

פרויקט גמר - DiaBeat

מגמות: מדעית הנדסית, עיצוב ואלקטרוניקה

תשע"ט 2019



לוגו הפרויקט.



מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע

למידת צוות בין-תחומית

המגמות הטכנולוגיות

בית הספר:
אורט ע"ש גרינברג
קריית טבעון





הצורך והאתגר

סוכרת היא מחלה כרונית נפוצה ושכיחותה הולכת וגוברת. חולי סוכרת וטרום סכרתיים הם בעלי נטייה לערכים של סוכר גבוה ובמקרים רבים קיימת גם נטייה לאחוזי שומן גבוהים בדם. על מנת לשלוט במחלה או למנוע את התפרצותה על החולים להקפיד על דיאטה / תזונה המותאמת להם.

המטרה :

להגביר את מודעות המטופלים לדיאטה מאוזנת של סוכרים ושומנים כך שתשפר את איכות חייו ואולי אפילו תמנע את המחלה אצל חלק מהם.



מאקרונים - עוגיות שקדים צבעוניות.



מאקרונים - עוגיות שקדים צבעוניות.



חקר ותובנות

התלמידים למדו על שני סוגי הסכרת::

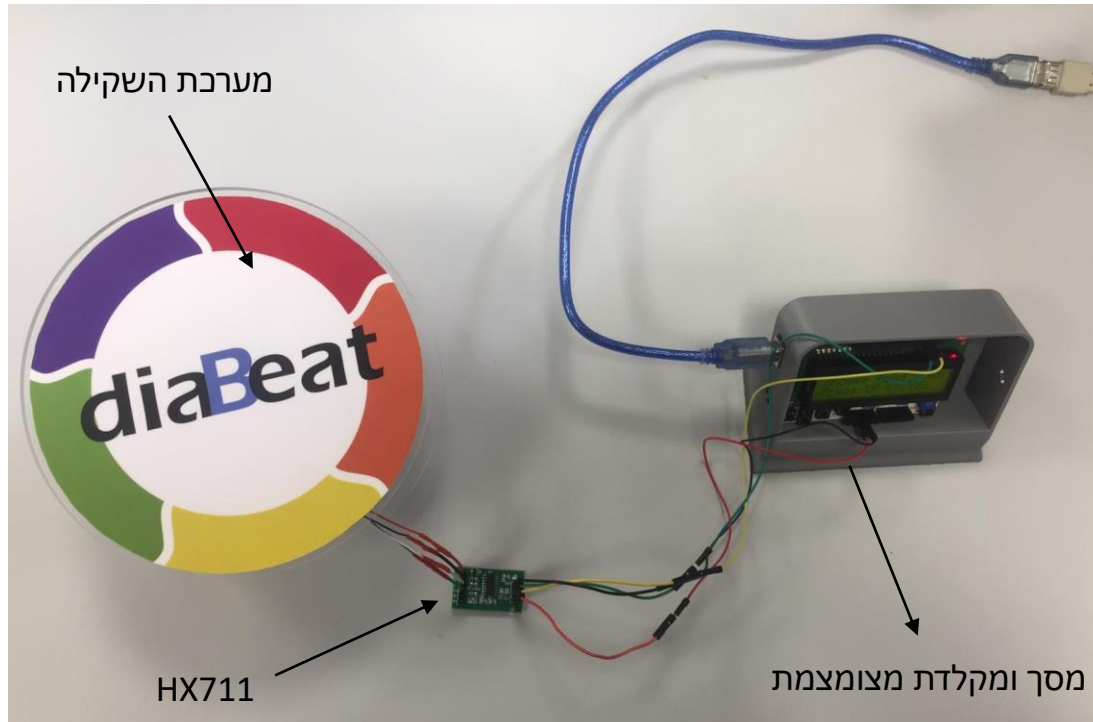
סוכרת סוג 1 - כ-10% ממקרי הסוכרת והם נובעים מהרס של תאי הבלבל שמייצרים אינסולין.

סוכרת סוג 2 - סוכרת ש"כלל הציבור" נמצא בסיכון. תנגודת לפעילות האינסולין, כשל של הבלבל אשר אינו מסוגל לעמוד בדרישות ליצור המוגבר של אינסולין



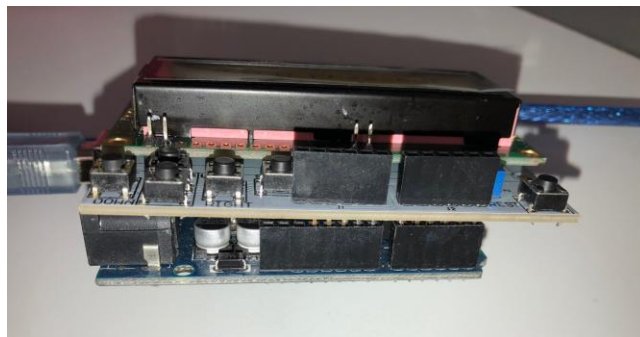
הגדרת המוצר

מערכת הכוללת משקל אלקטרוני וספריית
מזונות נלווית לאפליקציה.
יחד עם נתוני רמת הסוכר הנוכחית,
המשתמש יוכל לקבל הערכה מיידית על
השפעת מנת המזון אותה הוא מתכנן לצרוך,
על רמת הסוכר שלו והאם הצריכה מומלצת או
לא.



רכיבי המערכת : מסך ומקלדת מצומצמת, מערכת שקילה וארדווינו אונו המקשר ביניהם.

רכיבי מערכת השקילה



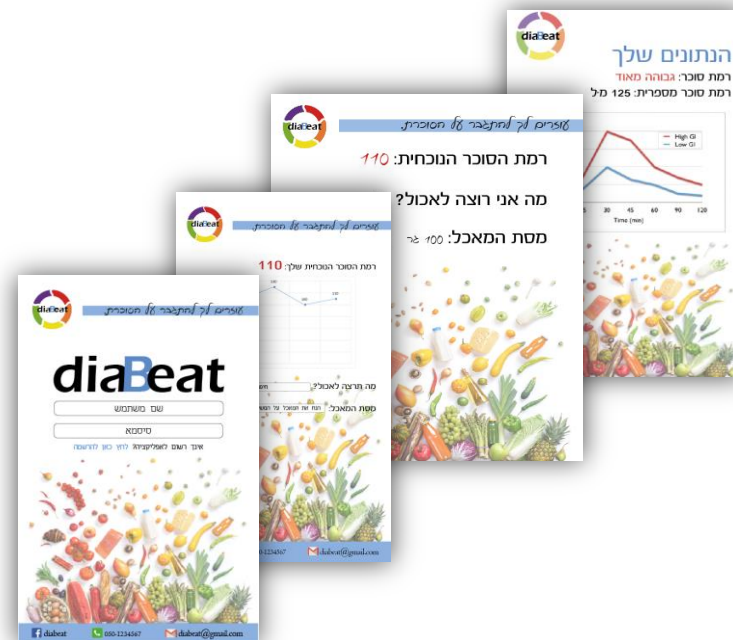
חיבור המסך והמקלדת לארדואינו אונו.



מסך ומקלדת מצומצמת



תכנון ופיתוח



טיוטות 4 מסכי אפליקציה מתוך תהליך הפיתוח שלה.

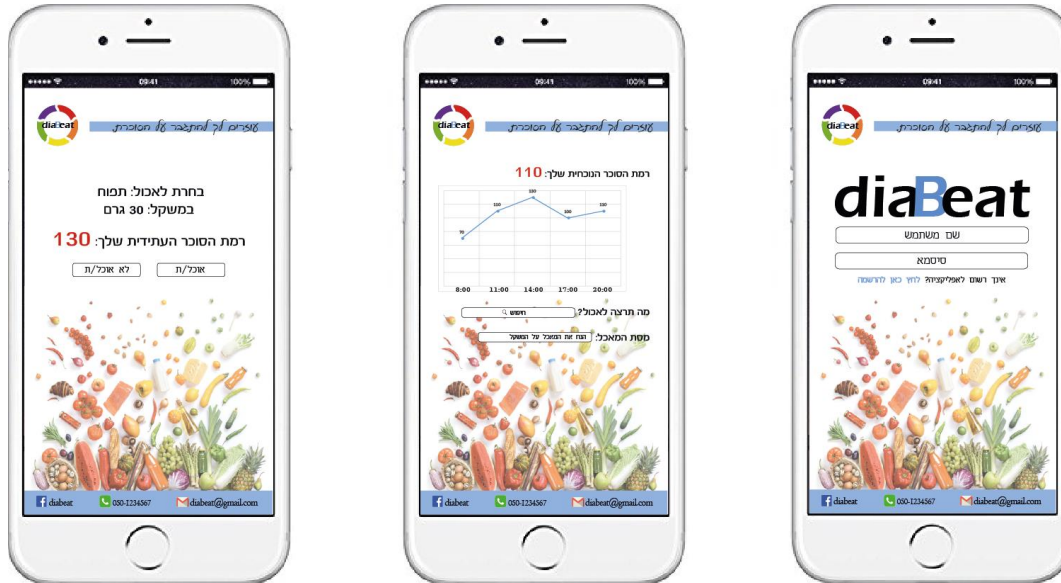




התוצרים הסופיים

רצף הפעולה בממשק משתמש

1. סריקת רמת הסוכר
2. בחירת סוג המאכל
3. שקילת המאכל
4. ניבוי רמת הסוכר העתידית

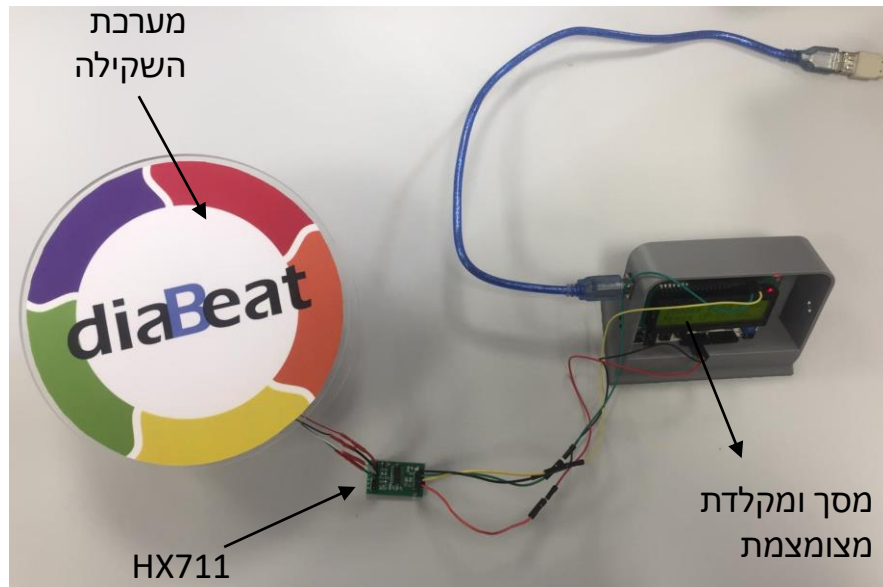


3 מסכי אפליקציה : מימין לשמאל

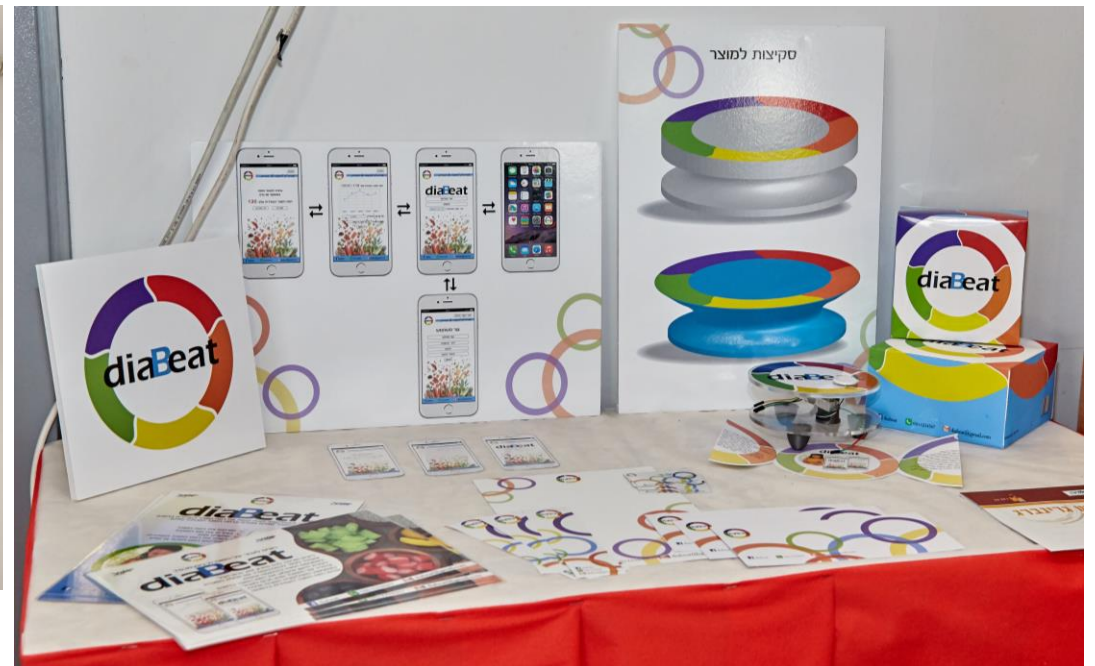
- הרשמה למשתמשים
- קריאת מדדים לאורך זמן
- בחירת פריט מזון והזנת המשקל שלו וניבוי רמת הסוכר לאחר צריכתו



התוצרים הסופיים



רכיבי המערכת: מסך ומקלדת מצומצמת, מערכת שקילה ו



תצוגת מכלול התוצרים כולל המערכת, צילום מסכי האפליקציה וחומרי הגרפיקה למארז, ברושור הסבר, כרזה ועוד.



משרד החינוך
מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע

פרטים ותודות

תלמידים מגישים:

מדעית הנדסית - עמית זינגר ומאיה למדן
הנדסת תוכנה – שיר יניב
עיצוב גרפי- שלי וול

המגמות השותפות ומנחים :

- אסף צ'רטקוף - מדעית הנדסית
- מיכאל משה - מדעית הנדסית / אלקטרוניקה
- חנה קלוס - מגמת אמנויות העיצוב

פרטי בית הספר:

תיכון אורט ע"ש גרינברג קריית טבעון
ליצירת קשר :

אסף צ'רטקוף asaf.chertkoff@gmail.com

חנה קלוס - hana.klos@gmail.com



ג'אם טק

למידת צוות
בין-תחומית