

פרויקט סיום בקורס 20503

סדנה בתכנות מתקדם בשפת Java

שם הפרויקט:

SynchBoard



מגיש: שגיא מנחם, 208645937

תאריך הגשה: 17/09/2025.

מסמך פונקציונלי

מסך כניסה והרשמה (auth)

מסך זה מאפשר למשתמשים חדשים להירשם ולמשתמשים קיימים להתחבר למערכת.

The screenshot shows the SynchBoard login and registration interface. On the left, there is a light blue sidebar with language selection (HE/EN), a search bar, and a user icon. Below it, the 'התחברות' (Login) section contains fields for 'אימייל' (Email) and 'סיסמה' (Password), both with required markers (*). A 'התחבר' (Log In) button is at the bottom. To the right of this is a large blue area with the heading 'ברוכים הבאים ל-SynchBoard' (Welcome to SynchBoard) and a sub-section titled 'ברוך שvuן חברך כי נашת לccccccc' (Welcome to SynchBoard because your friend invited you). It includes a 'המשך' (Continue) button and three small icons: 'שילוב פעולה' (Integration Work), 'לא איזורקטיב' (Non-interactive), and 'ניהול צוותים' (Team Management).

The screenshot shows the SynchBoard registration form. The left side has a light blue sidebar with language selection (HE/EN), a search bar, and a user icon. The main form is titled 'ההרשמה' (Registration) and contains fields for 'אימייל' (Email) with a required marker (*), 'סיסמה' (Password) with a required marker (*), 'שם משתמש' (Username) with a required marker (*), 'שם פרטי' (First Name), 'מזהה' (Identifier), 'כדר' (Gender), 'טלפון' (Phone), 'מספר סלולרי' (Mobile Number), and 'תאריך לידה' (Birth Date) in 'dd/mm/yyyy' format. A 'הרשם' (Register) button is at the bottom. The right side is a large blue area with the heading 'ברוכים הבאים ל-SynchBoard' (Welcome to SynchBoard) and a sub-section titled 'הצרר לאלפי צוותים המשתפים פעולה' (Create up to 1000 teams for free). It includes a 'שילוב פעולה' (Integration Work), 'לא איזורקטיב' (Non-interactive), and 'ניהול צוותים' (Team Management) icon.

מסמך פונקציונלי

The image contains two side-by-side screenshots of a web application interface. Both screenshots have a dark blue header bar with the text "SynchBoard" and a "localhost:5173/auth" address bar. The left screenshot shows the "Welcome to SynchBoard" page, which includes a "Real-time collaboration" icon, an "Interactive whiteboard" icon, and a "Team management" icon. The right screenshot shows the "Login" page, which features fields for "Email" and "Password", a "Login" button, and links for "Forgot Password?", "Continue with Google", and "Register here". The second screenshot shows the "Register" page, which includes fields for "Email", "Password", "First Name", "Last Name", "Gender" (Male/Female), "Date of Birth", "Phone Number", and a date input field. It also features a "Register" button and links for "Already have an account?" and "Login here".

פונקציונליות:

- מעבר בין טפסים: כפטור המאפשר מעבר בין טופס "כניסה" לטופס "הרשמה".
- אימות באמצעות אימייל וסיסמה: שדות להזנת פרטי משתמש. בתהליך ההרשמה, המערכת מודדת את תקינות הסיסמה ומודדת שהאימייל אינו קיים במערכת.
- כניסה באמצעות Google: אפשרות להתחברות מהירה באמצעות חשבון גוגל (OAuth2).
- שדות הרשמה נוספים: שם פרטי, שם משפחה,מין, טלפון ותאריך לידה.
- אימות אימייל ו恢存 סיסמה: במקרה ששירוטי שליחת מיילים מופעלים, תהליך ההרשמה ידרש אימות קוד הנשלח למיל, וכן תאפשר פונקציית "שכחתי סיסמה".

לאחר התחברות או הרשמה מוצלחת, המשתמש מועבר לעמוד רישימת הלוחות.

מסמך פונקציונלי

עמוד רשימת הלוחות (/board)

עמוד זה הוא העמוד הראשי אליו מגיע המשתמש לאחר התחברות. הוא מרכז את כל הלוחות שהמשתמש יצר או חבר בהם.

The screenshot shows a list of four boards:

- Marketing Campaign - Spring Launch**: Creative assets and campaign strategy for our spring product launch. Status: Light Gray. Created 27 min ago.
- UX Research & User Journey Mapping**: User personas, journey mapping, and research insights compilation. Status: Blue. Created 20:01.
- Product Roadmap 2025**: Strategic planning and feature prioritization for the upcoming year. Status: Light Gray. Created 20:00.
- System Architecture & Tech Planning**: Technical architecture overview and infrastructure planning. Status: Bright Purple. Created 19:59.

The screenshot shows the same four boards listed in dark mode. The interface includes a search bar at the top and a 'Create New Board' button.

The dialog box has the following fields and options:

- תמונה לוח**: A placeholder for a board image with a blue 'Upload photo' button.
- שם לוח חדש**: Input field for the new board name.
- גודל מותאם אישית**: Radio button selected.
- הוון חברים**: A note: "הוון חברים לשימוש פעולתי (אופציונלי)". Buttons: "הורף" and "כתוב איפיל".
- הגדירות קבב**: Options:
 - אבע רעק הקבב
 - כמעט שחור
 - אזור הקבבRadio button for "סרך רחוב(16:9) - 1080x1920" selected.
- מידע בסיסי**: Fields:
 - שם הלוח
 - תיאור (אופציונלי)Text area for "מה השם של הלוח זה?" and "על מה הלווה זהה?".
- הוון חברים**: Placeholder for a friend's photo.

Buttons at the bottom: "צור לוח" (Create Board) and "ביטול" (Cancel).

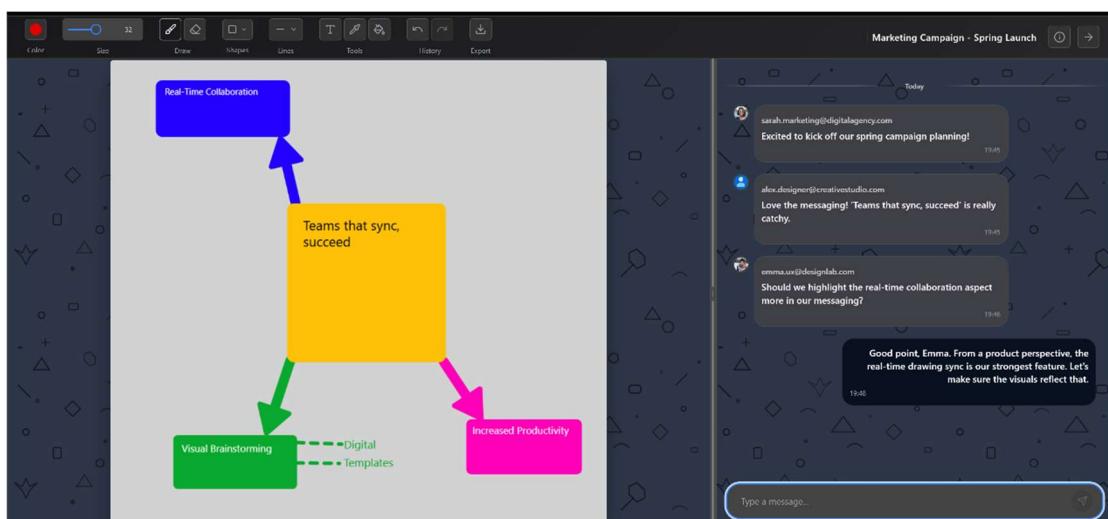
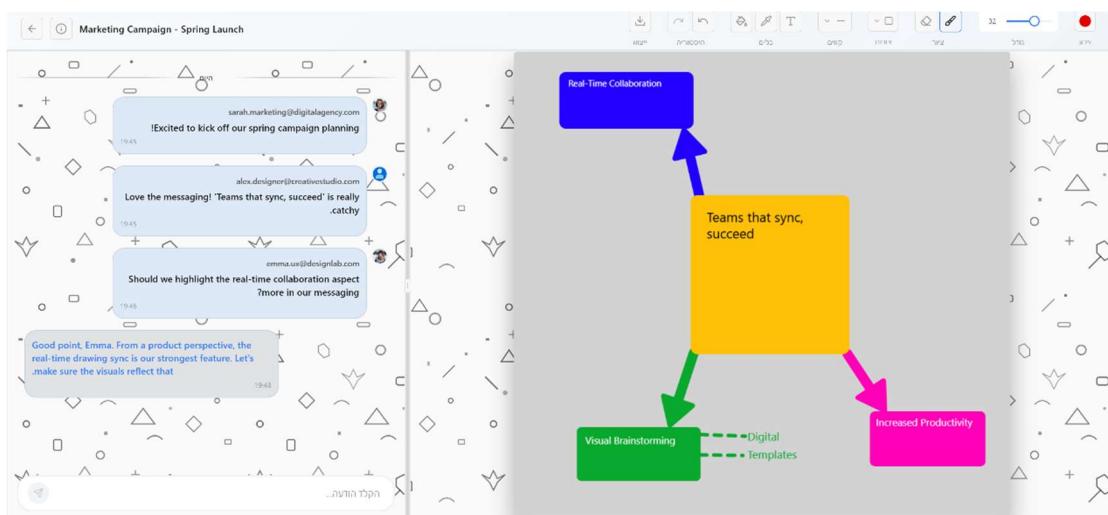
מסמך פונקציונלי

פונקציונליות:

- יצירת לוח חדש: כפתור הפותח חלון ליצור לוח חדש, בו ניתן להגדיר שם, תיאור, מידות קנבוס, צבע רקע לקנבוס ותמונה נוספת.
- חיפוש וסינון: שדה חיפוש המאפשר סינון דינמי של הלוחות המוצגים לפני שם או תיאור.
- כרטיס לוח: כל לוח מוצג ככרטיס אינטראקטיבי המציג תצוגה מקדימה של שם, תיאור, צבע רקע קנבוס, גודל קנבוס וזמן פעילות אחרון בלוח.

סביבה העבודה של הלוח (/{id}/board)

זהו המסך המרכזי של האפליקציה, בו מתבצעת העבודה השיתופית.



מסמך פונקציונלי

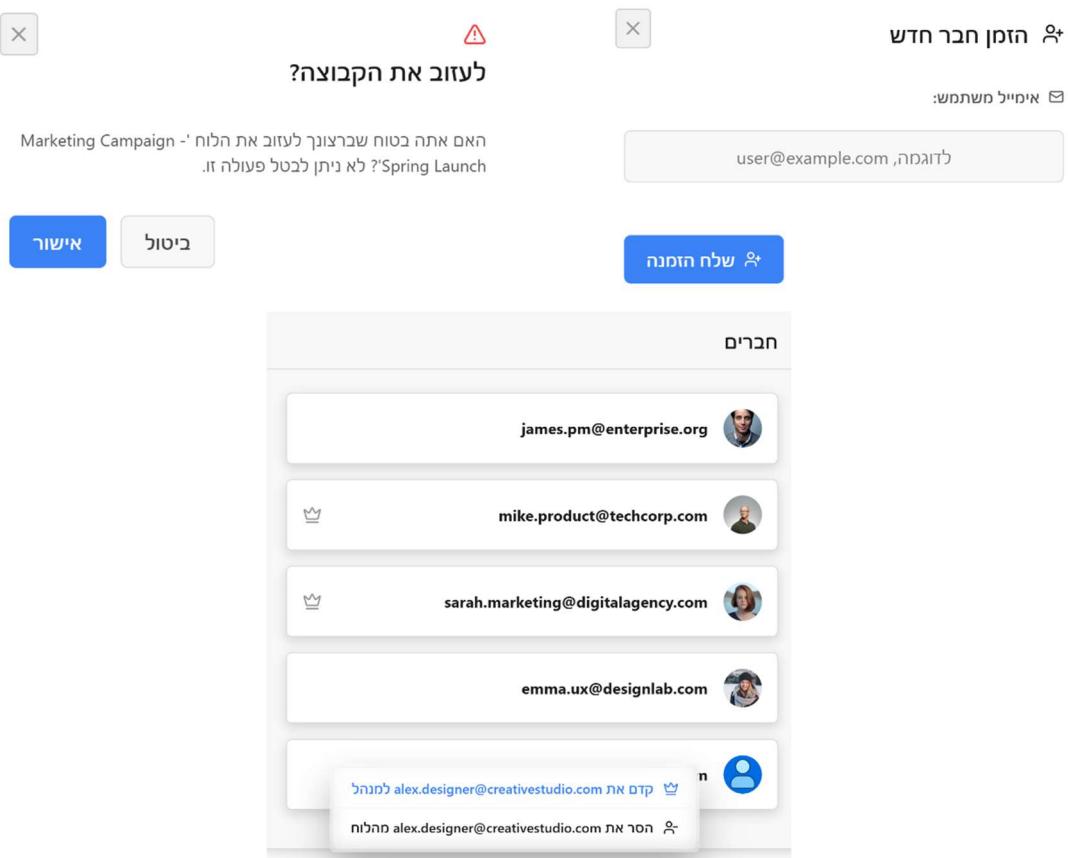
פונקציונליות:

- קובס: משטח הציר האינטראקטיבי המרכזי. כל הפעולות שמבצע משתמש מסויים מסונכרנות ומוצגות בזמן אמת לשאר המשתתפים בלוח.
- סרגל כלים:
 - כל ציור: מברשת, מחק, צורות גיאומטריות, קוואים.
 - בורר צבעים ועובי קו: מאפשר התאמת אישית של הכלים הנבחר.
 - ביטול / שחרור (Undo / Redo): כפתורים המאפשרים לבטל פעולות אחרונות או לשחרר אותן. הפעולה מסונכרנת בין כל המשתתפים.
- פאנל יצ'אט: חלון יצ'אט מרכזי המאפשר תקשורת טקסטואלית בזמן אמת בין חברי הלוח. כולל היסטוריית שיחה.
- פעולות נוספות: כפתור ליצוא תמונה הקובס לקובץ PNG וכפתור מעבר לעמוד פרטי הלוח לצורך ניהול.

עמוד פרטי הלוח (/board{id}/details)

מסך זה מרכז את כל הגדרות הלוח וניהול החברים בו. הגישה לאפשרויות הנהול מוגבלת לבני הלוח או למנהליהם.

מסמך פונקציונלי



פונקציונליות למנהלים:

- עריכת פרטי הלוח: שינוי שם הלוח, תיאורו והעלאת / הסרת תמונת נושא.
- הגדרות קבubs: שינוי מידות הרוחב והגובה של משטח העבודה ובחירה צבע הרקע.
- ניהול חברים:
 - הצגת רשימת כל חברי הלוח, תפקדים (מנהל או לא) ותאריך הצלפות.
 - הזמנת חברים חדשים באמצעות כתובת אימייל.
 - קידום חבר לדרגת מנהל או הסרתתו מהלוח.

פונקציונליות למשתמשים רגילים:

- צפיה בפרטי הלוח וברשימה החברים.
- אפשרות לעוזב את הלוח.

מסמך פונקציונלי

עמוד הגדרות המשתמש (/setting)

עמוד זה מאפשר לכל משתמש לנתח את פרטי החשבון והעדפותיו האישיות במערכת.

The screenshot shows the 'Account Settings' page with the following sections:

- שינוי סיסמה**: Fields for current password, new password, and confirmation, with a "שמור שינויים" (Save changes) button.
- העדפות ערכת יצירוף**: Language selection between Hebrew (HE), English (EN), and Spanish (ES).
- העדפות שפה**: Language selection between Hebrew (HE), English (EN), and Spanish (ES).
- עיצוב הלוויין**: A color palette with various color swatches.
- פרטי פרופיל**: Fields for first name (Mike), last name (Rodriguez), gender (זכר), date of birth (תאריך לידה), place of birth (מקום לידת), and gender identity (אֲוֹזֶן).
- שנה תמונה**: A placeholder for a profile picture with a "הוסף תמונה" (Upload photo) button.

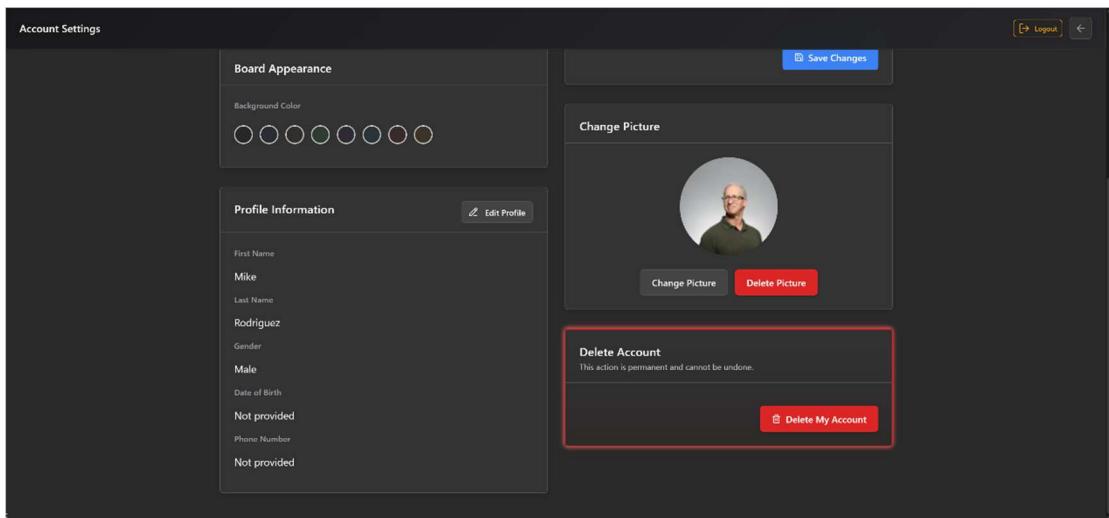
The screenshot shows the 'Account Settings' page with the following sections:

- עיצוב הלוויין**: A color palette with various color swatches.
- פרטי פרופיל**: Detailed profile information:
 - שם פרטי: Mike
 - שם משפחה: Rodriguez
 - מין: זכר
 - תאריך לידה: 12/09/1985
 - מקום לידת: סנטה מарיה, קליפורניה, ארהווד, ארצות הברית
 - אֲוֹזֶן: לא ידוע
- שנה תמונה**: A placeholder for a profile picture with a "הוסף תמונה" (Upload photo) button.
- תיקית שחזור**: A note about backup and recovery, with a "מתקן את החשבון שלי" (Set up my account) button.
- שמור שינויים**: A "Save changes" button.

The screenshot shows the 'Account Settings' page with the following sections:

- Theme Preferences**: Theme selection (Light/Dark).
- Language Preferences**: Language selection between English (EN) and Hebrew (HE).
- Board Appearance**: Background color selection from a palette.
- Profile Information**: First name field and an "Edit Profile" button.
- Change Password**: Fields for current password, new password, and confirmation, with a "Save Changes" button.
- Change Picture**: Placeholder for a profile picture.

מסמך פונקציונלי



פונקציונליות:

- ניהול פרופיל: הعلاה / מחיקה של תמונה פרופיל, ועריכת פרטיים אישיים (שם, מין פלאפון וכו').
- שינוי סיסמה: טופס מאובטח לשינוי סיסמת הכניסה למערכת.
- העדפות מראה: בחירה בין ערכת גושא בהירה או כהה, ובבחירה בצבע רקע לעיצוב הלוח.
- בחירת שפה: מעבר בין אנגלית לעברית.
- מחיקת חשבון: אזהר המאפשר מחיקה לצמיות של החשבון.

פונקציונליות ניהול

במערכת SynchBoard, יכולות ניהול מבוססות על הרשאות ותפקידים ואינן מרכזיות בפאנל ניהול נפרד, אלא משולבות במשחק המשמש הרגיל.

ניהול לוח

יצר הלוח מקבל אוטומטית הרשאות בעליים עם שליטה מלאה על הלוח. הוא יכול להעניק הרשות מנהל לחברים אחרים ולהסיר חברים אחרים מהלוח.

תכונות שיתוף מרכזיות

- סנכרון בזמן אמת: כל הפעולות (ציר, מחיקה, צ'אט, עדכון של פרטיים) מסונכרנות באופן מיידי בין כל המשתתפים בלוח באמצעות תקשורת WebSocket, ומספקות חווית עבודה רציפה וחלקה.
- ציר מרובה משתתפים: מספר משתמשים יכולים לציר על הקנבס במקביל, כאשר לכל אחד הגדרות ציר אישיות (צבע, עובי).
- תקשורת מובנית: מערכת צ'אט ייעודית לכל לוח מאפשרת לחברים לתקשר ביניהם.