

## מסמך ייזום פרויקט הנדסת תוכנה - WorkOut

### Business Case & Project Charter .1

#### שם פרויקט: WorkOut

#### הצהרת הבעיה:

בעיה בריאותית (פיזית ונפשית).  
ניכרת עלייה במדד ההשמנה הבינלאומי ובפרט בישראל. אנשים צריכים לעשות ספורט כדי לשמור על בריאות, להימנע מהשמנה ולקיים אורח חיים בריא. כמו כן, כשאנחנו עושים ספורט הגוף משחרר חומרים כימיים הגורמים לנו להפריש הורמונים כך שמצב הרוח עולה מבחינה נפשית.

#### סקר שוק:

קיימת אפליקציה בשם Move המאגדת את חדרי הכושר ומרכזי הספורט הרשומים. האפליקציה מאפשרת הרשמה, וקיים סינון לפי מיקום. כמו כן היא אינה מספקת הרשמה לעסקים קטנים וקיימת דרישה לגיל מינימלי להרשמה.  
האפליקציה שלנו באה לתת מענה לטווח גילאים רחב יותר וגם לתת מענה לפרסום ושיווק עסקים קטנים.

#### מטרה ויעדים:

המטרה העיקרית של האפליקציה היא לספק לאנשים מגוון רחב של חוגי ספורט בצורה נוחה, נגישה המיועדת למנעד רחב יותר של אוכלוסייה.  
יעדי האפליקציה:  
- לעודד אנשים לצאת מהבית ולעשות ספורט.  
- לחשוף אנשים למגוון אופציות ובכך לתת מענה גם לבעלי העסקים הקטנים.  
- לאגד מתאמנים (לקוחות), עסקים פרטיים וחברות ספורט לממש אחד בו ההרשמה תהיה נוחה ונגישה יותר.

#### יתרונות והשפעה:

#### יתרונות האפליקציה:

- מגוון רחב של בתי עסק במקום אחד.  
- מיועדת לחתך רחב יותר באוכלוסייה בעקבות טווח גילאים רחב יותר.  
- חשיפה של עסקים קטנים בנוסף למכוני הכושר והחברות המוכרות יותר.  
- סינון על פי מטרת המתאמן והנוחות שלו (נגישות מרבית).  
- מתאמן יכול להתנסות במגוון רחב של מקומות מבלי התחייבות.  
- דירוג לבעלי עסקים מתחילים לקטנים-בינוניים שהחשיפה והמועדות אליהם קטנה.

השפעת האפליקציה:

חשיפה רבה יותר של לקוחות למקומות אפשריים בהתאם לרצונם.  
(כנגזרת מכך - שיפור אורח החיים של האוכלוסייה בארץ ובעלי עסקים יזכו לחשיפה ופרסום).

היקף:

קיימת אפשרות להרשמה לפי תאריך ושעה, סינון לפי מיקום, קטגוריה (ענף ספורט), גילאים ותאריך. אפשרות לביטול הרשמה (לפי מדיניות בית העסק), הצגת היסטוריה, קבלת התראות, יומן, פרופיל ודירוג בתי עסק.

מגבלות:

תשלומים והחזרים, התעסקות עם מנוי וכרטיסיות, התחייבות לקיום החוג (בית העסק יהיה רשאי לבטל שיעורים מסיבותיו).

סיכונים גבוהים:

- מחסור בבעלי עסקים: ייתכן וחברות הספורט הגדולות לא יהיו מעוניינות בהצטרפות לאפליקציה מאחר וכבר יש להן מאגר לקוחות משלהן, אפליקציה וכו'. אך בעלי עסקים מתחילים, קטנים ובינוניים תמיד זקוקים למתאמנים חדשים על מנת להתפתח ולגדול.
- מחסור במתאמנים: ייתכן ואנשים המקיימים אורח חיים בריא ומתאמנים מדי שבוע כבר "מקובעים" במקומם ונמצאים באזור הנוחות שלהם. אך לא תמיד המקום שבו הם נמצאים מציע את אותו מגוון של חוגים המוצעים באפליקציה שלנו.
- לקוחות שאינם חוזרים: בעקבות חוסר וודאות לגבי חוג מסוים, מתאמן יוכל להתנסות באופן חד פעמי ובכך להחליט אם הוא אוהב את החוג או לא. מתאמן שלא יאהב את החוג ככל הנראה יבטל את המנוי שלו בלאו הכי ולקוחות שמתלבטים יוכלו לנסות חוגים דומים/אחרים.

פתרונות אלטרנטיביים:

- שימוש בכמה אפליקציות במקביל (כל בית עסק בנפרד) - חיפוש חופשי בגוגל וברשתות חברתיות על חוגי ספורט, סניפים ובתי עסק שונים.
- הרשמה לבית עסק באופן ישיר – כלומר התחייבות מול בית העסק על פי מדיניותו. כלומר המתאמן מוגבל לספקטרום הרחב של החוגים באזורו.
- בעל עסק יוכל להקים אפליקציה ולשווק את עצמו. אך עסקים מתחילים (קטנים-בינוניים) לא תמיד יכולים להרשות לעצמם את העלויות האלו.

מנקודת המבט של המתאמן, האפליקציה שלנו עדיפה מאחר והיא מאגדת את כל בתי העסק שירשמו במקום אחד, נוח ונגיש הנותנת מענה למגוון רחב של אופציות וטווח גילאים רחב יותר ללא התחייבות (במידה מסוימת) ומצד בית העסק – הוא מקבל חשיפה רבה יותר וקבלת דירוג – כך שמקום איכותי וטוב יוכל לזכות ביותר לקוחות.

#### בעלי עניין עיקריים:

משתמש הקצה:

- אנשים שרוצים לשפר את אורח חייהם ולעשות יותר ספורט (מתאמנים).
- בעלי העסקים – בעלי חוגי הספורט השונים.
- חברי הקבוצה – ראש הצוות, עובדי פיתוח התוכנה.

#### משאבים:

- אנדרואיד סטודיו.
- מעבדה.

## Statement Of Work (SOW) .2

### חזון:

פיתוח אפליקציה נגישה, נוחה, ידידותית למשתמש שתאפשר מגוון רחב של חוגים ובתי עסק תוך כדי חשיפה מרבית מצד מתאמנים ובעלי העסקים לאפליקציה.

### היקף הפרוייקט:

#### יישומים:

לכל משתמש תהיה האפשרות:

- להירשם לחוג על פי העדפתו (מיקום, תאריך ושעה, ענף ספורט, טווח גילאים) בהנחה ובית העסק מאפשר את רישומו (בהתאם למכסה, עמידה בתנאי סף וכו').
- ביטול הרשמה - כל בית עסק יידרש לספק את תנאי המדיניות אודות ביטולים, הרשמות החזרים כספיים וכו'. משתמש שירצה לבטל שיעור יצטרך לעמוד בתנאי המדיניות של בית העסק.
- הצגת היסטוריה – משתמש יוכל לראות את היסטוריית החוגים שבהם הוא היה עד כה. בשיעור שבו הוא נהנה מאוד, הוא יוכל להירשם שוב.
- קבלת התראות – לקוח (מתאמן ובית עסק) יקבלו התראה על ביטולים שונים (ביטול מצד המתאמן, ביטול חוג מצד בית העסק), יום הולדת שמח, חג שמח וכו'.
- הצגת לוח שנה – לכל משתמש יוצג הלו"ז השבועי שלו בהתאם לחוגים שאליהם הוא רשום וכן גם אפשרות להצגת הלו"ז החודשי שלו.
- דירוג בתי עסק – כל משתמש יוכל לדרג (באמצעות כוכביות) את החוג בו הוא היה באותו בית עסק.

#### מגבלות:

- תשלומים והחזרים – תשלומים יתבצעו כל חודש על ידי בית העסק. המתאמן יקבל את החוב מצד כל בית עסק שבו הם התאמנו ובעלי העסקים יקבלו רשימה של כל המתאמנים באותו חודש שצריכים לשלם.
- התחייבות קיום חוג/הגעת המתאמן – חוג עלול להתבטל מסיבות רבות כגון תנאי מזג האוויר, חולי של מדריך, אירועים בלתי מתוכננים וכו'. כמו כן, מתאמן שנרשם לחוג יקבל כמובן התראה לפני קיום השיעור אך ייתכן והוא בכל זאת לא יגיע מסיבותיו מבלי לבטל את החוג.
- פציעות, גניבות, תלונות, אי עמידה במדיניות וכל נזק כזה או אחר בין המתאמן לבית העסק יתבצעו מול בית העסק ולא מול האפליקציה.
- היעדר תשלום לבית עסק מצד לקוח אינה באחריות האפליקציה אלא מול הלקוח עצמו.

היקף העבודה:

- הגדרת החלונות הדרושות ויצירתן.
- עיצוב נוח וידידותי למשתמש (מתאמן ובית עסק).
- סינונים ואסטרטגיות חיפוש מתאימות.
- התאמה בין מדיניות בית עסק לביטול מצד המתאמן (ולהפך).
- ביצוע בדיקות במהלך כל שלב לוודא תקינות פונקציונליות המערכת.
- הקדשת תשומת לב בכל תהליך לרצונות וציפיות בעלי העניין.
- תכנון נכון על מנת לעמוד בזמנים.
- חלוקת עומסים בין כל חברי הקבוצה.

תכונות עיקריות:

- כניסה והרשמה לאפליקציה כמתאמן או כבעל עסק.
- הרשמה לחוג לפי סינונים וחיפוש מתקדמים.
- צפייה בלוח זמנים (שבועי או חודשי) של כל מתאמן ובעל עסק על מנת להיערך בהתאם.
- הצגת מגוון רחב של חוגים ובעלי עסקים קרובים בהתאם למיקום המתאמן.
- ביטול הרשמה על פי מדיניות בית העסק.
- הרשמה חוזרת על בסיס היסטוריית המקומות בהם המתאמן היה.
- שינוי פרופיל במקרה הצורך.

אילוצים:

- בעקבות היעדר הרשאה, לא תינתן אופציה להזנת כרטיס אשראי וחיוב מיידי באפליקציה.
- דרישה לפיתוח אפליקציה המתאימה ל-Android או IOS.
- על האפליקציה להיות מוכנה ותקינה לכל היותר עד חודש ספטמבר.
- מאחר ואנחנו משתמשים בשירותים חנמיים - אין לנו הגבלה כלכלית.

תלות:

בפרויקט שלנו אנחנו משתמשים בכמה שירותים חיצוניים ותמיכה כגון:

- שימוש באיכון לוויני (GPS).
- סביבת פיתוח Android Studio.
- כניסה והרשמה באמצעות חשבון Google.
- שימוש במאגרי נתונים - לאחסון המידע.
- העבודה והתקשורת שלנו כצוות מתבצעת באמצעות שימוש בכלים Zoom, Discord, Google Docs, Gmail, Drive.

תוצר סופי:

המוצר הסופי יכיל:

- מדיניות והוראות אודות השימוש באפליקציה הן מצד המתאמן והן מצד בית העסק.
- אפליקציה לשני משתמשי קצה - מתאמן ובעל העסק. מתאמן יוכל להירשם לחוגים השונים המוצעים על ידי בתי העסק באפליקציה תוך שימוש בחיפוש מתקדמים וסינונים - בהתאם לרצון המתאמן. באפליקציה יהיו תכונות נוספות כגון היסטוריית האימונים, לו"ז יומי, שבועי וחודשי ועוד.

ציר זמן:

- עד חופשת פסח: חשיבה על דרך התקשורת והעבודה שלנו כצוות, הגדרה מפורטת אודות הפרוייקט וההרשאות השונות למשתמשי הקצה, יצירת תרשים UML והורדת כל הכלים הטכנולוגיים הדרושים לנו להתחלת פיתוח הפרוייקט.
- חופשת פסח: התחלת פיתוח המסכים.
- עד יוני: הגעה לשלבי בדיקת פונקציונאליות המערכת ושיפור העיצוב.
- עד יולי: סיום פיתוח האפליקציה, יצירת מדיניות השימוש באפליקציה והוראות תפעול.
- מועד סיום אחרון: חודש ספטמבר.

ביצועים ויעדי המערכת:

- פונקציונאליות כוללת ותקינה של כל המסכים והתכונות שהגדרנו.
- עמידה בתנאי קצה והתמודדות תקינה עימם.
- אפליקציה עם UI ידידותי לכל משתמשי הקצה.
- אפליקציה מהירה ויעילה.

ניהול סיכונים:הגדרת סיכונים אפשריים:

- חוסר ניסיון בסביבת הפיתוח Android Studio וכן שימוש במוד נתונים.
- אי בדיקת (עקב זיהוי לקוי) כל מקרי הקצה האפשריים.

אסטרטגיות מקלות:

- היעזרות בידע הרחב הנמצא באינטרנט אודות שימוש תקין בכלים השונים בהם אנחנו משתמשים בפרוייקט.
- עבודה כצוות מאפשרת לנו להתייעץ ולהיעזר אחד בשני.
- שימוש בבינה מלאכותית ובכלים השונים הנמצאים באינטרנט כאשר אנחנו אובדי עצות ורוצים לקבל קצת חוט.

תוכניות היערכות:

במקרה שבו אחד מהסיכונים מתממש:

- כל חברי הקבוצה ירתמו ויעבדו יחדיו על מנת למצוא פתרון לבעיה בטווח זמן קצר.
- מאחר וכל חברי הקבוצה חסרי ניסיון בסביבות הפיתוח, ניעזר אחד בשני על מנת להתמקצע.
- למידה מעמיקה על תהליך נכון של בדיקות והתמודדות עם מקרי קצה.

### Feasibility Study Report 3.

#### היתכנות טכנית:

המשאבים והטכנולוגיות הנדרשות הן:

- איכון לוויני (GPS).
- סביבת פיתוח (IDE).
- שירותי אימות של גוגל.
- טלפון נייד עם מערכת הפעלה של אנדרואיד.

ההיתכנות הטכנית של הפרויקט היא גבוהה מפני שכל הטכנולוגיות הללו נפוצות, נגישות וידידיות לשימוש.

#### היתכנות תפעולית:

האפליקציה תעזור לארגונים (בעיקר קטנים-בינוניים) להיחשף לחתר אוכלוסייה רחב יותר בעקבות המצאותו במאגר בתי העסק המציעים חוגים שונים. בכך, הארגון יכול להתפתח בקצב גבוהה יותר ולהקל את העול השיווקי במקצת.

#### היתכנות כלכלית:

נגדיר את כל המשתנים הדרושים עבור NPV:

- $N = 1$  - מספר השנים.
- $Expenses = 15,000\$$  - עבור 3 שעות עבודה ביום, כלומר  $300\$$  ליום ו- $1,500\$$  לשבוע (עבור חמישה ימי עסקים). עד המבחן הראשון לסמסטר הנוכחי ישנם עשרה שבועות, ולכן לשלוש שעות עבודה ביום, חמישה ימים בשבוע למשך עשרה שבועות יוצא  $15,000\$$ .
- $Revenue = 25,000\$$  - פרוסמות וספונסרים.
- $R_t = 10,000\$$ .
- דוגמה לחישוב:
- $NPV(i=6\%, N=1) = [25,000\$ / (1+0.06)^1] - 15,000\$ = 8,584.9\$$

14%	12%	10%	8%	6%	
0.877	0.893	0.909	0.926	0.943	Periods = 1
6,929.82\$	7,321.42\$	7,727.27\$	8,148.14\$	8,584.9\$	(NPV(i,N)

נגדיר את כל המשתנים הדרושים עבור ROI:

- $Benefits = 25,000\$$
- $Costs = 15,000\$$

$$ROI = [(25,000-15,000)/15,000]*100 = 66.667\%$$



## 4. Stakeholders Analysis Document

### רשימת בעלי עניין:

#### משתמש הקצה:

- אנשים שרוצים לשפר את אורח חייהם ולעשות יותר ספורט (מתאמנים).
- בעלי העסקים – בעלי המקומות המציעים את חוגי הספורט השונים.

#### חברי הקבוצה:

- ראש הצוות.
- עובדי פיתוח התוכנה.

### אינטרסים וציפיות:

- מתאמנים - צורכם העיקרי הוא שיפור אורח חייהם, בריאותם, נגישות רבה למגוון חוגים הנמצאים בקרבתם וכמובן - הנאה. הצפייה שלהם היא שהאפליקציה תקל עליהם לממש את צרכים אלו, בקלות, יעילות ובפשטות.
- בעלי העסקים - צורכם העיקרי הוא הנבת רווח. כלומר, ככל שיהיו יותר לקוחות מתאמנים - כך הרווח הכלכלי יגדל. ולכן הצטרפותם למאגר בתי העסק באפליקציה - תגביר את החשיפה אליהם, בייחוד לעסקים מתחילים. הציפייה שלהם היא הגדלת כמות הלקוחות וכתוצאה מכך - להרוויח יותר.
- חברי הקבוצה - למידה משמעותית תוך כדי עשייה, עמידה בלוח זמנים ועבודה בצוות.

### תכנית תקשורת:

על מנת לשמור על תקשורת בין החברה ללקוחות נוכל להשתמש בערוצים הבאים:

- מייל
- התראות דרך האפליקציה

דרך המייל יהיו התראות על דברים כגון שינוי Terms of Service, תחזוקה צפויה לאפליקציה וכו'. דרך האפליקציה יתקבלו התראות על דברים שוטפים כגון עדכון תוכנה, הוספת תכונות חדשות וכו'. בסבירות גבוהה שהלקוחות יקבלו הודעה פעם בחודש על אחד מהעדכונים הללו.