

תאריך: 8/9/2020

לכבוד: יחידת הפרויקטים מה״ט

**הצעה לפרויקט גמר**

**א. פרטי הסטודנטים**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| שנת סיום הלימודים | טלפון נייד | כתובת | ת.ז. | שם הסטודנט |
| תש"פ | 0548536933 | מנוחה ונחלה 1 רחובות | 208321091 | הדס אביה שלו |
| תש"פ | 0504145176 | העמקים 27 גני תקוה | 211823182 | הודיה אמיתי |

שם המכללה: בית המורה תל אביב

סמל המכללה: 76076

מסלול ההכשרה: הנדסאים

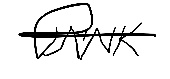
מגמת לימוד: תכנות מחשבים

מקום ביצוע הפרויקט: בבית

**ב. פרטי המנחה האישי**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| מקום עבודה/תפקיד | תואר | טלפון נייד | כתובת | שם המנחה \* |
| סמינרים ב"ב | BED+ הנדסאי | 052-7171295 | חזו"א 11 ב"ב | מ. שימונוביץ |

חתימת הסטודנטים חתימת המנחה האישי חתימת הגורם המקצועי מטעם מה״ט

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. שם הפרויקט: תפריט ע"פ מצב רפואי
2. רקע:
   1. **תיאור ורקע כללי:** קבלת ערכים תזונתיים אצל המשתמש ובניית תפריט מותאם אשר יאזן את רמות הערכים. המערכת מיועדת לשימוש לאחר אישור רופא.

* 1. **מטרות המערכת:**
* קולטת מהמשתמש את הערכים התזונתיים שלו ומחשבת את החסר ע"פ מצבו
* בונה תפריט מותאם ללקוח בהתחשב מי הלקוח (רגיל/רופא/דיאטנית)

1. סקירת מצב קיים

כיום לא קיים אתר אשר בונה תפריט ע"פ מצב רפואי אישי. העבודה מוטלת על בני אנוש והסיכוי לטעות יותר גדול. כמו"כ נדרשים הרבה משאבים שניתן לחסוך.

1. מה הפרויקט אמור לחדש או לשפר?

כיום מוטלת על הדיאטנית העבודה הרבה של החישובים. אנחנו מעוניינות להוריד מהעומס ולבנות מערכת אשר תחשב את כל הנ"ל במהירות וביעילות. כך כל מפגש רפואי בעניין יהפוך לקצר יותר ויחסוך משאבים וכח אדם. כמו"כ ניתן לעשות זאת באופן עצמאי לאחר אישור רופא.

1. דרישות מערכת ופונקציונאליות
   1. דרישות מערכת, סביבת הטמעה ושימוש.

המערכת תעבור קומפילציה והפצה בסביבת visual studio עם התקנת.Net Framework גירסה 0.4 ומעלה והיא אמורה לרוץ בסביבת שרת אשר מריץ Express IIS לקבלת בקשות לתצוגת דפי אינטרנט.

המשתמש יוכל להריץ את האתר בכל מכשיר אשר מותקן עליו דפדפן אינטרנט.

* 1. שרידות, ביצועים / התמודדות עם עומסים:

צד השרת מריץ iis Express המסוגל להתמודד עם מספר קריאות בו זמנית. גם עומס של שרת sql אינו צפוי בסדר גודל כזה של אתר מכיוון שהוא בנוי להתמודדות בהצלחה עם עומסים כבדים בהרבה.

* 1. דרישות פונקציונאליות

רשימת דרישות המשתמש מהמערכת:

5.3.1 מאפשר למשתמש חדש להירשם למערכת. הוא נדרש להכניס את פרטיו האישיים ולבחור שם משתמש וסיסמה.

5.3.2 האתר מאפשר למשתמש קיים להכניס את נתוניו הרפואיים למערכת

5.3.3 המערכת בונה תפריט מגוון מותאם למשתמש ע"פ הערכים שהכניס בהתחשב באלרגיות, גיל, משקל, מין, גובה, צמחוני וכו'.

1. בעיות צפויות במהלך הפיתוח ופתרונות
   1. תיאור הבעיות:
      * **בעיה 1:** לא ניתן לתת תפריט אשר מכיל את אותם המאכלים כל הארוחות. אדם חייב תפריט מגוון.
      * **בעיה 2:** האתר שלנו שומר כשרות. לא ניתן לאפשר בשרי וחלבי באותה הארוחה. כמו"כ לא ניתן לאפשר חלבי לאחר בשרי כאשר ההפרש הוא פחות מ6 שעות
   2. פתרונות אפשריים:
      * **לבעיה 1:**

**פתרון 1:** לבדוק לאחר בניית התפריט אם ארוחת הבקר וארוחת הערב שונות/ דומות.

**פתרון 2:** להגדיר מאכלים לארוחת מסוימת בלבד

**פתרון 3 :** להגדיר ארוחת בקר- חלבי, ארוחת צהריים- בשרי וארוחת ערב- פרווה

* + - לבעיה 2:

**פתרון 1:** להגדיר ארוחת צהריים בשעה 13:00 בשרית והארוחה הבאה תהיה חלבית דווקא בשעה 20:00.

**פתרון 2:** הגדרת סטטוס חלבי/ בשרי למאכל ולבדוק כל פעם אם הוא עונה על הדרישות

**פתרון 3 :** להגדיר ארוחת בקר- חלבי, ארוחת צהריים- בשרי וארוחת ערב- חלבית. ארוחת ביניים פרווה

## הפתרונות הנבחרים:

* + - **לבעיה 1:** לבדוק לאחר בניית התפריט אם ארוחת הבקר וארוחת הערב שונות/ דומות.
    - **לבעיה 2:** להגדיר ארוחת בקר- חלבי, ארוחת צהריים בשרי וארוחת ערב- חלבית. ארוחות ביניים פרווה.

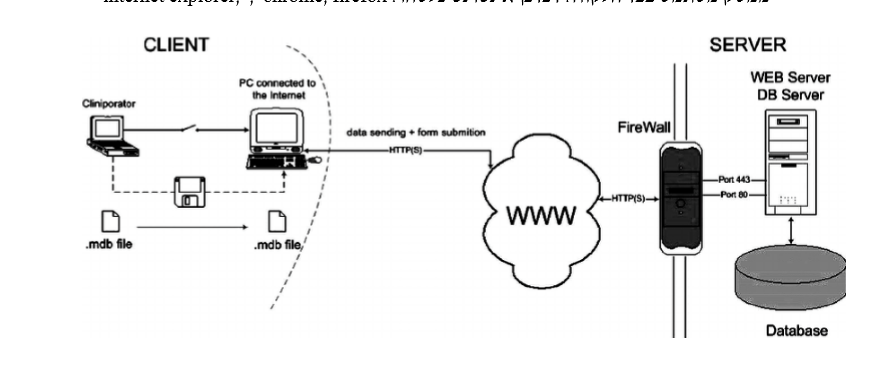
1. פתרון טכנולוגי נבחר:

## טופולוגית הפתרון

המערכת מורכבת משרת iis המריץ את האתר בסביבת הserver.

מסד נתונים- db's של sql server

ממשק משתמש בצד הלקוח: דפדפן אינטרנט כלשהו: internet explorer, chrome, firefox



## טכנולוגיות בשימוש.

צד לקוח: angular JS

בשיתוף bootstrap4 ליצירת אתר רספונסיבי, מעוצב ונעים לעין.

כתיבת צד השרת: שירות אינטרנט באמצעות web-api.

## שפות הפיתוח

* שפות הפיתוח בצד השרת: C#
* שפות הפיתוח בצד הלקוח: type script, java script, css, html5

## ארכיטקטורה נבחרת

אנגולר היא טכנולוגיה מתקדמת המבוקשת מאד בתעשייה. היא מונחית עצמים, מובנית, נכתבת בצורה ממודרת ומאורגנת. קל לאתר ולתקן בה שגיאות. מצאנו לנכון שכדאי להתמקצע בה.

## חלוקה לתכניות ומודולים.

**בצד השרת:**

* BL- לוגיקה
* DAL- פונקציות הגישה למסדי נתונים
* ENTITIES- ישויות המוגדרות מול מסד נתונים

**בצד הלקוח:**

• Conreoller- • Service- • Model- • Module-

## סביבת השרת

סביבת השרת מקומי iis Express.

במידה והאתר יירכש ע"י לקוח נעלה אותו לשרת אירוח כלשהו

## ממשק המשתמש/לקוח – GUI

שכבת הGUI מורכבת מדפי HTML שמוצגים למשתמש דרך הדפדפן

## ממשקים למערכות אחרות / API :

לא רלוונטי

## שימוש בחבילות תוכנה:

• Entity framework

* angularJS
* AngularCore
* Bootstrap

1. **שימוש במבני נתונים וארגון קבצים**

## מבני הנתונים

משתמש: תעודת זהות, שם פרטי, שם משפחה, מייל, סיסמה, טלפון, תאריך לידה

רכיבי תזונה: קוד, שם, מינון יומי מומלץ, קוד יחידה

יחידות מידה: קוד יחידה, שם יחידה, יחס לגרם

תזונה למשתמש: קוד, קוד משתמש, קוד רכיב תזונה, כמות מומלצת ליום

מוצרי מזון: קוד מוצר מזון, שם, קישור לתמונה

רכיבים במוצרים: קוד, קוד מוצר מזון, קוד רכיב, כמות ל100 גר'

## שיטת האחסון

שיטת האחסון היא ע"י מסד נתונים sql server הגישה אליו היא ע"י entities

## מנגנוני התאוששות מנפילה/ קריסה/ תמיכה בטראנזקציות:

Sql server בנוי לתמיכה במספר גדול של קריאות בו זמנית ואין חשש לקריסה ברמה של הפרויקט

1. **תרשימי** **מערכת** **מרכזיים**

## Use Case:



משתמש

1. תיאור המרכיב האלגוריתמי – חישובי.

## איזה בעיה בא לפתור, איך יפתור?

הבעיה שתיפתר כאן זה בעצם הרחבת התפריט למשתמש על יד מזון מגוון ועשיר שימלא לו את צרכיו על פי נתוניו

## איסוף מידע וניתוחים סטטיסטיים (אנליטיקות)

האתר נותן למשתמש את  מרכיבי המאכלים שימלאו לו את שנדרש על פי בקשתו (לאדם שחסר ברזל יומלץ לו לאכול בשר לדוגמא)

1. תיאור/התייחסות לנושאי אבטחת מידע

אבטחת המידע מתבצעת בכניסה למערכת ע"י אימות שם משתמש וסיסמה. רק אחרי אימות זה ניתן להיכנס למערכת

1. משאבים הנדרשים לפרויקט:

## מספר שעות המוקדש לפרויקט, חלוקת עבודה בין חברי הצוות:

מספר השעות המוקדש לפרויקט הוא:700 שעות בחלוקה של 350 שעות לכל אחת.

## ציוד נדרש:

מחשב הכולל:

חיבור לאינטרנט, CPU i5,8GB RAM,HD SSD

## תוכנות נדרשות:

VISUAL STUDIO,IIS EXPRESS,SQL SERVER

## ידע חדש שנדרש ללמוד לצורך ביצוע הפרויקט

לא ידוע

## ספרות ומקורות מידע:

* Stackoverflow.com
* W3school.com
* Codeproject.com
* msdn .microsoft.com
* getbootstrap.com

1. תכנית עבודה ושלבים למימוש הפרויקט:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שלב | החל מתאריך | עד תאריך |
| ייזום | 26/7/2020 | 30/7/2020 |
| ניתוח מבני נתונים | 30/7/2020 | 31/8/2020 |
| איפיון UI | 1/9/2020 | 6/9/2020 |
| כתיבת לוגיקה עסקית | 6/9/2020 | 1/1/2021 |
| עיצוב | 1/1/2021 | 1/2/2021 |
| QA | 1/2/2021 | 15/2/2021 |
| התקנה הטמעה והדרכה | \_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_ |

1. תכנון הבדיקות שיבוצעו

## בדיקות תהליכיות ברמת משתמש בהן נדרשת המערכת לעמוד .(ull FlowF)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **מספר בדיקה** | **מס` דרישה במסמך אפיון** | **מקרי הבדיקה** | **ידנית/ אוטומטית** | **חשיבות** |
| 1 | 5.3.1 | בדיקת שם משתמש תקין | ידנית | גבוהה |
| 2 | 5.3.1 | בדיקת כתובת מייל תקינה | ידנית | גבוהה |
| 3 | 5.3.1 | בדיקת סיסמה תקינה וחזקה | ידנית | גבוהה |
| 4 | 5.3.1 | בדיקת תעודת זהות תקינה | ידנית | גבוהה |
| 5 | 5.3.1 | בדיקת מס טלפון אפשרי | ידנית | גבוהה |
| 6 | 5.3.1 | בדיקת תאריך לידה קטן מהיום | ידנית | גבוהה |
| 7 | 5.3.2 | בדיקת מספרים | ידנית | גבוהה |
| 8 | 5.3.3 | בדיקת גיוון | ידנית | גבוהה |
| 9 | 5.3.3 | בדיקת סך ויטמינים | ידנית | גבוהה |

1. בקרת גרסאות (version control)

לאורך כל העבודה נשתמש בvisual studio team.

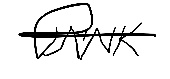
יש לנו 2 מטרות בזה:

* נוכל לעבוד על שני מחשבים שונים ויהיה סנכרון בין הקודים
* תמיד תהיה לנו גרסה קודמת במקרה ומשהו משתבש ונרצה לחזור למצב הקודם.

מתי נשמור את הגרסאות בשרת?

ראשית, לאחר כל יום עבודה. בנוסף לכך, לאחר כתיבת קוד ארוך ומסובך וגם כשאחת מאתנו כתבה קטע שהשנייה צריכה להשתמש בו.

נקפיד שבשמירת הגרסאות נתאר באופן כללי במה היא שונה מהגרסה הקודמת. יתר על כן, נקפיד מאד שלקבציי הקוד יהיו שמות משמעותיים כדי שהקוד יהיה ברור וקריא.



**חתימת הסטודנט חתימת הסטודנט חתימת המנחה**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

הערות ראש המגמה במכללה:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

אישור ראש המגמה:

שם:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ חתימה:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ תאריך:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

הערות הגורם המקצועי מטעם מה"ט:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

אישור הגורם המקצועי מטעם מה"ט:

שם:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ חתימה:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ תאריך:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_