



תאריך: ה' אייר תשע"ח

לכבוד

יחידת הפרויקטים מה"ט

הצעה לפרויקט גמר

א. פרטי הסטודנטים

שם הסטודנט	ת.ז. 9 ספרות	כתובת	טלפון נייד	תאריך סיום הלימודים
חסי גרינהוט	207958190	חי טייב 58	0548412557	
לאה ווייס	315079467	בית השואבה 2	0533126478	

שם המכללה: סמינר מעלות בית יעקב

סמל המכללה: 27245

מסלול ההכשרה: הנדסאים

מגמת לימוד: תכנות מחשבים

מקום ביצוע הפרויקט: במוסד הלימודים ובבית

ב. פרטי המנחה האישי

שם המנחה *	כתובת	טלפון נייד	תואר	מקום עבודה/תפקיד
				סמינר מעלות בית יעקב

חתימת הגורם המקצועי מטעם מה"ט

חתימת המנחה האישי

חתימת סטודנט ב'

חתימת סטודנט א'

דרך מנחם בגין 86 תל אביב ת.ד. 36049 מיקוד 67138 טלפון: 03-7347521 פקס: 03-7347644

1. שם הפרויקט :

2. רקע:

2.1. תיאור ורקע כללי:

אתר לניהול עסק צילומים המאפשר ניהול אישי של התמונות באמצעות חשבון פרטי לכל לקוח.

הלקוח מקבל שם משתמש וסיסמא וע"י כך נפתח לו חשבון אישי באתר הצילומים. התמונות יועלו לחשבון הלקוח למשך זמן מוגבל ודרך חשבון זה הוא יכול לראות את כל התמונות השייכות אליו ולבחור מתוכם אילו תמונות יכנסו לאלבום שלו. הלקוח יוכל גם כן להוריד את התמונות למחשבו האישי.

2.2. מטרות המערכת:

- לחסוך את כל ההתנהלות המייגעת הקיימת בין הצלם ללקוח.
- הלקוח יוכל לשמור את התמונות במחשבו האישי.

3. סקירת מצב קיים בשוק, אילו בעיות קימות:

במצב הנוכחי הצלם שולח תמונות ללקוח דרך המייל או בכונן נשלף וזה לוקח זמן מיותר שניתן לחסוך.

מה הפרויקט אמור לחדש או לשפר:

האתר אמור לשפר את היעילות:

- יזרז את תהליך פיתוח התמונות.
- יפחית תקלות – האפשרות להתבלבל בתמונות שנבחרו יקטן.

4. דרישות מערכת ופונקציונאליות:

4.1. דרישות מערכת, סביבת הטמעה ושימוש:

דרישות מערכת, סביבת הטמעה ושימוש:
המערכת תעבור קומפילציה והפצה בסביבת visual studio code.
היא אמורה לרוץ בסביבת שרת אשר מריץ IIS Express לקבלת בקשות לתצוגת דפי אינטרנט.
המשתמש יוכל להריץ את האתר בכל מכשיר אשר מותקן עליו דפדפן אינטרנט.

1.1. שרידות, ביצועים / התמודדות עם עומסים:

שרידות, ביצועים / התמודדות עם עומסים:
צד השרת מריץ IIS Express המסוגל להתמודד עם מספר קריאות של קריאות בו זמנית.
גם עומס על שרת ה-SQL אינו צפוי, בסדר גודל כזה של אתר מכיוון שהוא בנוי להתמודדות בהצלחה עם עומסים כבדים בהרבה.

1.2. דרישות פונקציונאליות:

- הצלמת מכניסה את התמונות באמצעות סיסמא לחשבון האישי של הלקוח – תהליך זה

מתבצע כל תחילת שבוע.

- הצלמת מעדכנת את לוח ההזמנות-תהליך זה מתבצע כל יום.
- באמצעות שם משתמש וסיסמא הלקוח בוחר את התמונות הרצויות, והתמונות נשלחות לצלם-תהליך זה מתבצע בזמן אמת.
- התמונות נמחקות מהאתר באופן אוטומטי-תהליך זה מתבצע לאחר שלושה חודשים מיום העלאת התמונות לאתר.

6. בעיות צפויות במהלך הפיתוח ופתרונות:

6.1. תיאור הבעיות הללו כפועל יוצא של דרישות המשתמש מהתוכנה.

בעיה 1: איך לשמר את התמונות באתר באופן שיחסוך זיכרון ויהיה מהיר דיו?

בעיה 2: איך לשמור על פרטיות הלקוח מפני צפיה בתמונותיו?

6.2 פתרונות אפשריים:

פתרון לבעיה 1: שימוש בענן לצורך שמירת התמונות בשילוב של הגבלת זמן לכל פרויקט צילום.

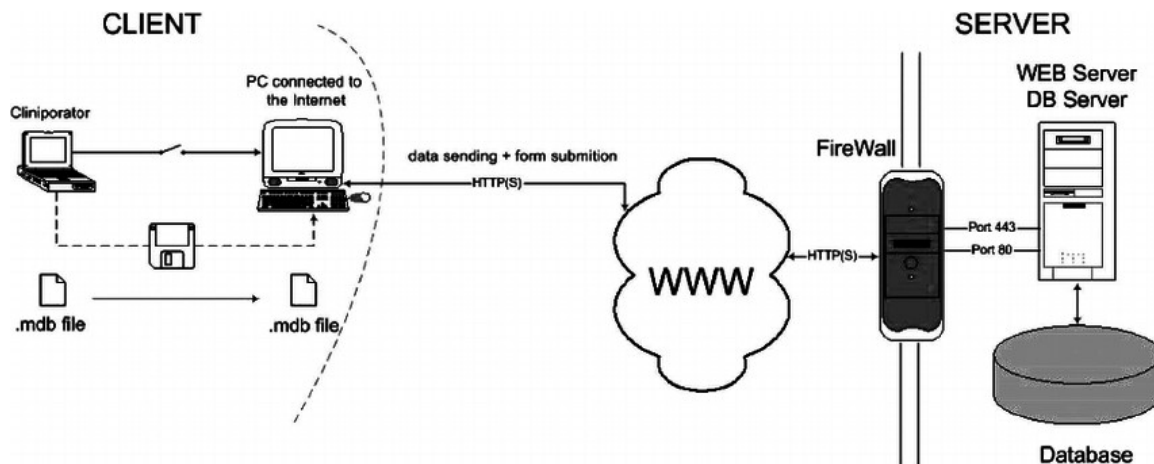
פתרון לבעיה 2: שימוש במנגנוני אבטחה מתקדמים לכל משתמש שנכנס למערכת.

6.3 הפתרון הנבחר עבור כל אחת מהבעיות:

הפתרונות הנ"ל

7. פתרון טכנולוגי נבחר:

7.1 טופולוגית הפתרון:



7.2. טכנולוגיות בשימוש:

7.3.

Angular5- הפרויקט הוא אתר וספריית Angular2 תואמת את הדרישות ו-HTML מאפשר לנו את העיצוב הרצוי.

7.4. שפות הפיתוח:

צד הלקוח : ייכתב בAngular5 תוך שימוש ב-TypeScript, העיצוב יעשה בעזרת Bootstrap, Css.
צד השרת : ייכתב בשפת #C תוך שימוש בטכנולוגיית Web Api עבור קריאות שרת לקוח
הגישה למסד הנתונים : תעשה בעזרת טכנולוגיית Orm בעזרת ספריית Entityframework בגישת DbFirst.

7.5. תיאור הארכיטקטורה הנבחרת:

תיאור הארכיטקטורה הנבחרת :

הארכיטקטורה הנבחרת היא חלוקה ל-3 שכבות - **Tier Architecture**.
בפרויקטים שמבוססים על Database מומלץ להשתמש בגישה של **מודל השכבות**, בארכיטקטורה זו קיימת **הפרדה** בין השכבות השונות בפרויקט.
היתרון העיקרי בחלוקה לשכבות הוא **תחזוקה קלה**, במיוחד במערכות גדולות, כך שניתן יחסית בקלות להחליף כל שכבה בלי לגעת בשכבות האחרות כאשר נרצה לעשות שינויים בתוכנית.

7.6. חלוקה לתכניות ומודולים:

חלוקה לתכניות ומודולים :

- 1. שכבת תצוגה (Presentation Layer) :** שכבת ממשק המשתמש (User Interface - UI).
שכבה זו מורכבת מפרויקט Angular5 המציג את דפי Html.
השכבה מתקשרת בין המשתמש לבין שאר השכבות של המערכת.
- 2. שכבת הלוגיקה העסקית (Business Logic - BL) :** השכבה שאמונה על הלוגיקה של המערכת, עוסקת בעיבוד המידע, בחישובים שונים ושליחתו לשכבת התצוגה.
בשכבה זו נממש את הפונקציונאליות של המערכת.
- 3. שכבת הנתונים (DAL - Data Access Layer) :** שכבה זו מורכבת ממקור נתונים – מסד הנתונים שלנו, וממערכת תוכנה entity framework אשר תפקידה לקרוא את המידע הנדרש למערכת, לשמור את העדכונים, ולהוסיף מידע חדש או למחוק פרטי מידע קיימים.

7.7.

1 סביבת השרת:

לצורך הפרויקט נשתמש בשרת מקומי : IIS Express, המסופק עם סביבת העבודה של visual studio code . אם האתר יירכש על ידי לקוח, נעלה אותו לשרת אירוח כלשהו או – Microsoft azure.

7.8. ממשק המשתמש/לקוח – GUI:

שכבת ה GUI מורכבת מדפי HTML שמוצגים למשתמש דרך הדפדפן.

7.9. ממשקים למערכות אחרות / API :

7.10. שימוש בחבילות תוכנה:

JQuery, Bootstrap, CSS, Entity Framework

8. שימוש במבני נתונים וארגון קבצים:

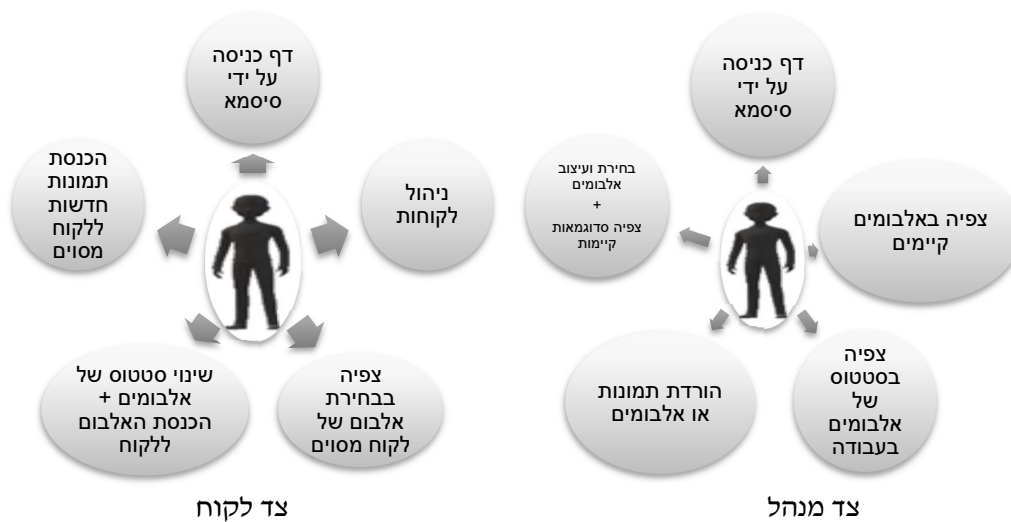
8.1

8.2. שיטת האחסון:

שיטת האחסון היא ע"י Sql Server - מסד נתונים. הגישה למסד הנתונים היא ע"י Entities. Sql Server בנוי לתמיכה במס' גדול של קריאות בו זמניות ואין חשש לקריסה ברמה של הפרויקט.

9. תרשימי מערכת מרכזיים:

9.1. Use Case:



10. תיאור המרכיב האלגוריתמי – חישובי:

- 10.1 הפרויקט נועד לאסוף ולשלוף לכל לקוח את הנתונים המתאימים באופן היעיל ביותר.
- 10.2 איסוף מידע וניתוחים סטטיסטיים (אנליטיקות):
אפשרות למנהל לצפות בניתוח סטטיסטי של העסק הקשור לכמות האלבומים, כמות הלקוחות והכנסות על פי חתכי זמן שונים.

11. תיאור/התייחסות לנושאי אבטחת מידע:

לצורך שמירת נתונים אישים עבור כל מנהל ומשתתף נשתמש בסיסמאות.

דוגמאות למקרים ותגובות להם ניתן מענה אבטחתי:

- במקרה שבעת כניסת משתמש הסיסמא אינה תואמת לשם המשתמש שהקיש, המערכת תציג לו הודעת שגיאה ולא תאפשר כניסה.
- הסיסמא תהיה מוסתרת.

12. משאבים הנדרשים לפרויקט:

- 12.1. מספר שעות המוקדש לפרויקט, חלוקת עבודה בין חברי הצוות.
מספר השעות המוקדשות לפרויקט הוא 700.

12.2. ציוד נדרש:

מחשב הכולל:
חיבור לאינטרנט, CPU i5, RAM 8GB, HD SSD.

12.3. תוכנות נדרשות:

דפדפנים, Visual Studio Code, SQL Server, iis express.

ידע חדש שנדרש ללמוד לצורך ביצוע הפרויקט: עבודה עם שמירה בענן.

ספרות ומקורות מידע:

- stackoverflow.com
- codeproject.com
- msdn.microsoft.com
- getbootstrap.com

13. תכנית עבודה ושליבים למימוש הפרויקט:

- ייזום הרעיון - ינואר
- ניתוח מערכת - פברואר
- אפיון UX – UI - פברואר
- כתיבת הלוגיקה העסקית -- עד סוף מאי
- כתיבת ממשק המשתמש - יוני
- עיצוב - יוני
- בדיקות התוכנה - יולי
- התקנה והטמעה - ספטמבר

14. תכנון הבדיקות שיבוצעו:

מספר בדיקה	מקרי הבדיקה	ידנית/ אוטומטית	חשיבות	הערות
1.	בדיקה שהסיסמא שהמשתמש הקיש קיימת.	ידנית	גבוהה	
2.	בדיקה שכמות התמונות שנבחרו עונות על הדרישות.	ידנית	גבוהה	
3.	התראה למנהל על אלבומים שצריכים טיפול.	ידנית	גבוהה	
4.	בדיקה אם עבר פרק זמן מסוים מסיום הפרויקט-מחיקת התמונות בחשבון.	ידנית	גבוהה	

15. בקרת גרסאות (version control):

נעבוד במספר מחשבים ונקפיד על נהלי עבודה מסודרים.
 כל תחילת יום עבודה ניצור תיקייה חדשה ששמה יהיה תאריך + שם בת הזוג כך נוכל בעת סנכרון וגם בעת תקלה לאתר את הקבצים הרצויים.
 נשקול בעתיד במידת הצורך הכרות עם כלים ידועים לסנכרון וניהול גרסאות .

חתימת הבוגר תאריך חתימת המנחה תאריך

חתימת הבוגר תאריך

הערות מרכז המגמה במכללה:

אישור מרכז המגמה:

שם: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

הערות המפקח הארצי:

אישור המפקח הארצי:

שם: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

אישור ראש ענף פרויקטים במה"ט:

שם: _____ חתימה: _____ תאריך: _____