ידעתם לאיזה חלק הם שייכים*

1. כלי ניתוח נוספים

*בחלק זה אפשר להוסיף דיאגרמות שונות שיעזרו לנתח ולהבין את התנהגות המערכת (יכול להיות שימושי במיוחד חלק של פירוט תרחישים ומצבים שונים בפונקציונליות של המערכת).*

*לדוגמא (מוזמנים לחפש על הנושא):*

**4.1 Sequence Diagrams**

**4.2 Data Flow Diagrams (DFD)**

**4.3 state-Transition Diagrams (STD)**

5. נספחים