

# מדעי המחשב לא מה שחשבתם

סמינר מורים, תשע"ח, יולי 2018

מני עבודי



# גילוי נאות (או פרופיל המורה 'המשוגע')

- עובד הוראה מזה שש שנים
- מתוכם שנתיים כמחנך
- מלמד מגמות תקשוב, מדעי המחשב, הנדסת תוכנה (14.50)
- אוהב ללמוד דרך "הידיים"
- פתוח לאתגרים ופרויקטים חדשים (עבור עצמי ועבור התלמידים)
- אוהב לגוון את שיטות ההוראה
- רכז מגמה בתיכון צומח

# למידה רב-תחומית (מולטי-דיציפלינרית)

- חושפת את התלמידים להיבטי טכנולוגיים ומדעיים רבים
- מצריכה מיומנויות למידה גבוהות:
  - משימות מורכבות
  - למידת חקר
  - עבודה בקבוצות
  - התמחויות ולמידת עמיתים
- למידה חווייתית (למידה מתוך הנאה/הנעה)

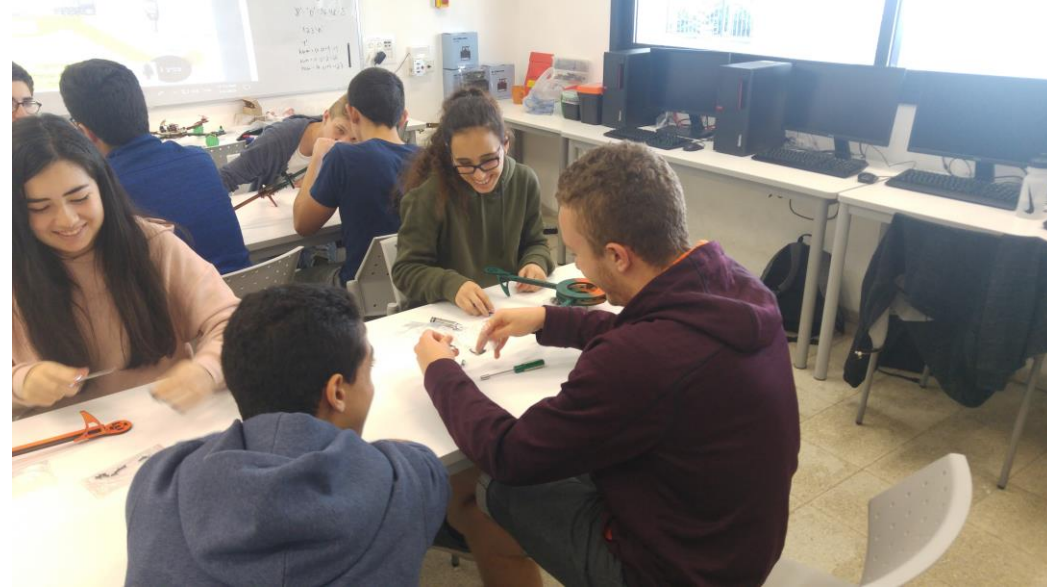
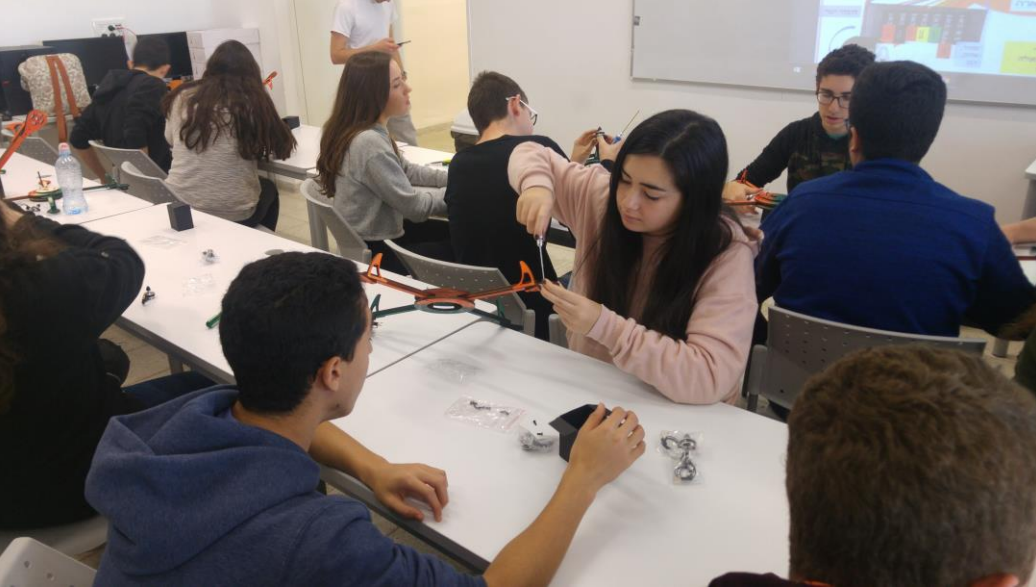
# תחרות 2018 Skillz Makers

- קול קורא – סוף אוגוסט 2017
- קבלת תשובות – תחילת נובמבר 2017
- הכשרות מורים – אמצע נובמבר 2017 – דצמבר 2017
- אתר תחרות "באוויר" - דצמבר 2017
- התקשרות עם ספקים – ינואר – פברואר 2018
- סדנאות למידה וביצוע מטלות – ינואר – מרץ 2018
- קיום תחרות – 13.3.2018

# סדנת יצירת שלדת רחפן



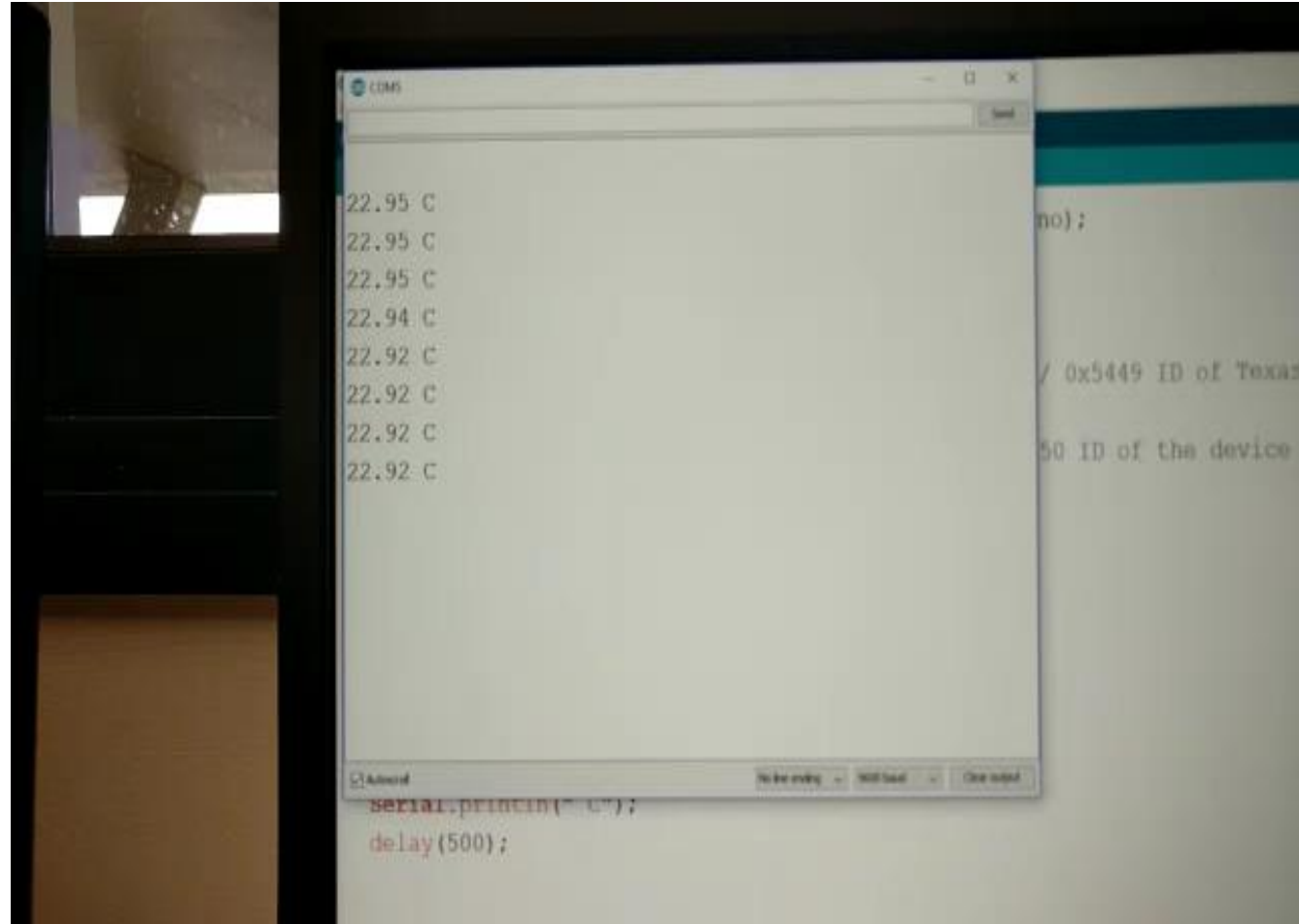
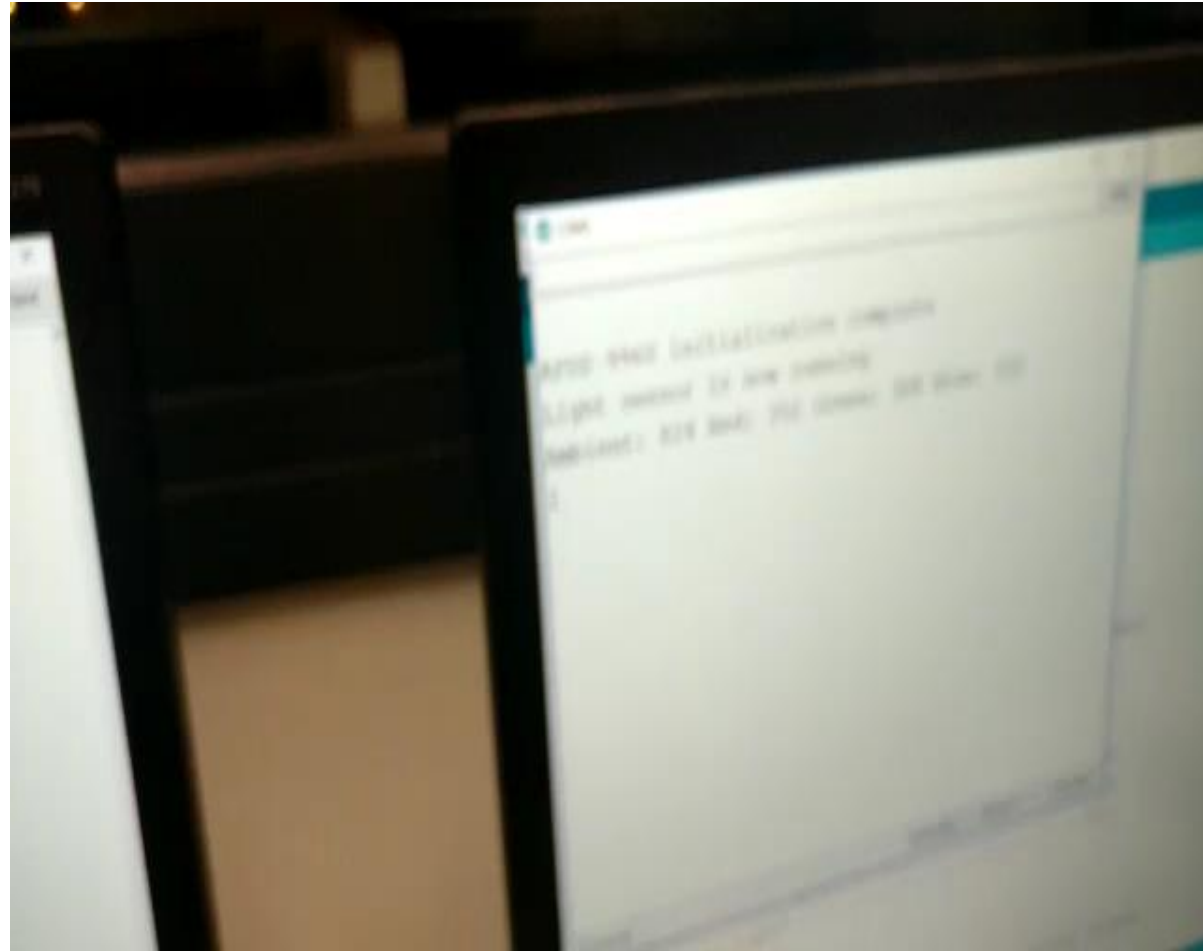
# סדנת הרכבת ציוד אלקטרוני



# סדנאות ארדואינו

- כתיבה בשפת C
- הבנה בסיסית באלקטרוניקה, מכניקה וחשמל
- למידה ספיראלית
- עבודה בקבוצות
- עבודה עם סנסורים: מרחק, עוצמת אור, צבע, מקמ"ש, מנועים וכיו"ב
- כתיבת פרוטוקול תקשורת

# מטלות בארדואינו לקראת התחרות





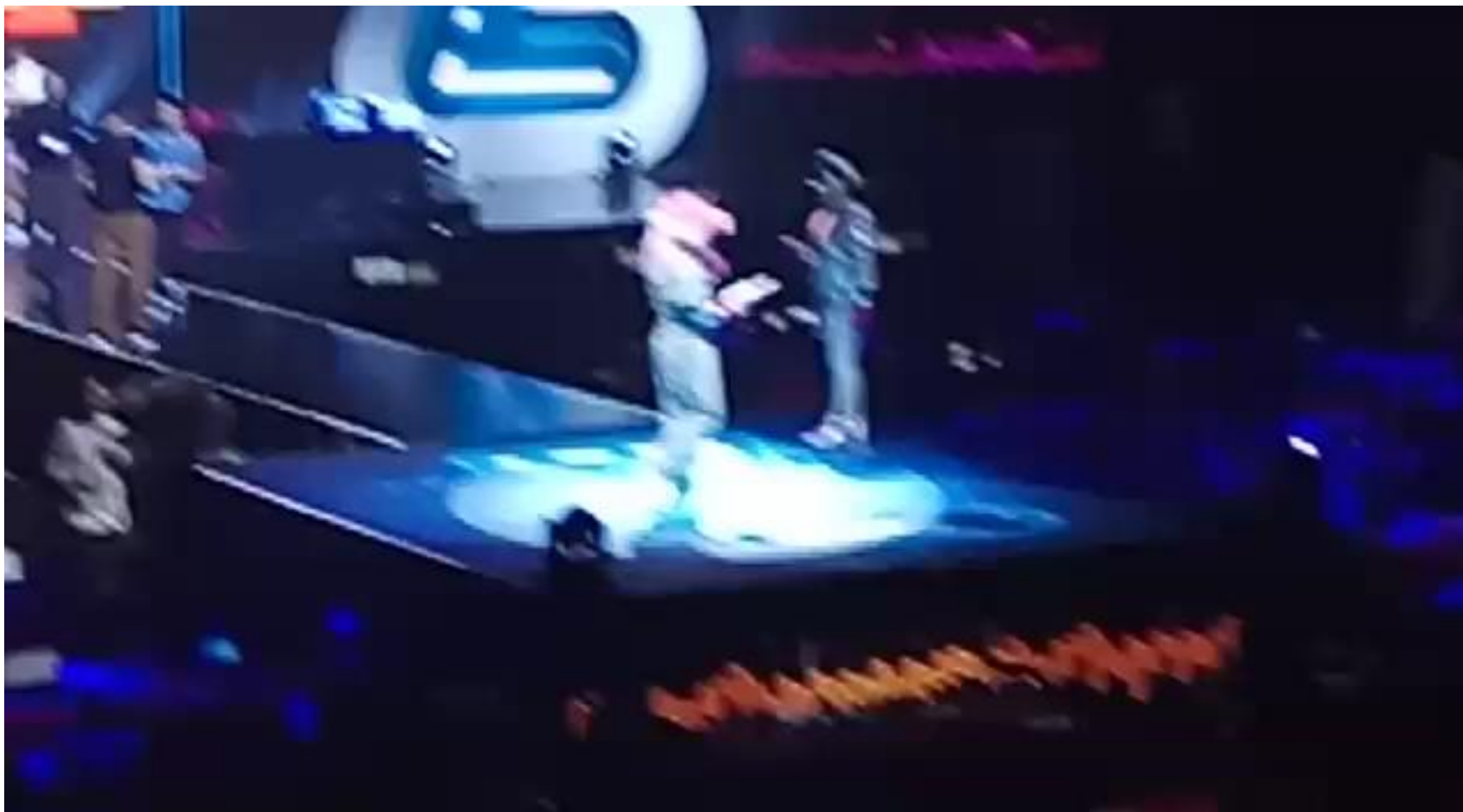
# אימונים ומטלות בשילוב רחפנים לקראת התחרות



# יום התחרות



# רגע ההכרזה



# פרויקט "קוד כשפה שלישית", נס ציונה

- השקעה עירונית משמעותית
- אוכלוסיית יעד: תלמידי חט"ב לומדים תכנות כשפה שלישית
- למידה מבוססת פרויקטים/תוצרים (משחוק)
- לימוד חוויתי מתוך הנאה
- תכנות מבוסס שפה גרפית (בלוקים), מבוססת אירועים
- הפרויקט החל משנת תשע"ח
  - כיתה ז': Scratch
  - כיתה ח': AppInventor
  - כיתה ט': טרם סוכם

# App Inventor (MIT)



**MIT**  
APP INVENTOR

The screenshot displays the MIT App Inventor 2 Beta web interface. The main workspace is titled "BB8Soundboard" and shows a mobile app preview. The app's title bar reads "BB-8 Soundboard - Created by Mr. Gross". The app's interface features a BB-8 droid character with a list of sound effects: "BB8", "beep beep", "boh bubobo", "He He", "he he he ho", "uh oh", and "beo beo". Below the droid is a "LET'S ROLL" button with a character running. The interface is divided into several panels:

- Blocks:** A sidebar on the left containing categories like Built-in, Control, Logic, Math, Text, Lists, Colors, Variables, Procedures, Screen3, HorizontalArrangement, Label1, Label3, TableArrangement1, HorizontalArrangement, and Button1.
- Viewer:** The central area showing the app's visual design. It includes a "Non-visible components" section with a "Player1" component.
- Components:** A panel on the right showing the component tree for "Screen1", including "VerticalArrangement1" with sub-components like "BB8", "Beep\_Beep", "boh\_bubobo", "he\_he", "he\_he\_he\_ho", "uh\_oh", "beo\_beo", and "Lets\_Roll", along with a "Player1" component.
- Properties:** A panel on the right showing the configuration for "Screen1", including fields for "AboutScreen", "AlignHorizontal" (Center), "AlignVertical" (Top), "AppName" (BB8\_Soundboard), "BackgroundColor" (None), "BackgroundImage" (bb8canvas.jpg...), "CloseScreenAnimation" (Fade), "Icon" (\_v1\_images\_12\_bb-8-t), "OpenScreenAnimation" (Zoom), "ScreenOrientation" (Portrait), "Scrollable" (checked), "ShowStatusBar" (checked), "Sizing" (Responsive), and "Media" (FCU1F0BI...LARGE.jpg, StarWars...aSong.mp3, \_v1\_imag...29f5c.png, \_v1\_imag...9c284.gif, bb8-beepbeep.m4r, bb8-beepbeep.m4r).

# קוד כשפה שלישית - האקתון עירוני לתלמידי כיתות ז'

