

חתימת הבוגר

[Signature]

חתימת הבוגר

[Signature]

חתימת המנחה

[Signature]

הערות המרכז המקצועי בביה"ס

אישור המרכז המקצועי:

שם: יניב ארנון חתימה: [Signature] תאריך: 4/1/19

הערות המפקח הארצי

מלא!

אישור המפקח הארצי:

שם: דניאל קרול חתימה: [Signature] תאריך: 19/2/2019

אישור ראש ענף פרויקטים במה"ט

שם: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

תאריך: 18/11/18

לכבוד
יחידת הפרויקטים
מה"ט

הצעה לפרויקט גמר

א. פרטי הסטודנטים

שם הסטודנט	ת.ז.	כתובת	טלפון	שנת סיום
ארי פרץ	310771068	שבט גד 1/4 אשדוד	0505-858108	2019
עופר חוכמה	061016044	תקומה 63, תקומה	0543-011399	2019

שם המכללה: המכללה למנהל שלוחת אשדוד

סמל מכללה: 72214

מסלול ההכשרה: הנדסאים מוסמכים

מגמת לימוד: הנדסאי תוכנה

מקום ביצוע הפרויקט: המכללה למנהל שלוחת אשדוד

ב. פרטי המנחה האישי

שם המנחה	כתובת	טלפון נייד	תואר	מקום עבודה/תפקיד
ירון לפידות	הראשונים 26 אשדוד	052-6767900	Msc	המכללה למנהל

חתימת הגורם המקצועי מטעם מה"ט

חתימת המנחה האישי

חתימת הסטודנטים

1. שם הפרויקט: שם הפרויקט הוא ELEMENTECH.

2. רקע.

2.1. תיאור ורקע כללי.

ELEMENTECH היא מערכת מידע משולבת לניהול ושליטה אפקטיביים של פרויקטים ומשימות בארגון.
מנהל יכול ליצור פרויקטים חדשים ולהגדיר איזו משימה יקבל כל משתמש.
בזמן יצירת המשימה המשתמש יקבל זמן יעד להגשת המשימה.
המערכת מבוססת טבלאות מספריית JS.
הטבלאות שמוצגות הן: טבלת משתמשים, טבלת קבוצות משתמשים, טבלת משימות, לוח משימות, טבלת פרויקטים.
נכון לרגע זה זהו הרקע הכללי של המערכת, יכול להיות שבעתיד המערכת תשודרג.

2.2. מטרות המערכת.

- 2.2.1. ניהול יעיל של פרויקטים.
- 2.2.2. ניהול יעיל של משימות.
- 2.2.3. ניהול יעיל של לוחות זמנים.
- 2.2.4. שליטה במשתמשי המערכת והגדרת תפקידים בארגון.

3. סקירות מצב קיים בשוק, אילו בעיות קיימות.

- 3.1. המערכות שקיימות היום לפי דעתנו לא נותנות את הפשטות שאנחנו רוצים שמהערכת שלנו הולכת לתת למשתמש.
- 3.2. המערכת שלנו נותנת למשתמש לראות טבלאות בצורה ידידותית.

4. מה הפרויקט אמור לחדש או לשפר.

- 4.1. נעשה שימוש בספריית JS שלא קיימת במערכות ניהול פרויקטים שיש בשוק כיום, ולפי דעתנו היא מאוד מהירה להצגת נתונים בטבלאות.
- 4.2. עיצוב יותר ידידותי למשתמש.

5. דרישות מערכת ופונקציונאליות.

5.1. דרישות מערכת.

המערכת היא מערכת WEB, המערכת תעבוד בסביבת אינטרנט על גבי שרת אינטרנט מקומי בארגון.
המערכת תצטרך לתמוך עד 2000 משתמשים בו זמנית.
במידה ויהיו עומסים תישקל אפשרות לשימוש במערכת לניהול בקרת עומסים.

חומרה:

- מחשב Pentium 4 ומעלה.
- מסך.

תוכנה:

- MAMP/XAMPP.
- MySQL SERVER.
- PHP.

5.2. דרישות פונקציונאליות.

- המערכת תתמוך בהוספה / עריכה / מחיקה של משתמשים.
- הוספת / עריכה / מחיקה של פרויקטים.
- הוספת / עריכה / מחיקה של משימות והקצאתם למשתמשי הארגון, עם זמני הגשת משימה.
- לכל משתמש יהיה לוח משימות משלו כשהוא יכנס לאתר הוא יראה רק את מה שרלוונטי לאותו משתמש.
- המערכת תתמוך בהוספת / עריכה / מחיקה של קבוצות משמשים: הכוונה היא שאם יש לי סוגים שונים של עובדים בחברה (מנהל, מתכנת, מעצב).

6. בעיות צפויות במהלך הפרויקט ופתרונות.

6.1. תיאור הבעיות.

- ניהול נתונים.
- כלי פיתוח פרויקט.
- אי תאימות של מערכת ההפעלה.
- טכנולוגיות מיושנות.
- קושי בתפעול המערכת.
- חוסר ברישיון לסביבת הפיתוח.
- תאימות לתצוגה של המערכת.

6.2. פתרונות אפשריים.

- שימוש בבסיס נתונים MySQL
- שימוש בשפת PHP.
- התקנת מערכת הפעלה מתאימה.
- תינתן הדרכה ע"י ELEMENTECH.
- השגת רישיונות בגרסת סטודנט ע"מ שנוכל לעבוד בכלים ייעודיים.
- כחלק מהגדרות המערכת ימסרו הנחיות באיזה דפדפנים יש להשתמש.
- ניהול הנתונים יתבצע ע"י שימוש בבסיס נתונים MySQL ושליפת הנתונים תתבצע ע"י שימוש בשפת PHP.

7. פתרון טכנולוגי נבחר.

7.1. טופולוגית הפתרון.

עבודה במודל Client - Server

DB → SERVER → USERS → LOGIN


7.2. טכנולוגיות בשימוש.

MVC Framework בסביבת PHP, על גבי שרת אינטרנט APACHE.

7.3. שפות פיתוח.

נעשה שימוש בשפת PHP כי אנחנו מעוניינים ללמוד ולהתפתח להתקדם ולהכיר טוב יותר את שפת PHP ולכן בחרנו בפרויקט שייושם בשפה הזאת, בשילוב עם Html, Css, Js

7.4. תיאור הארכיטקטורה הנבחרת.

אנחנו עובדים במודל של Client Server שהוא אידיאלי לסביבת אינטרנט. 
בו השרת מעבד את הנתונים ומחזיר לנו תשובות.

7.5. חלוקה לתכניות ומודולים.

- במערכת יהיו פונקציות להוספה / עריכה / מחיקה של פרויקט.
- במערכת יהיו פונקציות להוספה / עריכה / מחיקה של משימה.
- במערכת יהיו פונקציות להוספה / עריכה / מחיקה של משתמשים וקבוצות.

7.6. סביבת השרת.

שרת אינטראנט מקומי.

7.7. ממשק המשתמש/לקוח – GUI.


ממשק המשתמש יהיה ממשק HTML מבוסס CSS ו-JS.
נעשה שימוש בספריית JS שנקראת W2ui שמטפלת ב-UI.

7.8. ממשקים למערכות אחרות / API.

אין התממשקות למערכות אחרות.

7.9. שימוש בחבילות תוכנה.

Notify.js , W2ui.js , jquery.js , jquery.te.css , W2ui.css
יתכנו חבילות נוספות בהמשך הפרויקט.



8. שימוש במבני נתונים וארגון קבצים.

8.1. פירוט מבני הנתונים.

המערכת תשתמש בבסיסי נתונים רלציוניים.

8.2. נא פרט את שיטת האחסון.

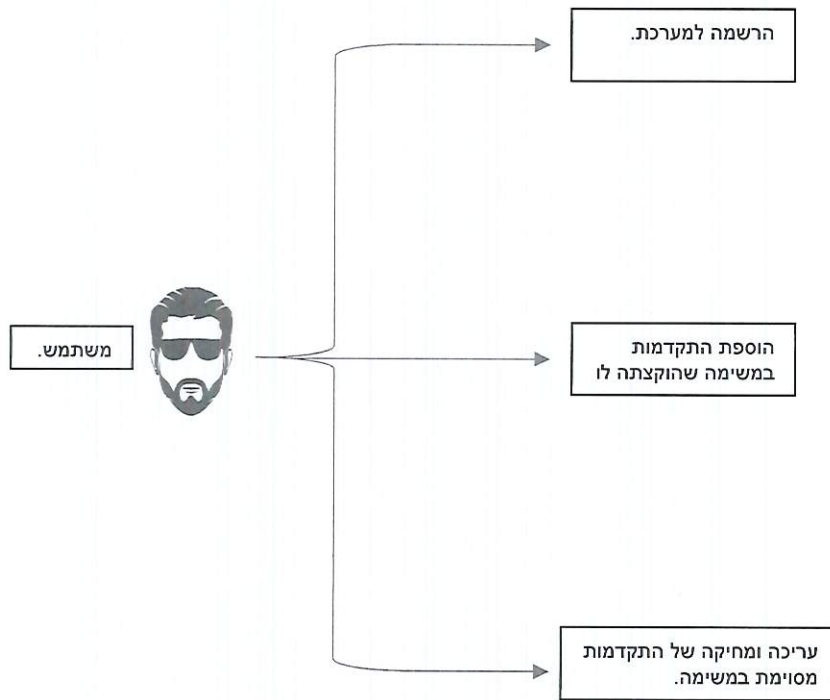
המערכת תשתמש ב-DB מסוג MySQL.

8.3. נא ציין מנגנוני התאוששות מנפילה / קריסה / תמיכה בטרנסאקציות.

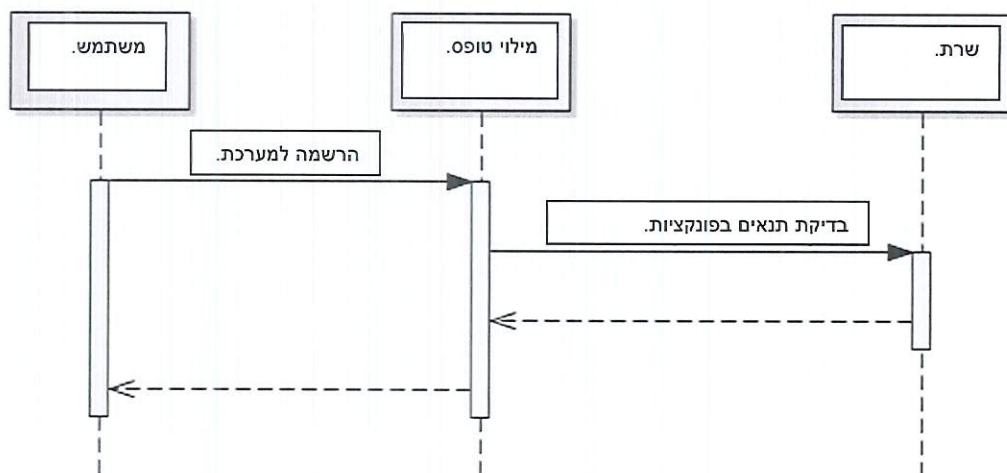
המערכת תשתמש במנגנוני התאוששות וטיפול בקריסה מובנים הקיימים
בסביבת בסיס הנתונים.

9. תרשימי מערכת מרכזיים.

USE CASE 9.1.

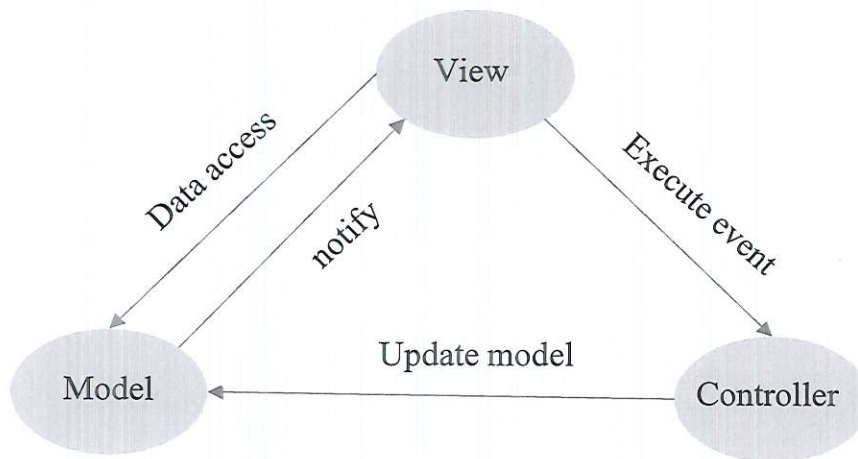


sequence diagram 9.2



Data flow .9.3

עבודה בארכיטקטורת MVC.



10. תיאור המרכיב האלגוריתמי / חישובי.

10.1. אין מרכיב אלגוריתמי מיוחד בפרויקט.

10.2. איסוף מידע והניתוחים הסטטיסטיים.

איסוף המידע והניתוחים הסטטיסטיים יתבססו באמצעות כלי תוכנה חיצוניים ייעודיים לכך.
כגון : Google analytics.

11. תיאור התייחסות לנושאי אבטחת מידע.

המערכת תרוץ מקומית ותהיה מאחורי FIREWALL, יתבצע אימות וזיהוי משתמשים באמצעות שם משתמש וסיסמה .
המערכת תשתמש בפרוטוקול HTTPS שהוא פרוטוקול מאובטח.

12. משאבים הנדרשים לפרויקט.

12.1. מספר שעות המוקדש לפרויקט.

הפרויקט יחולק באופן שווה בין חברי הצוות כ-300 עד 400 שעות לכל סטודנט.

12.2. ציוד נדרש.

שרת מכל סוג עם מינימום 4 GB RAM.

12.3. תוכנות נדרשות.

מערכת הפעלה WINDOWS 7 ומעלה.

שרת APACHE.

VISUAL STUDIO.

MySQL SERVER.

XAMPP.

12.4. ידע חדש שנדרש לצורך ביצוע הפרויקט.

ללמוד פיתוח ברמה גבוהה יותר.

היכרות עם SQL מעמיקה.

עבודה בסביבת אינטרנט.

היכרות עם ספריות JS נפוצות.

עבודה עם רספונסיביות.

12.5. ספריות ומקורות מידע.

StackOverFlow

המדריך הישראלי ל-PHP – חינמי.

UDEMI

3wSchools

13. תכנית עבודה ושלבנים למימוש הפרויקט.

שלבנים	דצמ.	ינו.	פבר.	מרץ	אפר.	מאי	יוני	יולי	אוג.	ספט.	אוק.
הכנת הפרויקט	***										
ניתוח ואפיון המערכת		***	***								
הגדרת סביבת הפיתוח		***	***								
פיתוח מודולים מרכזיים				***	***	***	***				
בדיקות וניפוי שגיאות					***	***	***	***			
ניסוי המערכת ועדכונים					***	***	***	***			
התקנה בסביבת העבודה									***	***	
תיעוד והגשה										***	***

14. תכנון הבדיקות שיבוצעו

14.1. UNIT TEST

בדיקות	הרשמה למערכת
בדיקת חוזק סיסמא	***
בדיקת תקינות מייל	***
בדיקת תקינות מספר טלפון ישראלי	***

14.2. Full Flow

בדיקות	*
הוספת פרויקט	***
הוספת משימה לפרויקט	***
הקצאת משימה למשתמש רשום	***

15. בדיקת גרסאות.

נעשה שימוש בתוכנה ייעודית לניהול גרסאות – GitHub.