**A**weso**m**e **P**roject **M**anager  
or in short:

**AM-PM**

שם: ערן גודסי

כיתה: י'3

ת.ז: 21449551-7

מורה: ענת שלוס

ביה"ס: ברנקו וייס חקלאי פרדס חנה

**מבוא**

האפליקציה היא (כפי שהשם מציע), אפליקציה לניהול פרויקטים. האפליקציה עובדת בצורה שיתופית, ומאפשרת למספר משתמשים לעבוד על פרויקטים ביחד ולחוד. היא מספקת מערכת אירועים המאפשרת להגדיר ולתזמן אירועים לתאריכים מסוימים ולהגדיר את מצבם.

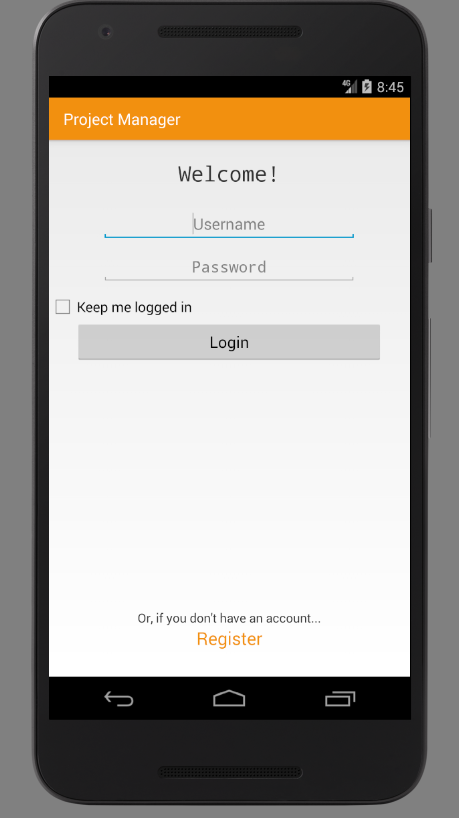
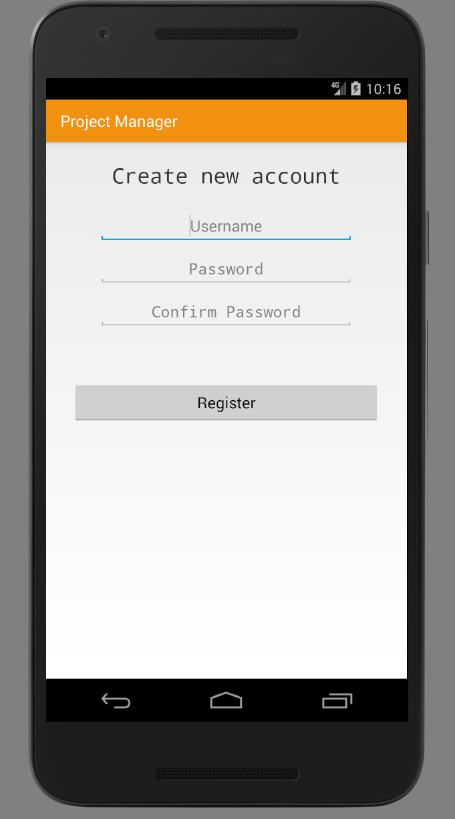
הרעיון הזה הגיע מכך שכבר כמה זמן שאני רוצה משהו שיעזור לי לנהל את הזמן שלי ואת הפרויקטים שלי, כי אני מתחיל הרבה ובדרך כלל לא מסיים אותם, אז לכתוב פתרון היה הפתרון האידיאלי.

**תיאור היישומון**

האפליקציה הזו משמשת לניהול פרויקטים בצורה שיתופית. היא מאפשרת יצירת חשבונות, הוספת פרויקטים וסידורם לפי קטגוריות, הגדרת אירועים קרובים לפרויקטים ועוד.

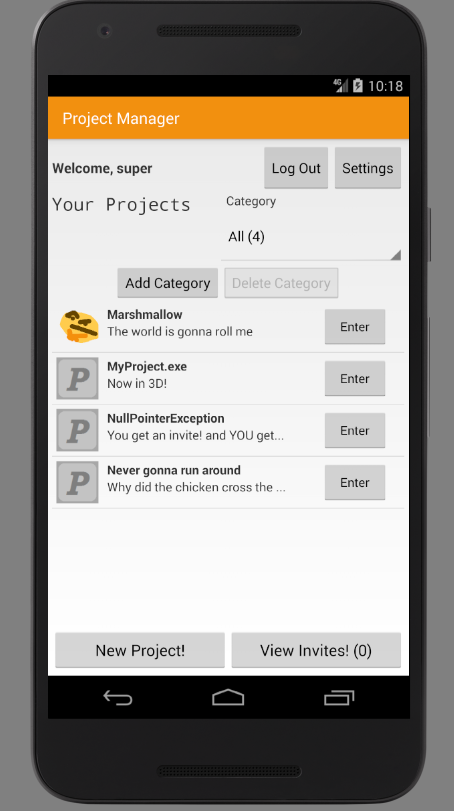
קהל היעד של היישומון הוא כל אחד שעובד על פרויקטים כלשהם והיה רוצה לסדר ולנהל אותם בצורה יותר טובה

**תיאור מסכים**

   
מסך הפתיחה וההתחברות, די מסביר את עצמו 

האם לזכור את החשבון בהרצה הבאה

מסך הרשמה, לאחר ייצור החשבון המסך נסגר.



מציג את כל ההזמנות לפרויקטים

פותח חלון יצירת פרויקט חדש

מחיקת הקטגוריה הנבחרת

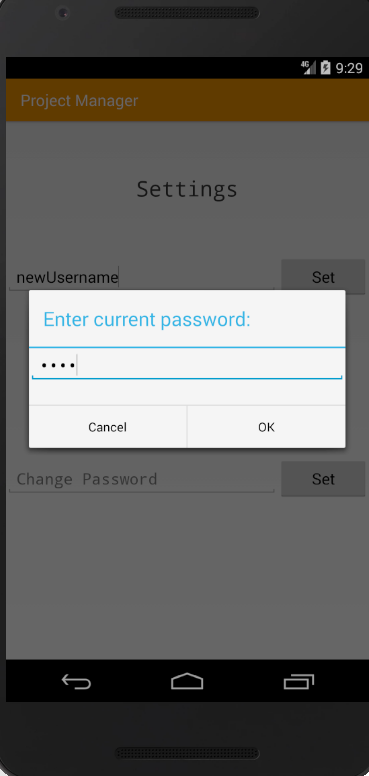
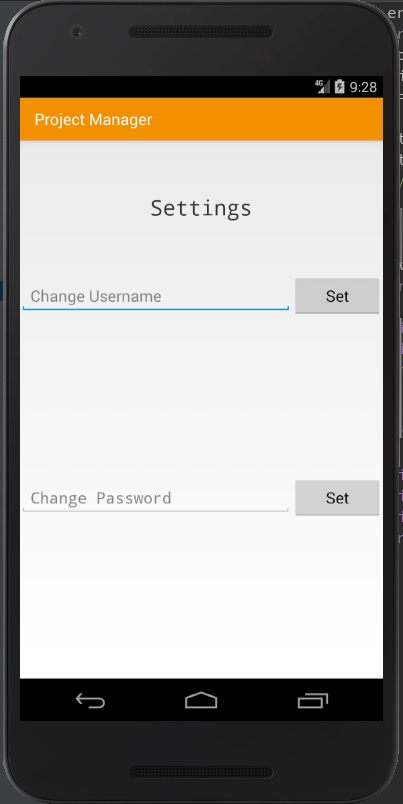
יצירת קטגוריה חדשה (מקפיץ Alert להזנת השם)

בחירת הקטגוריה להצגה

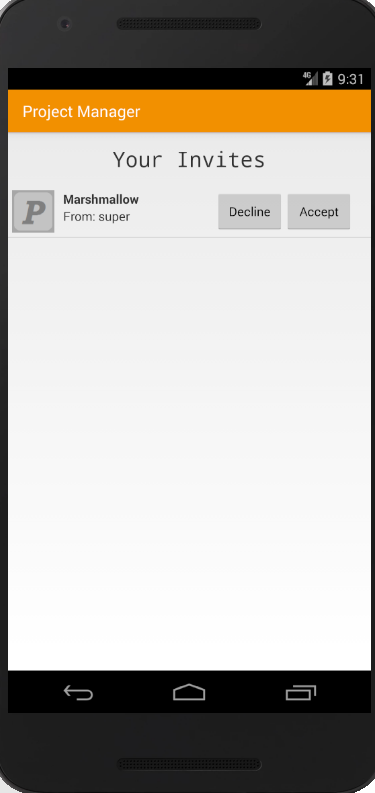
כניסה להגדרות והצגת פרויקט

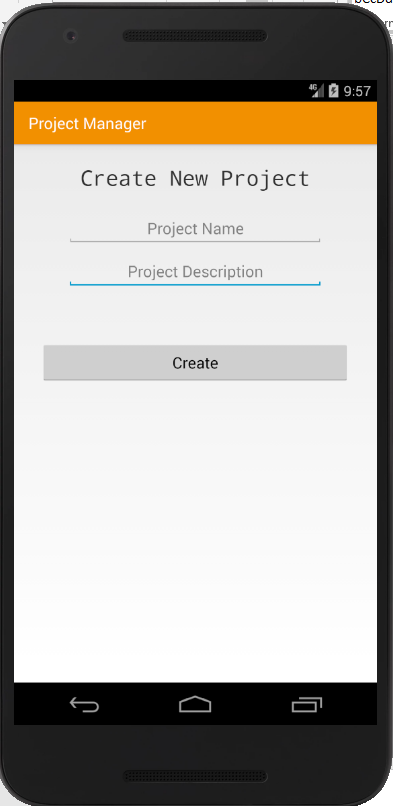
כניסה למסך הגדרות – שינוי שם וסיסמא

מסך הפרויקטים הראשי. ממנו המשתמש מייצר פרויקטים, מסדר אותם לפי קטגוריות, ובוחר על איזה מהם הוא רוצה לעבוד.

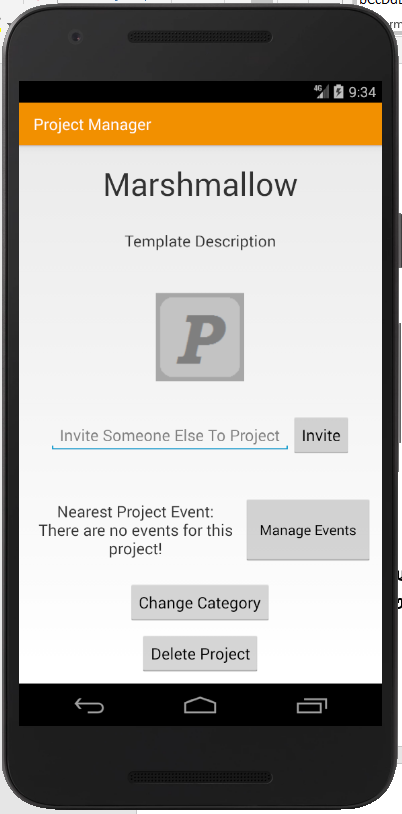


מסך הגדרות משתמש. ממנו המשתמש יכול לשנות את שמו וסיסמתו.   
כאשר המשתמש מבצע פעולת שינוי פרטים, הוא צריך להזין את סיסמתו.

  
מסך הזמנות-מציג את כל ההזמנות שמשתמשים אחרים שלחו לפרויקטים. כאשר המשתמש מאשר הזמה היא נוספת לרשימת הפרויקטים שלו.



מסך יצירת הפרויקט – מאפשר הכנסת שם ותיאור. כל שאר מאפייני הפרויקט יכולים להיות מוגדרים במסך הפרויקט. כאשר הפרויקט נוצר המסך נסגר



מציג את מסך עריכת האירועים

מוחק את הפרויקט. אם המשתמש הוא לא מנהל הפרויקט (הוא הוזמן אליו), הכיתוב ישתנה לLeave Project וכאשר נלחץ מנתק את הקשר בין המשתמש לפרויקט במקום למחוק אותו

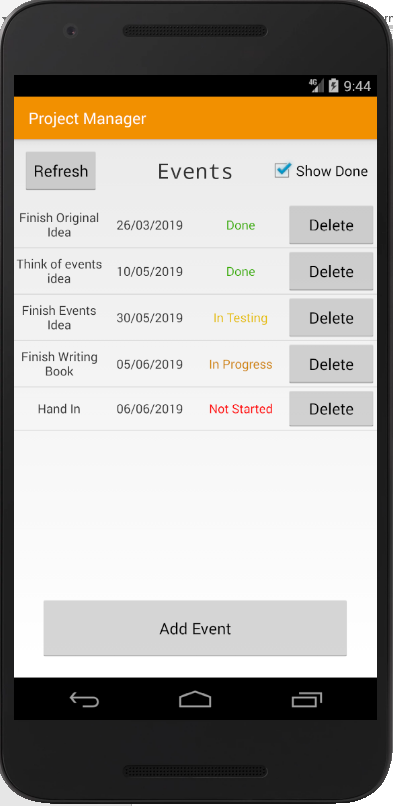
מציג Alert לבחירת קטגוריה

מציג את האירוע הקרוב ביותר שלא הושלם

לחיצה על הכותרת, התיאור או התמונה יפתחו Alert לשינוי (הצעה לפתיחת הגלריה בשביל התמונה)

הזמנת אנשים אחרים לפרויקט. השדה ישלים שמות לאנשים אחרים שלא הוזמנו עדיין.

מסך הפרויקט – המסך בו המשתמש יכול לנהל פרויקט, לשנות פרטים עליו, ולהזמין אנשים אחרים לעבוד עליו.



טוען את הרשימה מחדש. מסדר את הפרויקטים לפי תאריכים אחרי שינוי תאריך.

האם להציג פרויקטים שמסומנים כDone

מסך עריכת האירועים. כל חלק מהרשימה (חוץ מכפתור המחיקה) מציג Alert לשינוי הערך. לחיצה על כפתור ההוספה מוסיף ערך חדש לרשימה בלי לפתוח מסך חדש.

**תרשים זרימה של מסכים**

מסך עריכת אירועים

מסך עריכת פרויקט

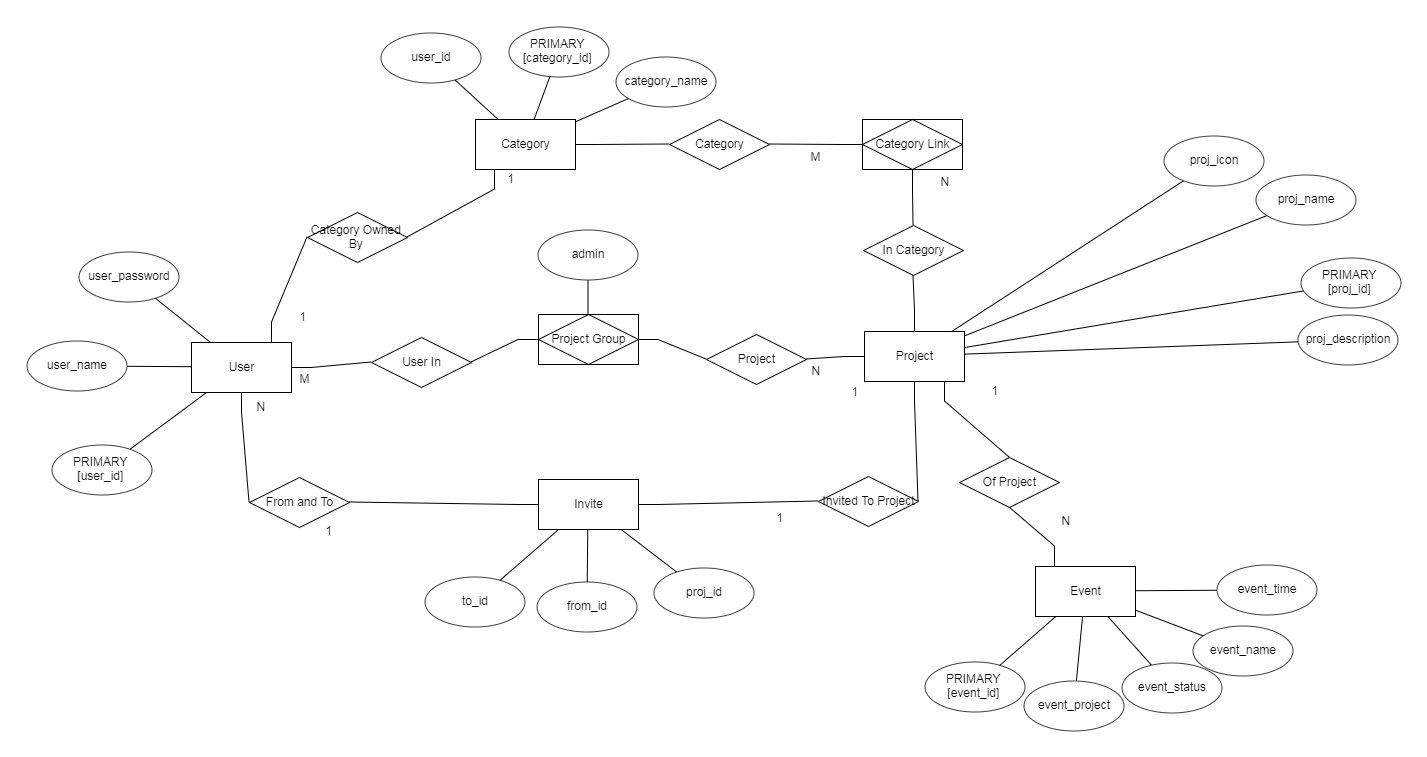
מסך הרשמה

מסך הזמנות

מסך הגדרות

מסך הצגת פרויקטים  
(ראשי)

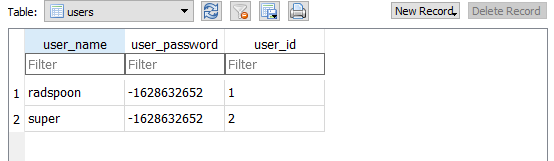
מסך התחברות

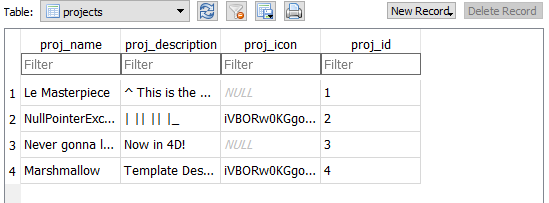
**תרשים ERD**

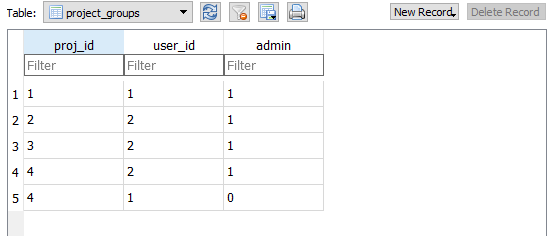
**טבלאות**

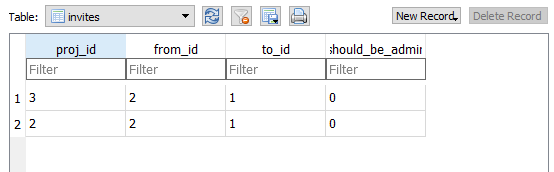
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **שם הטבלה** | **רשימת השדות בטבלה** | **תיאור הטבלה** |
| 1. | משתמשים | שם משתמש, סיסמא (hash), ID | טבלת המשתמשים |
| 2. | פרויקטים | שם פרויקט, תיאור, תמונה (בסיס 64), ID | טבלת הפרויקטים. |
| 3. | קבוצות פרויקטים | ID פרויקט, ID משתמש, האם משתמש מנהל | מקשר בין משתמש לפרויקט. |
| 4. | הזמנה | ID פרויקט, ID מזמין, ID מוזמן, האם להפוך מוזמן למנהל | טבלת ההזמנות |
| 5. | קטגוריה | ID, שם קטגוריה, ID משתמש | טבלת קטגוריות, מאפשרת למשתמש למיין פרויקטים |
| 6. | קישורי קטגוריות | ID קטגוריה, ID פרויקט | מקשר בין פרויקט לקטגוריה. פרויקט יכול להיות בהרבה קטגוריות מכיוון שקטגוריה שייכת למשתמש יחיד. |
| 7. | אירועים | שם, דדליין (millis), סטטוס, ID פרויקט, ID | טבלת אירועים. הסטטוס הוא מספר שהאפליקציה מתרגמת לטקסט |

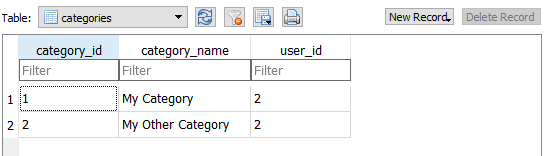
**מידע בטבלאות  
משתמשים**

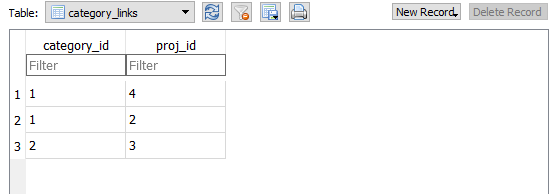


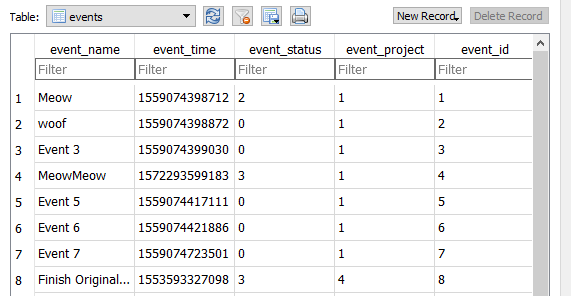
**פרויקטים**

**קבוצות פרויקטים**

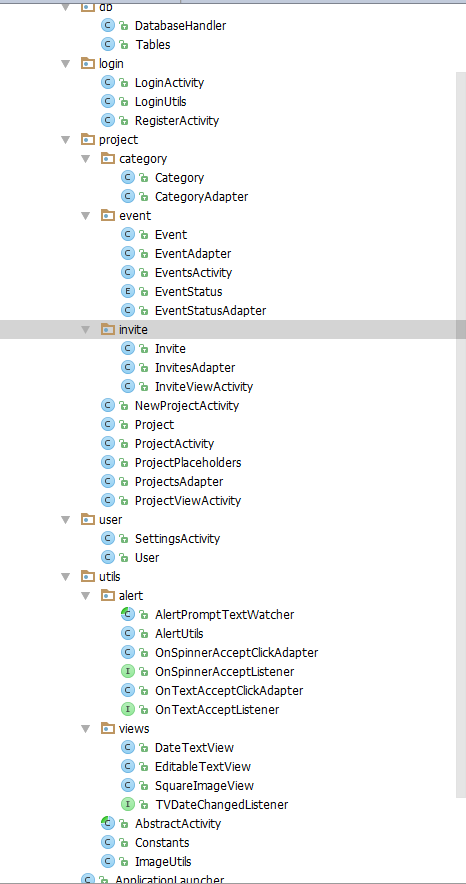
**הזמנות**

**קטגוריות**

**קישורי קטגוריות**

**אירועים**

מבנה התוכנה



רשימת ישויות

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **שם המחלקה** | **תכונות במחלקה** |
| 1. | Event | Id, projectId, name, status, deadline |
| 2. | User | Id, name, password |
| 3. | Project | Id, name, password  (icon is retrieved at will) |
| 4. | Category | Name, user, id |
| 5. | Invite | idFrom, idTo, projectId, shouldBeAdmin |

**(הגישה לטבלאות המקשרות היא דרך שאילתות ואין להן מחלקות מייצגות)**

רשימת שאילתות

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **תיאור מילולי של  השאילתה** | **סוג השאילתה** | **טבלאות עליהן מופעלת השאילתה** | **סוג הנתונים שהשאילה מחזירה (בשאילתות בחירה)** |
| 1. | מביא משתמש לפי id | בחירה | users | User |
| SQL | **SELECT user\_id, user\_name, user\_password FROM users WHERE user\_id = :id"** | | | |
| 2. | מוסיף משתמש | פעולה | users |  |
| SQL | **INSERT INTO users (user\_name, user\_password) VALUES(:name, :password)** | | | |
| 3. | משנה את שם המשתמש | פעולה | users |  |
| SQL | **"UPDATE users SET user\_name = :username WHERE user\_id = :userId** | | | |
| 4. | מביא את כל המשתמשים | בחירה | Users | List<User> |
| SQL | **SELECT user\_id, user\_name, user\_password FROM users** | | | |
| 5. | מנתק בין משתמש לפרויקט | פעולה | Project\_groups |  |
| SQL | **DELETE FROM project\_groups WHERE proj\_id = :project AND user\_id = :user** | | | |
| 6. | מביא את כל הפרויקטים שהמשתמש משתתף בהם | בחירה | Projects, Project\_groups, Users | List<Project> |
| SQL | **SELECT projects.proj\_id, projects.proj\_name, projects.proj\_description FROM projects INNER JOIN project\_groups, users ON users.user\_id = project\_groups.user\_id AND projects.proj\_id = project\_groups.proj\_id**  **WHERE users.user\_id = :userId** | | | |
| 7 | מוסיף פרויקט | פעולה | projects |  |
| SQL | **INSERT INTO projects (proj\_name, proj\_description) VALUES(:project\_name, :project\_description)** | | | |
| 8 | מקשר בין פרויקט למשתמש | פעולה | Project\_groups |  |
| SQL | **INSERT INTO project\_groups (user\_id, proj\_id, admin) VALUES(:userId, :projectId, :isAdmin)** | | | |
| 9. | מביא את הicon של הפרויקט (base64) | בחירה | projects | String |
| SQL | **SELECT proj\_icon FROM projects WHERE proj\_id = :project** | | | |
| 10. | מוסיף הזמנה | פעולה | invites |  |
| SQL | **INSERT INTO invites (from\_id, to\_id, proj\_id, should\_be\_admin) VALUES (:from, :to, :project, :isAdmin)** | | | |
| 11. | מוצא את כמות ההזמנות של משתמש | בחירה וקיבוץ | invites | int |
| SQL | **SELECT COUNT(to\_id) FROM invites WHERE to\_id = :user GROUP BY to\_id** | | | |
| 12. | בודק האם פרויקט נמצא בקטגוריה | בחירה | Category\_links | boolean |
| SQL | **SELECT \* FROM category\_links WHERE proj\_id = :project AND category\_id = :category** | | | |
| 13. | מביא את כל הקטגוריות של משתמש | בחירה | categories | List<Category> |
| SQL | **SELECT category\_id, category\_name, user\_id FROM categories WHERE user\_id = :user** | | | |
| 14. | מנתק בין פרויקט לקטגוריה | פעולה | Category\_links, category |  |
| SQL | DELETE FROM category\_links WHERE category\_links.proj\_id IN ( SELECT category\_links.proj\_id FROM category\_links INNER JOIN categories ON categories.user\_id = :user and category\_links.proj\_id = :project WHERE categories.category\_id = category\_links.category\_id) | | | |
| 15. | מוסיף אירוע חדש לפרויקט | פעולה | Events |  |
| SQL | INSERT INTO events (event\_project, event\_name, event\_status, event\_time) VALUES (::event\_project, :event\_name, :event\_status, :event\_time) | | | |

רשימת טפסים:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **שם המחלקה** | **מטרת הטופס (מה מבצע)** |
| 1. | NewProjectActivity | מייצר פרויקט חדש |
| 2. | ProjectsViewActivity | דרכו מייצרים קטגוריות |
| 3. | RegisterActivity | דרכו מייצרים משתמשים |
| 4. | ProjectActivity | נותן להזין תמונה, ולשנות קטגוריה, שם ותיאור לפרויקט. בנוסף מאפשר הזמנת משתמשים אחרים |
| 5. | EventActivity | נותן להוסיף ולשנות אירועים |

רשימת דוחות

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **שם המחלקה** | **מטרת הדוח (מה מבצע)** |
| 1. | ProjectsViewActivity | מציג פרויקטים ברשימה וקטגוריות |
| 2. | InviteViewActivity | מציג הזמנות לפרויקטים |
| 3. | ProjectActivity | מציג פרויקט ואת כל פרטיו |
| 4. | EventActivity | מציג את כל האירועים של פרויקט מסוים |

סיכום אישי

**במהלך תכנות הפרויקט למדתי המון. אהבתי את הרעיון כי הוא מאוד התחבר אלי ומאוד נהניתי ליצור ולפתח אותו, וללמוד הרבה דברים על פיתוח באנדרואיד תוך כדי. כתיבת ספר הפרויקט הייתה תהליך רפלקציה מעניין (ומתיש), ואני מאוד מרוצה מהתוצר הסופי. היה לי מאוד כיף לכתוב את הפרויקט הזה.**