

# :Software Requirements Specification

חברי הצוות: רעות גרבר 322516840, אור דרעי 211715453, שירת הוטרר 325445997

## :Introduction 1.

שם הפרויקט: "Jamming"

### :Purpose 1.1

מטרת האפליקציה היא לחבר בין אנשים שמחפשים הופעות וערבים מוזיקליים קטנים וספונטניים לבין מארגני אירועים מוזיקליים אינטימיים שרוצים לפרסם אירועים כאלה. המערכת מאפשרת חיפוש מהיר של אירועים זמינים לפי מיקום, זמן וסוג מוזיקה והרשמה אליהם ישירות דרך האפליקציה.

### :Intended Audience 1.2

משתמשי הקצה - קהל יעד של אנשים צעירים שמחפשים ערבי מוזיקה ובעלי אירועי מוזיקה קטנים, שמארחים ערבים כאלה. הם ישתמשו באפליקציה כדי לקבל מידע על הופעות שמתקיימות באזור שלהם לפי מיקום או זמן שהם מגדירים.

בעלי האירועים - הם משתמשים באפליקציה כדי לפרסם ערבים שבהם יש הופעה. לדוגמא בעלי ברים עם הופעות חיות, אומנים בתחילת דרכם או כל חובב מוזיקה שרוצה לארח אצלו בחצר. הציפייה שלהם היא לאפשר נגישות ופרסום לאירוע שלהם ולהגדיל את ההכנסות בעקבות כך. מה שחשוב להם זה כלי נוח שיאפשר להם לנהל אירועים בקלות ולמשוך יותר לקוחות וגם לקבל מידע על מספר האנשים שצפויים להגיע ולהיערך בהתאם.

### :Intended Use 1.3

#### שימוש באפליקציה:

- משתמש פותח את האפליקציה רואה רשימה או מפה של אירועים קרובים, מסנן לפי מרחק או תאריך, נכנס לאירוע שמעניין אותו ונרשם.
- בעל אירוע יוצר אירוע חדש ומגדיר את האירוע (שם, מקום, שעה, מחיר, סוג מוזיקה, כמות מקומות) ומפרסם אותו.
- משתמש מקבל התראה על אירוע שמתאים להעדפות שלו (מיקום, תאריך, סוג המוזיקה).
- משתמש מבטל השתתפות, והמקום חוזר למלאי המקומות הפנויים של האירוע.

### :Product Scope 1.4

כלול בפרויקט: אפליקציה למשתמשים להצגת אירועים והצטרפות אליהם, מערכת לבעלי אירוע מוזיקלי לפרסום וניהול אירועים, כולל ניהול מקומות פנויים, התראות בזמן אמת לבעלי האירוע על ביטולים או מצב של סולד אאוט, וכן התראות למשתמשים על ביטול אירוע שנרשמו אליו.

מחוץ לגבולות הפרויקט: ניהול תשלומים או רכישת כרטיסים, לא תהיה אינטגרציה עם

פלטפורמות פרסום כמו פייסבוק או אינסטגרם, ולא תפנה לאירועים גדולים או קונצרטים מסחריים, היא מתמקדת רק בהופעות ואירועים קטנים ואינטימיים.

## 1.5: Definitions and Acronyms

- Jamming - שם האפליקציה. פלטפורמה שמחברת בין משתמשים שמחפשים אירועים מוזיקליים קטנים וספונטניים לבין בעלי אירועי מוזיקה קטנים ומקומות בילוי שמפרסמים אירועים כאלה.
- אירוע - ערב מוזיקה/הופעה חיה/מיקרופון פתוח/דיג'יי מקומי וכדומה, שמתקיים בבר או מקום בילוי, עם תאריך, שעה, מיקום וכמות מקומות מוגדרת.
- User\משתמש רגיל - אדם שמחפש אירועי מוזיקה קטנים ורוצה לגלות אירועים קרובים, לראות זמינות מקומות ולהירשם אליהם דרך האפליקציה.
- Business Owner\בעל אירוע\בעל בר - משתמש בעל הרשאות ניהול אירועים: יצירה, עדכון, ביטול אירוע ומעקב אחר הרשמות וזמינות מקומות.
- Sold out\סולד אאוט - מצב שבו כל המקומות לאירוע תפוסים ואין אפשרות להירשם אליו, בעל האירוע מקבל התראה על כך.

## **2. Overall Description**

### 2.1: User Needs

מבחינת משתמשי הקצה הם צריכים אפליקציה שמאפשרת להם לקבל מידע עדכני על האירועים המעניינים אותם, לסנן אירועים לפי מיקום זמן וסוג המוזיקה או סוג הערב. וגם את האפשרות לדעת אם יש מקום פנוי לאותו ערב וגם לשריין לעצמם מקום. ובנוסף להגדיר התראות על אירועים לפי התאמה אישית.

מבחינת בעלי האירועים, הם צריכים אופציה לפרסם את האירועים שלהם בנוחות ובקלות, ולהגדיר את כמות האנשים שהמקום יכול להכיל, ולקבל מידע בזמן אמת על מספר האנשים שאישרו הגעה לאירוע, כדי להתכונן לכך בהתאם. בנוסף הם צריכים אפשרות לעדכן פרטים על האירוע כמו לשנות את כמות האנשים שיכולים להגיע וגם לשלוח התראה למי שרשום לאירוע במקרה של ביטול.

### 2.2: Assumptions and Dependencies

- למשתמשי הקצה יש טלפון עם חיבור לאינטרנט ו GSP פעיל.
- האפליקציה תעבוד בשלב ראשון רק על אנדרואיד.
- זמינות של בעלי האירועים לשיתוף פעולה ולהזנת נתונים.
- שימוש במפות (Google Maps API או דומה).

### 3. System Features and Requirements

#### 3.1 Functional Requirements

##### חיפוש וגילוי אירועים - למשתמשים רגילים:

- המערכת תאפשר למשתמש לראות אירועים זמינים במפת אירועים או ברשימה.
- המערכת תאפשר לבצע סינון לפי מרחק ותאריך/שעה.
- המערכת תציג לכל אירוע את שם האירוע, מקום, כתובת, שעה, תיאור, וספירת מקומות פנויים בזמן אמת.

##### הרשמה וביטול הרשמה לאירועים - למשתמשים רגילים:

- המערכת תאפשר למשתמש להירשם לאירוע בלחיצה אחת.
- המערכת תעדכן את מספר המקומות הפנויים לאחר הרשמה.
- המערכת תאפשר ביטול הרשמה, ובמקרה כזה המקום יחזור למלאי המקומות הפנויים.

##### ניהול אירועים - לבעלי האירוע:

- המערכת תאפשר לבעל אירוע ליצור אירוע חדש ולציין: שם, מיקום, שעה, סוג מוזיקה, כמות מקומות, תיאור.
- המערכת תאפשר לבעל אירוע לערוך פרטי אירוע קיים (שעה, כמות מקומות, תיאור).
- המערכת תאפשר לבעל אירוע לסגור הרשמה או לבטל אירוע.
- המערכת תציג לבעל האירוע את מספר הנרשמים ואת מצב הזמינות.

##### התראות:

- המערכת תשלח התראות למשתמשים על: אירועים חדשים שעומדים בהעדפות שלהם וביטול אירוע שנרשמו אליו.
- המערכת תשלח התראות לבעלי אירועים על: סולד-אאוט ונרשמים.

##### ניהול פרופיל והעדפות:

- המערכת תאפשר למשתמש לעדכן פרופיל: שם, טלפון, תמונה (אופציונלי).
- המערכת תאפשר למשתמש להגדיר העדפות לחיפוש ולהתראות: רדיוס חיפוש ותאריכים.
- המערכת תשתמש בהעדפות האישיות להצגת אירועים מותאמים.

##### הרשאות וזיהוי משתמש:

- המערכת תתמוך ברישום והתחברות משתמשים.
- המערכת תבדיל בין משתמש רגיל לבעל עסק, כאשר רק בעל עסק יכול לנהל אירועים.

#### 3.2 External Interface Requirements

##### ממשק משתמש:

האפליקציה תתמוך במכשירי אנדרואיד. הממשק יציג רשימת אירועים או מפה. יהיו מסננים ברורים ומהירים לשימוש (מרחק ותאריך). הממשק יאפשר פעולות מהירות: הרשמה, ביטול, יצירת אירוע.

##### אינטגרציות צד שלישי:

שימוש ב Google Maps API להצגת מיקום האירועים וחישוב מרחק.

#### אחסון בענן:

נתוני אירועים, משתמשים, העדפות והרשמות יישמרו במסד נתונים בענן. שמירה של נתונים בזמן אמת, כולל עדכון מיידי של מקומות פנויים.

### 3.3: System Features

המערכת כוללת מספר מאפיינים עיקריים המהווים את הכלים המרכזיים למשתמשים ולבעלי האירועים:

- גילוי אירועים - מאפשר למשתמשים למצוא אירועים מוזיקליים לפי מיקום, סינון, זמן וסוג מוזיקה, כולל זמינות מעודכנת.
- ניהול אירועים - מאפשר לבעלי אירועים ליצור, לעדכן או לבטל אירועים, לנהל זמינות ולצפות במספר נרשמים.
- מערכת הרשמה - ניהול הרשמות של משתמשים, כולל הרשמה, ביטול ועדכון מיידי של כמות המקומות הפנויים.
- התאמה אישית - התאמת חוויית המשתמש על פי העדפות: רדיוס חיפוש, סוגי אירועים, סוגי התראות ופרופיל אישי.
- מערכת התראות - שליחת התראות בזמן אמת למשתמשים ולבעלי אירועים על אירועים מתאימים, ביטולים, שינויים וסולד אאוט.

### 3.4: Nonfunctional Requirements

#### ביצועים:

- זמן טעינה של רשימת אירועים לא יעלה על 2 שניות.
- הרשמה או ביטול יתבצעו בתוך 2 שניות.
- התראות יתבצעו בתוך עד 3 שניות.

#### סקיילביליות:

- המערכת תוכל לתמוך בעומסים של אלפי משתמשים בו זמנית.
- ניתן יהיה להוסיף שרתים או משאבים בענן ללא שינוי מהותי בקוד.

#### אבטחה:

- הרשאות יופרדו בין משתמשים רגילים לבעלי אירועים.
- נתוני משתמש יישמרו בצורה מאובטחת ולא ייחשפו למשתמשים אחרים.

#### זמינות:

- זמינות מערכת של לפחות 95% בשעות עומס (ערב/לילה).
- במקרה של תקלה, תוצג הודעה מתאימה והמערכת תישאר יציבה ללא אובדן נתונים.

## 4. Specific Needs of End Users

### 4.1: Description of User Groups

קבוצת המשתמשים הראשית כוללת כל אדם שמחפש אירועי מוזיקה קטנים, אינטימיים או ספונטניים. משתמשים אלו מעוניינים למצוא במהירות אירועים שמתאימים לסגנון המוזיקלי שלהם ולמיקום שלהם, לראות זמינות מקומות בזמן אמת ולהירשם בצורה פשוטה. לצד זאת, קבוצת המשתמשים המשנית היא בעלי אירועי מוזיקה ומארגני אירועים הזקוקים לכלי נוח ומהיר לפרסום אירועים, לעדכון פרטים ולניהול מספר המשתתפים, כך שיוכלו להתכונן נכון לכמות האנשים שצפויה להגיע.

### 4.2: Unique User Requirements

המשתמשים הרגילים צריכים מערכת שמציגה להם אירועים רלוונטיים בהתאמה אישית, כולל מיקום, זמן, סוג המוזיקה וזמינות עדכנית, יחד עם אפשרות להרשמה ולביטול וקבלת התראות על אירועים מתאימים. בעלי האירועים, מנגד, זקוקים למערכת שמאפשרת ליצור ולעדכן אירועים בקלות, לשלוט בכמות המקומות הפנויים ולקבל התראות על הרשמות וביטולים. שתי הקבוצות זקוקות לממשק אינטואיטיבי, מהיר ואמין שמאפשר תפעול נוח בזמן אמת.

## 5. Change Management

### 5.1: Change Tracking

ניהול השינויים יבוצע בתהליך מסודר:

- כל עדכון לדרישות, לתהליכי ה-Use case, או לפונקציונליות, מתבצע על ידי צוות הפיתוח, בהתאם למשובים, בדיקות ולמידה מתהליך העבודה.
- כל שינוי ייבדק בתוך צוות הפיתוח כדי לוודא התאמה להיקף הפרויקט, למגבלות הטכנולוגיות (כגון עבודה על אנדרואיד בלבד ושימוש ב-Google Maps API), ולתהליכי הליבה של האפליקציה Jamming - חיפוש אירועים, הרשמה, ביטול וניהול אירועים.
- השינוי יוכנס למסמך רק לאחר הסכמה פנימית בצוות, כדי לשמור על עקביות ולא ליצור סתירות בין דרישות.

### 5.2: Version Control

- כל שינוי במסמך ינוהל באמצעות היסטוריית גרסאות מסודרת, הכוללת:
- תאריך השינוי
  - שם המפתח שביצע את העדכון (למשל: מי שסיכם שיחות משתמשים, מי שהגדיר את תהליך החיפוש, מי שאחראי על דרישות המערכת)
  - תיאור קצר של השינוי - כגון עדכון צרכי משתמשים, שינויים ב-Use Case, הוספת דרישה חדשה או התאמה בעקבות בדיקות.

תיעוד זה מאפשר מעקב ברור אחר התפתחות המסמך ושקיפות מלאה בתוך צוות הפיתוח.

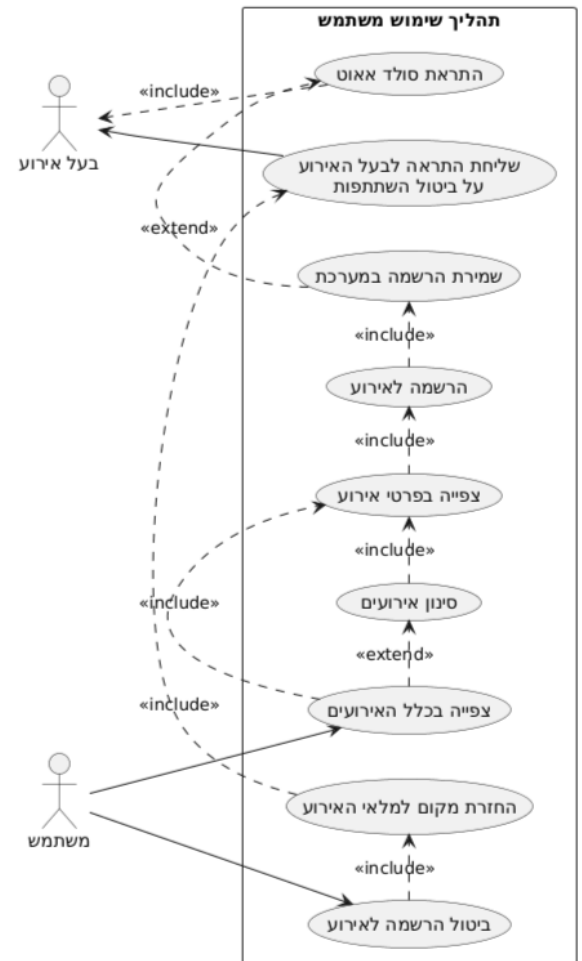
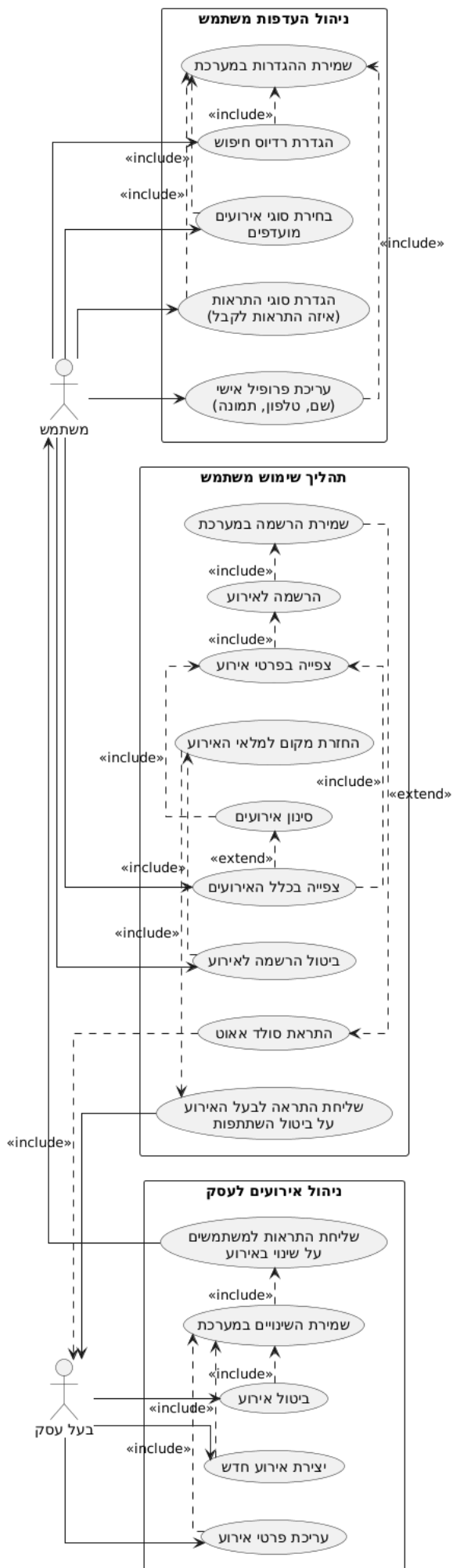
**נכניס פה את חלק א של המטלה:**

## :Use Case Diagrams

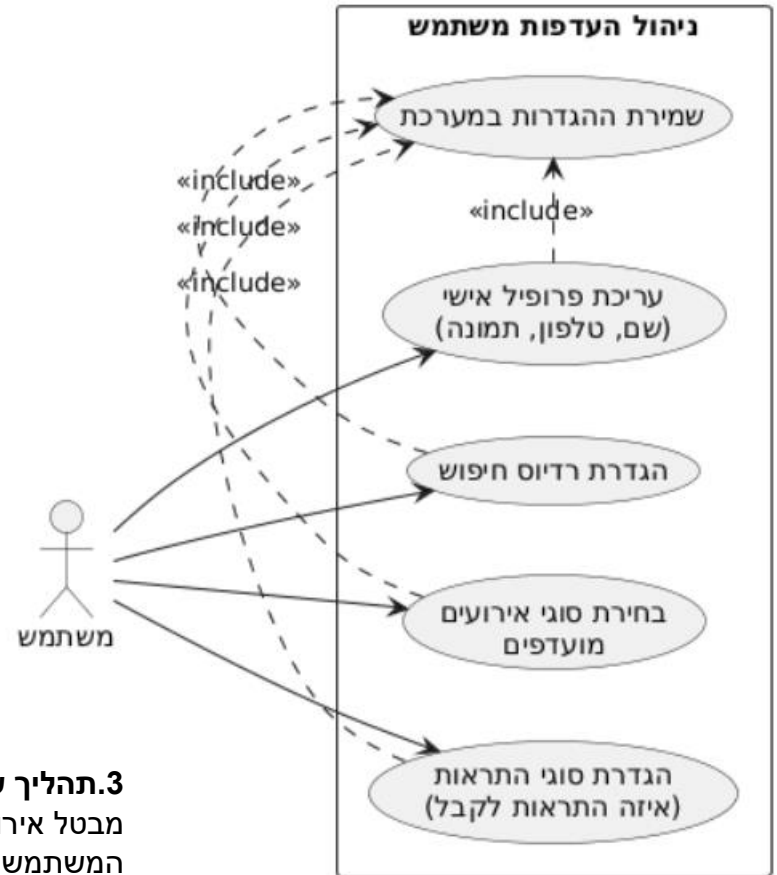
**דיאגרמה כללית - של האפליקציה.**  
 כוללת את 3 התהליכים.

## 1.תהליך של שימוש משתמש - המשתמש נכנס

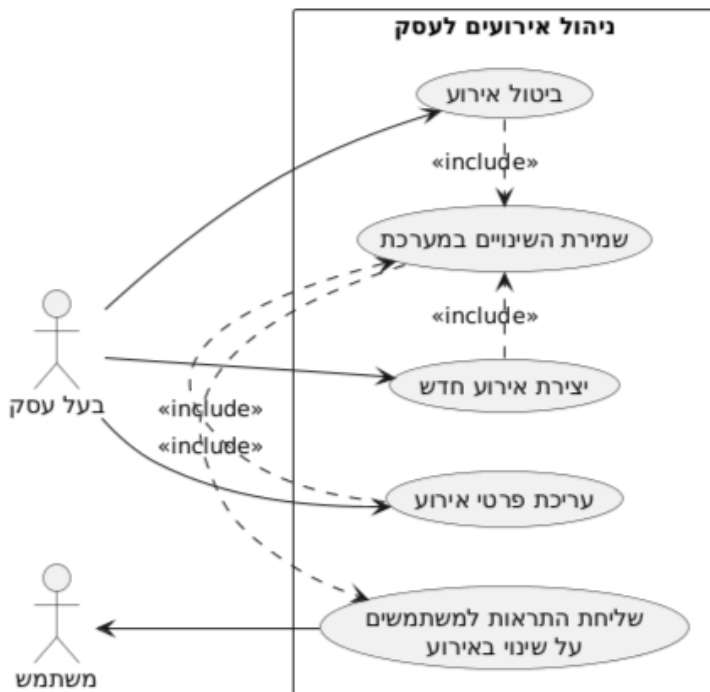
לאפליקציה ורואה רשימה של אירועים מוזיקליים זמינים מסביבו. לאחר שבחר אירוע מתאים, הוא נכנס לדף הפרטים ובודק זמינות מקומות. אם יש מקום פנוי, הוא נרשם לאירוע, וההרשמה נשמרת עבורו במערכת. במידה ויש סולד אאוט, בעל העסק יקבל התראה על כך. בנוסף אופציה לביטול השתתפות - המשתמש מבטל את השתתפותו באירוע, והאפליקציה מבטלת את ההרשמה ומחזירה את המקום שהתפנה למלאי המקומות הפנויים של האירוע. בנוסף בעל האירוע מקבל התראה על ביטול השתתפות.



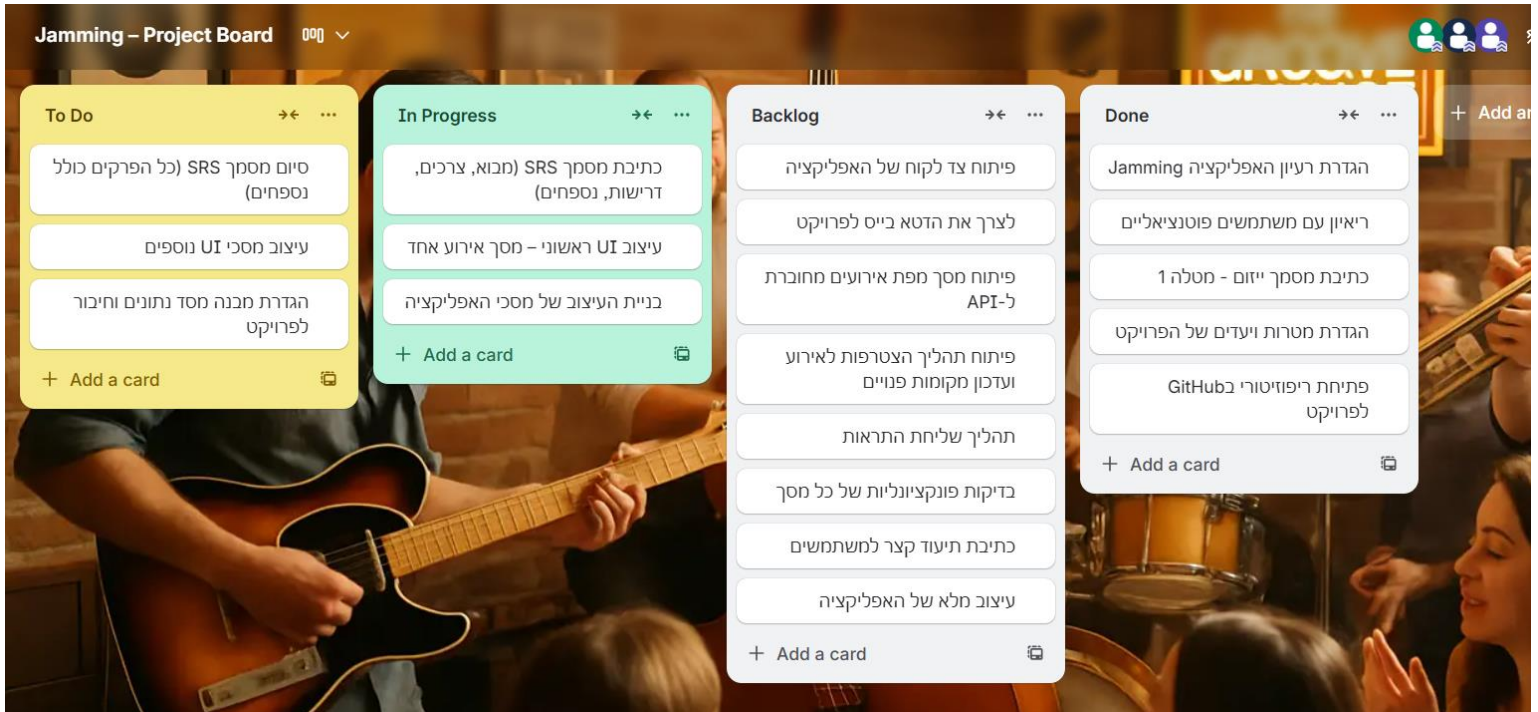
**2. תהליך לניהול העדפות -** המשתמש מעדכן את הפרופיל האישי שלו (שם, טלפון, תמונה) וקובעת העדפות חיפוש והתראות (רדיוס חיפוש, סוגי אירועים רצויים, סוגי התראות), כך שהאפליקציה תתאים ותציג לו אירועים וריענונים רלוונטיים בהתאם להגדרות הללו.



**3. תהליך של יצירת אירוע -** בעל העסק יוצר אירוע חדש, מעדכן פרטים או מבטל אירוע קיים, והמערכת שומרת את השינויים ושולחת התראות לכל המשתמשים הרשומים.



## :Task Management Tool



## :Additional Information

### **שיחה עם לקוח פוטנציאלי:**

במסגרת איסוף הדרישות נערכו שיחות עם סטודנטים בגילאי העשרים, המחפשים הופעות קטנות וספונטניות, וכן עם מארגנת אירועים קטנים. הנשאלים הדגישו קושי משמעותי בגילוי אירועים בזמן אמת, וציינו צורך באפליקציה שתציג אירועים במפה או ברשימה, עם אפשרויות סינון לפי סוג מוזיקה, מרחק ושעה. בנוסף, הם מעוניינים לראות זמינות מקומות בזמן אמת, ולבצע אישור הגעה בקלות.

המארגנת ציינה צורך בכלי פרסום מהיר לאירועים, יכולת מעקב אחר הרשמות וניהול קיבולת בצורה פשוטה, כולל אפשרות לסגירת הרשמה או ביטולה באופן מיידי. מסקנה: קיים צורך ממשי בפתרון שמחבר בין משתמשים המחפשים אירועים ספונטניים לבין בעלי אירועים הזקוקים לכלי פרסום וניהול דינמי.

### **תיאור Use Case:**

שם התהליך: חיפוש אירועים קרובים וזמינים למשתמש, והרשמה אליהם, או ביטול הרשמה.

מטרה: לאפשר למשתמש למצוא אירוע מוזיקלי מתאים, להירשם אליו, ובמידת הצורך לבטל את ההרשמה.

שחקנים מעורבים: משתמשים רגילים של האפליקציה - User.

בעל אירוע (Business Owner) - מקבל התראות בלבד.



תנאים מקדימים: המשתמש מחובר לאפליקציה, למשתמש יש שירותי מיקום GPS או שהוא הזין מיקום ידנית, קיימים אירועים שהוזנו ע"י בעלי אירועים במערכת.

Trigger - מה מפעיל את התהליך: המשתמש מבקש לצפות באירועים זמינים באזורו, או מבקש ביטול הרשמה לאירוע שכבר נרשם אליו.

### שלבי התהליך:

קיימים שני תרחישים שונים:

מסלול A: המשתמש נרשם לאירוע:

1. המשתמש מבקש לחפש אירועים.
2. המערכת מציגה רשימת אירועים זמינים (לפי מיקום/העדפות).
3. המשתמש בוחר אירוע.
4. המערכת מציגה את פרטי האירוע, כולל מספר מקומות פנויים.
5. המשתמש מבקש להירשם לאירוע.
6. המערכת בודקת אם קיימים מקומות פנויים.
7. אם יש מקום פנוי - המערכת מבצעת הרשמה ומעדכנת את זמינות המקומות.
8. המערכת מאשרת למשתמש: "נרשמת בהצלחה"

מסלול B: המשתמש מבטל הרשמה קיימת:

1. המשתמש נכנס לרשימת האירועים אליהם הוא רשום.
2. המשתמש בוחר אירוע ומבקש לבטל השתתפות.
3. המערכת מבטלת את ההרשמה.
4. המערכת מחזירה מקום פנוי לרשימת הזמינות.
5. המערכת שולחת לבעל האירוע התראה על ביטול הרשמה.
6. המערכת מאשרת למשתמש: "ההרשמה בוטלה".

### תרחישים חלופיים:

1. המשתמש מבקש להירשם, אבל האירוע כבר סולד אאוט.  
המערכת תציג - "האירוע מלא"
2. לא נמצאו אירועים לחיפוש.
3. המערכת תציג למשתמש הודעה על כך, ותציע לו לשנות מסננים.  
המערכת מתקשה לשלוף נתונים.  
מוצגת הודעת שגיאה: "אירעה תקלה, נסה שוב מאוחר יותר".

### מצב המערכת לאחר התהליך:

אם המשתמש נרשם - המשתמש נוסף לרשימת המשתתפים, כמות המקומות הפנויים פחתה.  
אם המשתמש ביטל - המשתמש אינו מופיע עוד כמשתתף, כמות המקומות הפנויים גדלה, בעל האירוע קיבל התראה.

\*נעזרנו בAla כדי ליצור את הדיאגרמות בצורה יפה כזאת, ולא בכתב יד (:)