**סקירת ספרות**

**StudyBuddy**



**הסקירה נכתבה על ידי:**

**יבגני בלנקי, 319323051**

**הדר עטיה, 205518392**

תוכן

[מבוא 3](#_Toc55332139)

[תיאור המערכת 3](#_Toc55332140)

[תחרות 4](#_Toc55332141)

[אבטחת היישום 5](#_Toc55332142)

[ביבליוגרפיה 5](#_Toc55332143)

# מבוא

כיום עם התפתחות הטכנולוגיה, סטודנטים נעזרים באמצעים טכנולוגיים במהלך לימודיהם על מנת לשתף לרכוש ולנהל קבצים, בין אם מדובר בשיתוף סיכומים, עבודות, פתרונות לתרגילים, מבחנים, רשימת הרצאות ודרכי תקשורת עם מרצים. האמצעים שעומדים בפני הסטודנטים הם לרוב קבוצות וואצאפ, גוגל דרייב או כלי דומה לניהול קבצים ושיתופם ומודל. במהלך לימודינו, ובמיוחד בתקופת הקורונה, גילינו שהכלים האלה הרבה פעמים לא מספקים את כל צרכינו מכיוון שאינם ייעודיים לסטודנטים.

מכאן עלה הרעיון ל-StudyBuddy, יישום אינטרנטי מבוסס ענן עבור סטודנטים שייצור חווית למידה משותפת טובה ויעילה על ידי כך שירכז את הכלים הדרושים על מנת לשתף את כל המידע הדרוש לסטודנטים ובנוסף יאפשר להם לתקשר אחד עם השני.

# תיאור המערכת

אתר הבית יכלול מידע כללי אודות היישום ואפשרות התחברות או הרשמה.

לאחר ההתחברות, משתמש יוכל לחפש משתמשים ע"י אימייל/שם משתמש על מנת לצפות בפרופיל שלו, להוסיף אותו או לבקש להצטרף לקבוצה-ציבורית שפתח.

בנוסף יהיה ניתן לחפש קבוצות בעלי הרשאת - ציבורי(לדוגמא 'הנדסת תוכנה – סמי שמעון באר שבע')ולבקש להצטרף לקבוצה.

בקבוצה יהיה ניתן לקבל גישה לקבצים השייכים לקבוצה, לקבוצות הצ'אט ולסטודנטים שנמצאים בה.

הקבצים יכולים להיות תיקיות (למען סיווג לשנת לימוד או קורס ספציפי) וקבצי טקסט או תמונות. עבור כל קובץ יהיה שדה תגובות שבו ניתן יהיה לדון בתוכן הקובץ ומנהלי הקבוצה יהיו רשאים להעלות, למחוק ולשנות את הקבצים בקבוצה.

בעלי הרשאות יוכלו לפתוח קבוצות צ'אט(למשל לפי סיווג לשנת לימוד או קורס ספציפי)אליהם משתמשים יוכלו להצטרף.

בנוסף, משתמשים יהיו חשופים לחברי הקבוצה מה שיאפשר להם לצפות בפרופילים שלהם, להוסיף אותם ולשלוח הודעות אחד לשני וכך לתקשר בפרטיות במסגרת המערכת.

הקבצים שיועלו למערכת יהיו מאוחסנות בענן ולכן למשתמשים תהיה גישה אליהם מכל מקום, מה שיקנה לסטודנטים את הגמישות ללמוד גם כשאינם בבית או במוסד האקדמי.

טכנולוגיות

הפרויקט יבנה באמצעות MERN Stack.

MERN – ראשי תיבות של **M**ongoDB, **E**xpress, **R**eact, **N**odeJS

הוא אוסף טכנולוגיות פופולרי לפיתוח בסביבת Web המספק את כל ה-Frameworks הנדרשים לפיתוח אפליקציית Web מודרנית.

יתרון גדול נוסף הוא שפיתוח בכל הטכנולוגיות מתבצע בשפה אחת, JavaScript,

מה שמקל מעוד על צוות הפיתוח.

MongoDB:

לצורך הפרויקט, אנחנו נצטרך לשמור הרבה מידע בצד שרת.

בין היתר, פרטי משתמשים, רמת הגישה שלהם למערכת וקבצים.

MongoDB הוא בסיס נתונים מסוג NoSQL, אשר נותן פתרון סקאלבילי, מהיר

ובעל יכולת לבצע שאילתות מורכבות על בסיס נתונים גדול.

Express:

אקספרס היא Framework קוד פתוח המיועד לעבודה עם NodeJS המאפשרת פיתוח בצד שרת אשר חוסכת ומפשטת הרבה "עבודה שחורה", הופכת את הקוד להרבה יותר קריא ומובן וכתוצאה מכך משפרת את יכולת התחזוקה של האפליקציה.

React:

מכיוון שאנו רוצים אפליקציה אינטראקטיבית, ריאקט היא המועמדת האולטימטיבית לפיתוח בצד לקוח. בזכות העובדה שניתן לעדכן קומפוננטות בודדות בניגוד לרינדור כל העמוד וספריות צד לקוח עשירות, ריאקט נותנת חוויה מעולה גם למשתמש וגם למפתח.

NodeJS:

NodeJS היא framework לפיתוח צד שרת בשפת JavaScript.

היא פופולרית מאד בשוק, יש לה מגוון גדול של ספריות עשירות עם דוקומנטציה טובה ולכן מאד נוחה למפתחים. בנוסף, יש לה קהילת משתמשים גדולה ופעילה שעוזרת אחד לשני, דבר המקל הפיתוח.

# 

# תחרות

התחרות שלנו כרגע היא מול Google Drive ו-Moodle.

Google Drive:

אמנם הדרייב של גוגל מאפשר למשתמשים לשתף קבצים, אבל אין בו את האפשרות ליצור דיון על מנת ליטוש ושיפור התוכן ולכן, לפחות מהניסיון שלנו בתור סטודנטים, הסיכומים בו הרבה פעמים מלאים בטעויות, הפתרונות לתרגילים חלקיים או לא נכונים ולכן הצורך ביצירת דיון לדעתנו הוא חשוב ביותר.

בנוסף, ברגע שבעל הדרייב מסיים את לימודיו, אין ביכולו "להעביר את השרביט" לדור הבא של הסטודנטים מבלי לוותר על חשבון הגוגל שלו, דבר אשר מקטין את תוכלת החיים של הדרייב בצורה משמעותית.

StudyBuddy יאפשר לתת הרשאות מלאות למספר משתמשים, ככה שכשסטודנט מסיים את לימודיות הוא יוכל להעביר את הדרייב לסטודנטים בשנים מתחתיו בצורה נוחה מבלי לוותר על דבר.

Moodle:

המודל מאפשר שיתוף קבצים ויצירת 'פורום' לדיון, אבל הכוח הזה לא נמצא אצל הסטודנטים מכיוון שרק סגל ההוראה מחליט על התוכן באתר.

StudyBuddy יעניק לסטודנטים את הכוח לשלוט בתוכן בעצמם,

ובכך לספוג גם את הידע שצברו סטודנטים משנים קודמות ולבנות עליו על מנת לשפר את איכות המידע ממנו הם לומדים.

# 

# אבטחת היישום

עדיין אינינו יודעים באילו כלים ושיטות נשתמש לצורך אבטחת המידע והיישום עצמו.

# ביבליוגרפיה

1. Vasan Subramanian - “Pro MERN Stack”
2. Sandeep Tata, Alexandrin Popescul, Marc Najork, Mike Colagrosso Google USA and Julian Gibbons, Alan Green, Alexandre Mah, Michael Smith, Divanshu Garg, Cayden Meyer, Reuben Kan Google Australia - Quick Access: Building a Smart Experience for Google Drive
3. Andrei Ternauciuc , Radu Vasiu - Testing usability in Moodle: When and How to do it