

Software Requirements Specification (SRS)

Project Name: Study Buddy

חברי הקבוצה:

ליאור טלמן, שגית מלכה, גייה סרחאן, ליאור שולמן.

1. Introduction

1.1 מטרה

מטרת האפליקציה היא לסייע לסטודנטים לנהל את המטלות והלמידה שלהם בצורה נוחה ויעילה. סטודנטים רבים מתקשים לארגן קבוצות למידה בצורה יעילה ומתקשים למצוא מורים פרטיים שמתאימים לצרכיהם מבחינת תחום, זמינות ואופי הלמידה (מרחוק או פנים אל פנים), בין אם בגלל עלויות גבוהות ובין אם הנושא ספציפי. כיום, הסטודנטים נאלצים להסתמך על שיטות מסורבלות כגון קבוצות וואטסאפ או חיפושים באינטרנט, ואין פלטפורמה המאגדת את הסטודנטים יחד לטובת העניין.

1.2 קהל יעד

משתמשים: סטודנטים, כאשר המטרה היא להגיע גם למורים פרטיים ולאחר מכן לאוניברסיטאות על מנת לבצע התממשקות עם מערכת המודל.
מפתחים: הרעיון בבסיסו יכול להוות פלטפורמה לעצמאיים שיכולו ליצור קשרי עבודה, למצוא קולגות כדי לפתח פרויקטים יחד וכו.
מנהלי פרויקטים: כמו לגבי מפתחים, מנהלים יכולו לפתוח פרויקט חדש, להגדיר בעלי תפקידים מסוימים והם מצידם יכולו להציע את שירותיהם.

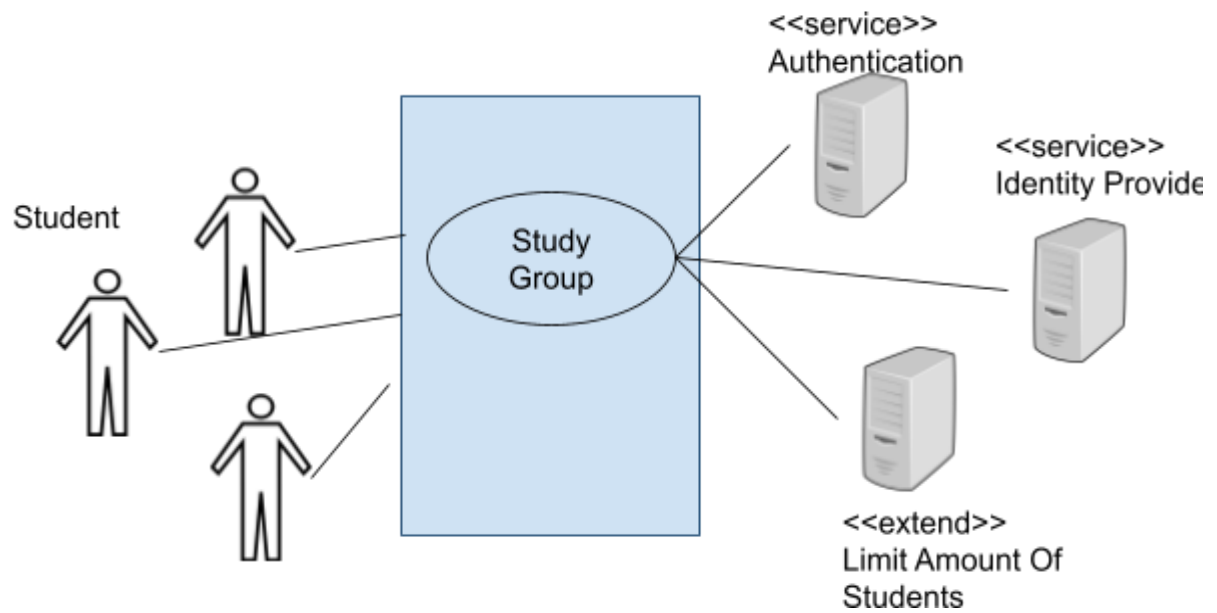
1.3 שימוש

משתמשים רשומים יכולו ליצור קבוצות למידה או להצטרף לקבוצות קיימות בלחיצת כפתור. משתמשים יכולו למצוא שותפים למטלות הגשה משותפות בקלות ולהימנע מהמרדף שקורה בקבוצות הווצאפ כיום.

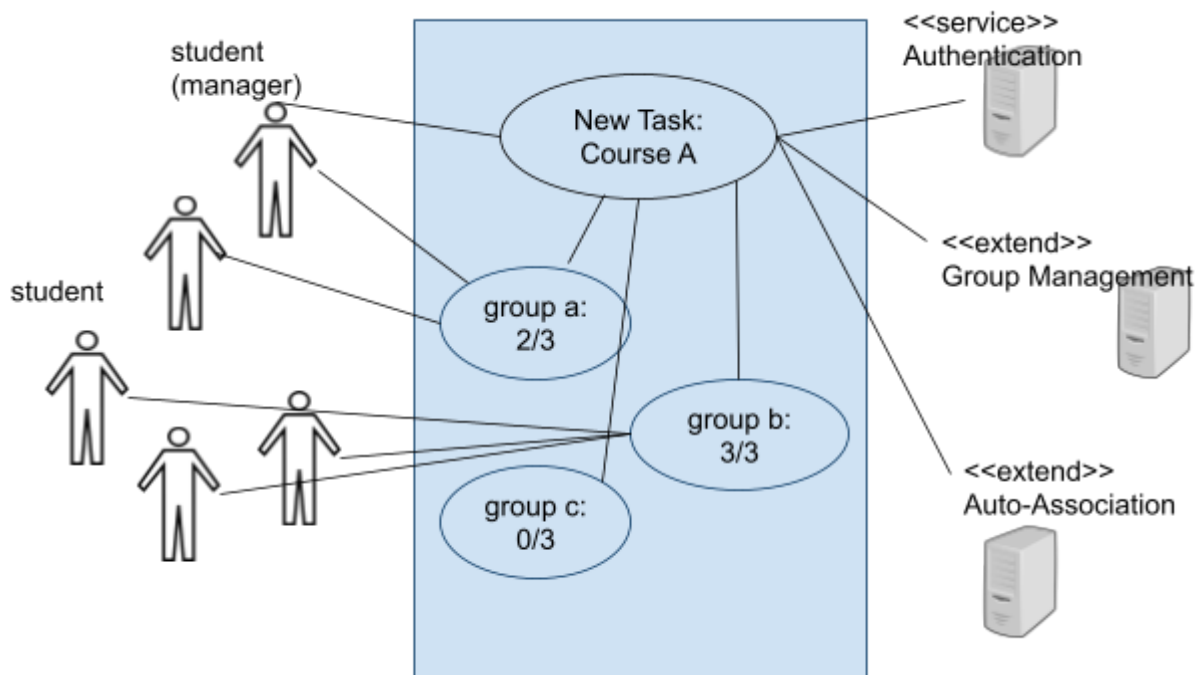
typical scenarios & use cases:

- שם התהליך: קבוצת למידה
- מטרה: ליצור קבוצה של סטודנטים ללמידה משותפת.
- שחקנים מעורבים: משתמש רגיל (סטודנט).
- תנאים מקדימים: המשתמש מחובר לחשבון שלו במערכת
- שלבי התהליך:
 - המשתמש לוחץ על כפתור "הוסף קבוצת למידה".
 - המשתמש ממלא את פרטי הקבוצה (קורס, מספר משתתפים, אונליין/פרונטלי).
 - המערכת שומרת את הקבוצה במסד הנתונים.
 - המערכת מעדכנת את קיום הקבוצה עבור כל שאר המשתמשים הרשומים לקורס.
 - משתמש אחר לוחץ על כפתור "הצטרפות לקבוצה".
 - אם יש מקום בקבוצה - המערכת מוסיפה אותו ומעדכנת במסד הנתונים.
- תוצאה מוצלחת: הקבוצה נוצרת ונשמרת על סייגה במסד הנתונים, מתעדכנת אצל שאר המשתמשים הרלוונטיים, משתמשים יכולים להצטרף לקבוצה כל עוד יש מקום.

- **תוצאות חלופיות:** הגבלת המשתתפים לא מתעדכנת ומצטרפים יותר מדי משתמשים.

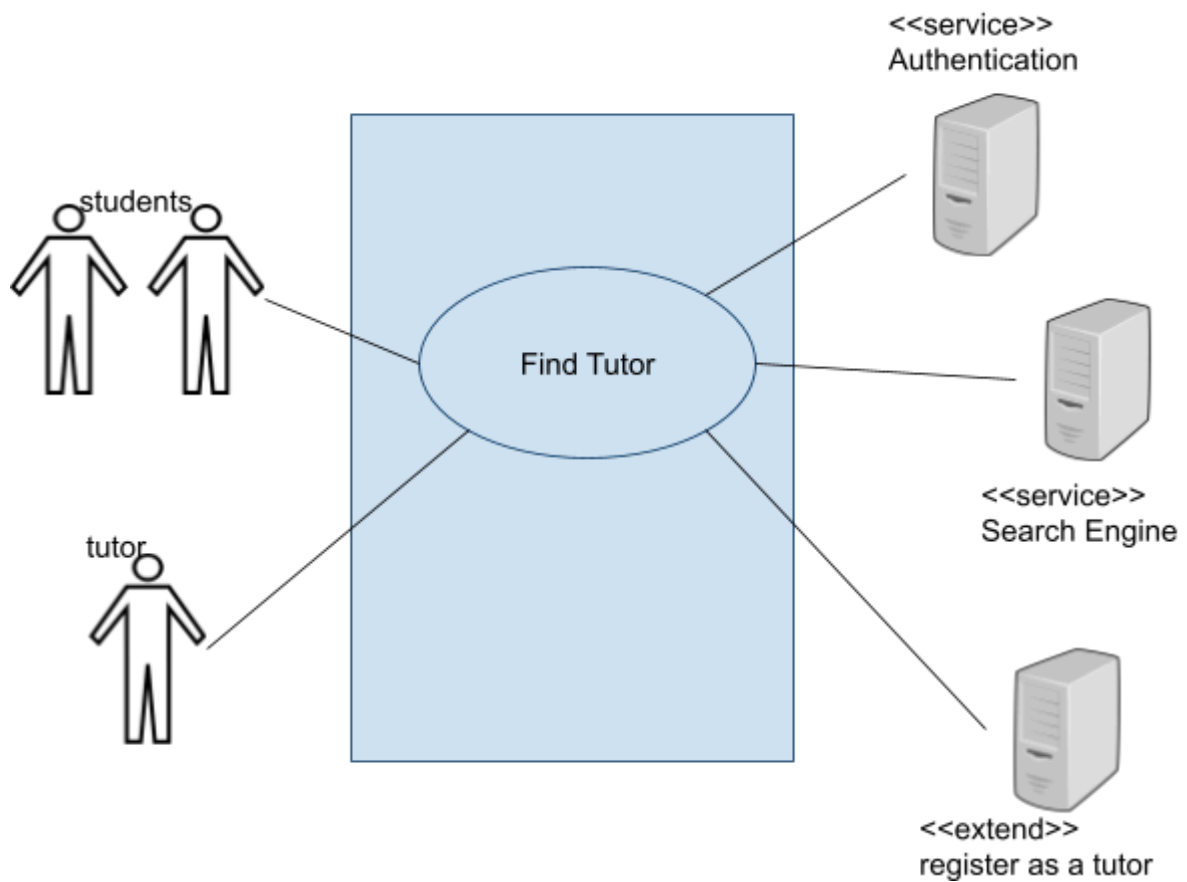


- **שם התהליך: חלוקה לצוותים לעבודות הגשה משותפות**
- **מטרה:** למצוא שותפים בקלות
- **שחקנים מעורבים:** משתמש רגיל (סטודנט) ומנהל הקורס.
- **תנאים מקדימים:** המשתמש מחובר לחשבון שלו במערכת
- **שלבי התהליך:**
 1. מנהל קבוצת הקורס לוחץ על כפתור "הוסף מטלה".
 2. המשתמש ממלא את פרטי המטלה (תאריך, מספר משתתפים מקסימלי)
 3. המערכת שומרת את המטלה במסד הנתונים.
 4. המערכת מייצרת קבוצות לפי כמות המשתמשים בקורס חלקי כמות קבוצה מקסימלית.
 5. המערכת מעדכנת את קיום הקבוצה עבור כל שאר המשתמשים הרשומים לקורס.
 6. משתמש רגיל לוחץ על כפתור "הצטרפות לקבוצה".
 7. אם יש מקום בקבוצה - המערכת מוסיפה אותו ומעדכנת במסד הנתונים.
- **תוצאה מוצלחת:** הקבוצה נוצרת ונשמרת על סייגה במסד הנתונים, מתעדכנת אצל שאר המשתמשים הרלוונטיים, משתמשים יכולים להצטרף לקבוצה כל עוד יש מקום.
- **תוצאות חלופיות:**
 1. הגבלת המשתתפים לא מתעדכנת ומצטרפים יותר מדי משתמשים.
 2. מספר המשתתפים לא תואם לחלוקה הנדרשת (למשל יש 35 סטודנטים רשומים אבל צריך להתחלק לקבוצות של 3)



- **שם התהליך: מורה פרטי לקבוצה**
- **מטרה:** למצוא מורה פרטי עבור קבוצת סטודנטים בנושא מסוים.
- **שחקנים מעורבים:** משתמש רגיל (סטודנט), מורה פרטי.
- **תנאים מקדימים:** קיימת קבוצת למידה/ קבוצת מטלה.
- **שלבי התהליך:**
 1. המשתמש לוחץ על כפתור "חיפוש מורים פרטיים".
 2. המשתמש ממלא פרטים (קורס, מספר משתתפים, אונליין/פרונטלי)
 3. המערכת מוציאה רשימת מורים המתאימים לסוג החיפוש.
 4. המשתמש בוחר מורה ושולח לו הודעה לתיאום.
- **תוצאה מוצלחת:** הסטודנטים הצליחו למצוא מורה.

תוצאות חלופיות: אין מורה המעביר שיעורים בנושא המבוקש.



1.4 product scope

Primary features:

קבוצות למידה וקבוצות למציאת שותפים להגשת מטלות ופרוייקטים יהיו עיקר הפוקוס שלנו בפיתוח. ישנן בעיות צפויות של אימות ושיוך משתמשים לקורסים והן לא יהיו חלק מהמטרות המרכזיות שלנו אלא תוספת נחמדה אם נצליח ונספיק לבצע אותם. בנוסף, הפיצ'ר של מורים פרטיים גם כן איננו חלק מהפיצ'רים המרכזיים שלנו. זה כולל ניהול, רישום, אימות זהות, אכיפת תשלום, הקמת מנוע חיפוש המאפשר פילטרים יהווה בונוס מבחינתנו.

Definitions and Acronyms 1.5

משתמשים - הכוונה למשתמש רגיל, סטודנט, אלא אם צויין אחרת.

מנהל קורס - מדובר במשתמש רגיל שהוא סטודנט כרגע. יתכן ונוכל להפוך את זה לשירות (service) אם תהיה התממשקות למערכת המודל.

Overall Description 2

User Needs 2.1

המערכת פותרת את הבעיה של שליחת הודעות להמון אנשים, בפרטי או בקבוצות, שרובן נשארות ללא מענה. המערכת מאפשרת לסטודנטים שלא מכירים אחת את השני להצטוות יחד ללמידה משותפת, מה שכמעט ולא קורה דרך הפתרונות הקיימים.

Assumptions and Dependencies 2.2

המערכת משתמשת בfirebase ולכן מוגבלת לתנאי השימוש של הפלטפורמה.

אנחנו מניחים שלא יהיו כפילויות של קבוצות(אוניברסיטה/מסלולי לימוד/שנתונים/מטלות ופרוייקטים...)

System Features and Requirements 3

Functional Requirements 3.1

פונקציות מרכזיות:

- רישום והתחברות - מתבצע בעזרת firebase
- פתיחת קבוצות - הוספה למסד הנתונים, עדכון אצל שאר המשתמשים

- הצטרפות לקבוצות - בדיקה שיש מקום, עדכון אצל שאר המשתמשים, שליחת התראה למשתמשים קיימים בקבוצה.

External Interface Requirements 3.2

- ## :User Interface ●

הממשק צריך להיות ברור ונוח למשתמשים חדשים. הפלטפורמה תהיה זמינה רק למשתמשי אנדרואיד.

- ## :Third-party Integrations ●

רישום לאפליקציה יכול להתבצע גם ע"י חשבון גוגל ולא רק עם שם משתמש וסיסמא.

- ## :Cloud Storage ●

נרצה לשמור בענן את כל המשתמשים הרשומים, קבוצות פתוחות וכדומה.

System Features 3.3

<p>Name name</p> <p>my Profile</p> <p>setting</p> <p>Rating</p> <p>subjects</p>	<div data-bbox="828 958 1272 994"> <p>Q</p> </div> <div data-bbox="828 1019 1272 1189"> <p>15:00 תאריך</p> <p>א' תשרי - 1 חודש 4</p> <p>מספר שאלות (10)</p> <p>מספר נכונות (7)</p> <p>4/4</p> </div> <div data-bbox="828 1216 1272 1386"> <p>9:00 שאלה</p> <p>מבחן חשבון חשבון</p> <p>מספר שאלות (10)</p> <p>מספר נכונות (7)</p> <p>3/10</p> </div> <div data-bbox="828 1411 1272 1581"> <p>19:00 שאלה</p> <p>ירושלים וסביבתה</p> <p>מספר שאלות (10)</p> <p>מספר נכונות (7)</p> <p>2/5</p> </div> <div data-bbox="828 1606 1272 1776"> <p>10:00 שאלה</p> <p>אזור שטח סביבה - 2 - עמק הירדן</p> <p>מספר שאלות (10)</p> <p>מספר נכונות (7)</p> <p>2/5</p> </div>
---	--

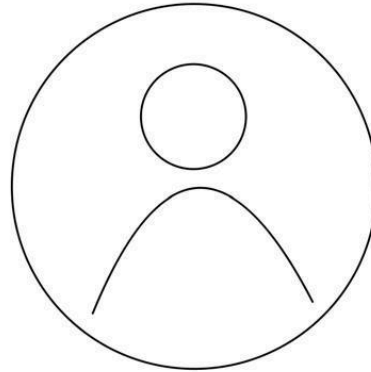
Name name

my Profile

setting

Rating

subjects



Name name

Username User1

Degree 2021/2022

University University of the South

Edit Profile

switch to profesional

change Password

delete User



Nonfunctional Requirements 3.4

:Performance

- האפליקציה מאפשרת הרשמה, התחברות, יצירת קבוצות לימוד, וחיפוש מורים פרטיים באופן תקין.
- ממשק משתמש ידידותי עם זמני תגובה טובים.
- לפחות 80% מהמשתמשים בבדיקות מצליחים לבצע פעולות בסיסיות ללא בעיות.
- האפליקציה יציבה וללא קריסות במהלך השימוש.

• :Scalability

לא צפוי עומס משתמשים במהלך הפיתוח. אם וכאשר נגיע למצב שהמוצר מגיע לשוק - נשתמש בענן (למשל AWS) שם יש כלים ושירותים המאפשרים ניהול עומסים אוטומטי.

• :Security

אימות משתמשים בעזרת firebase. במידה ונספיק להוסיף צ'אט רום- נבצע את התקשורת בצורה מוצפנת.

• :Availability

הציפיה היא לסיים את מה שהגדרנו כדרישות מרכזיות בזמן, בידיעה שהן עלולות להשתנות תוך כדי הפיתוח. המטרה שלנו היא proof of concept ולא יציאה לשוק בתום הסמסטר.

Specific Needs of End Users .4

Description of User Groups 4.1

משתמשים: נרצה לבצע חלוקה באופן הבא: סטודנטים, מורים פרטיים ומפתחים. עבור סטודנטים תהיה חלוקה פנימית נוספת:

מוסד לימודים -> מסלול לימוד -> שנתון -> קורס -> קבוצות -> משתמש

Unique User Requirements 4.2

סטודנטים:

- יתכן ומשתמש יהיה שייך לשני שנתונים במקביל (עושה קורס חוזר משנה א' וגם קורסים של שנה ב')
- יתכן ומשתמש יהיה שייך לכמה מסלולים (תואר, מורשת, העשרה ואנגלית)
- משתמש רגיל יכול להיות גם מנהל קורס

מורים פרטיים:

- הגדרת מיקום - האם הוא מאפשר שיעור רק אונליין או פרונטלי? באיזה אזור בארץ?
- נרצה לאפשר לו להגדיר זמינות: באיזה ימים ושעות הוא פנוי להעביר שיעורים
- פרטי התקשורת
- קורסים ונושאים שמלמד
- אין למורה אפשרות להצטרף לקבוצות קורסים

מנהלים:

- הוספת פונקציות חדשות, עדכונים ושינויים.
- חסימת משתמשים

5. Change Management

5.1 Change Tracking

שינויים במסמך - משתמשים בגוגל דוקס.

5.2 Version Control

אפשר לעקוב אחרי גרסאות בפלטפורמה הזו.

6. Appendices

- קבוצת משתמשים פוטנציאליים שיכולים להיעזר באפליקציה שלנו:
 - שוחחנו עם כפיר ויונתן, שני סטודנטים למדעי המחשב.
- מידע על הצרכים, הכאבים שהם חווים, והפונקציונליות שהם מצפים לראות במערכת:
 - הצרכים, כאבים ופונקציונליות מבוקשות שהועלו:
 - מציאת שותפים לעבודות המוגשות בקבוצות
 - מציאת שותפים ללמידה/עבודה משותפת תוך כדי הסמסטר ובמהלך תקופת מבחנים
 - צמצום קבוצות למידה - לעיתים קובעים עם 2-3 אנשים ובפועל זה הופך לעשרה, והתוצאה גרועה יותר מאשר האלטרנטיבה (ללמוד לבד).
 - מציאת חונך/מורה פרטי לסיוע בנושא ספציפי בו הקבוצה מתקשה ולא מצליחים לפתור בעצמם.

2. צרו דיאגרמות Use Case

- ציירו דיאגרמות המתארות את 3 התהליכים המרכזיים במערכת שלכם, על בסיס המידע שקיבלתם מהלקוח והפיצ'רים שתכננתם - נמצא במסמך.
- ודאו שהדיאגרמה מכילה actors (שתמשים) ותהליכים עיקריים שמבוצעים במערכת - נמצא במסמך.

