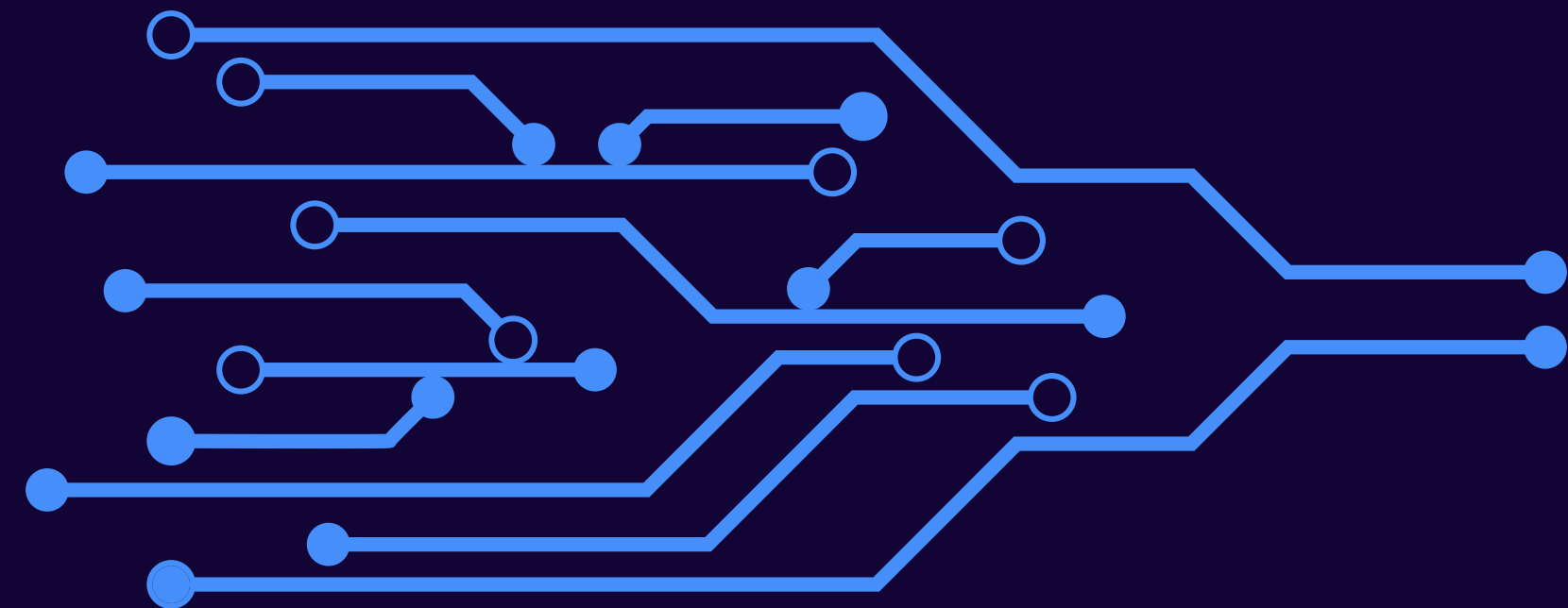




תוכנית הייטקלאס



HighTeClass



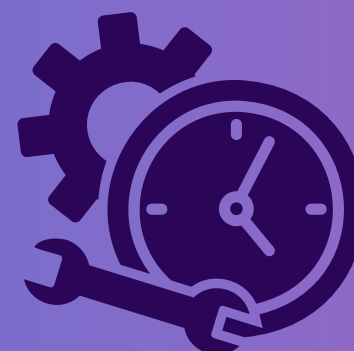
מטרת העל



פדגוגיה

פדגוגיה חדשנית ועדכנית,
היברידית ומותאמת אישית

המורה כחונך | למידה היברידית מבוססת
התנסות | מוצר והצגת מוצר | הערכה מעצבת |
הערכת מיומנויות | למידה שאינה ליניארית |
מנגנוני בחירה לתלמיד/ה



מסוגלות

עיצוב תמונת עתיד והקניית
תחושת מסוגלות ללמוד
ולהעמיק בתחומים אלו בהמשך

בינה מלאכותית ולמידת מכונה | פיתוח
אתרי אינטרנט | יזמות | קוד



מיומנות

הקניית מיומנויות שיאפשרו לכל
תלמיד/ה להיות משתתף פעילה
בסביבה עתירת דיגיטל

פתרון בעיות מורכבות | עבודת צוות |
לומד עצמאי | אוריינות טכנולוגית
ודגיטלית | פרזנטציה | אתיקה

תוכנית לימודית

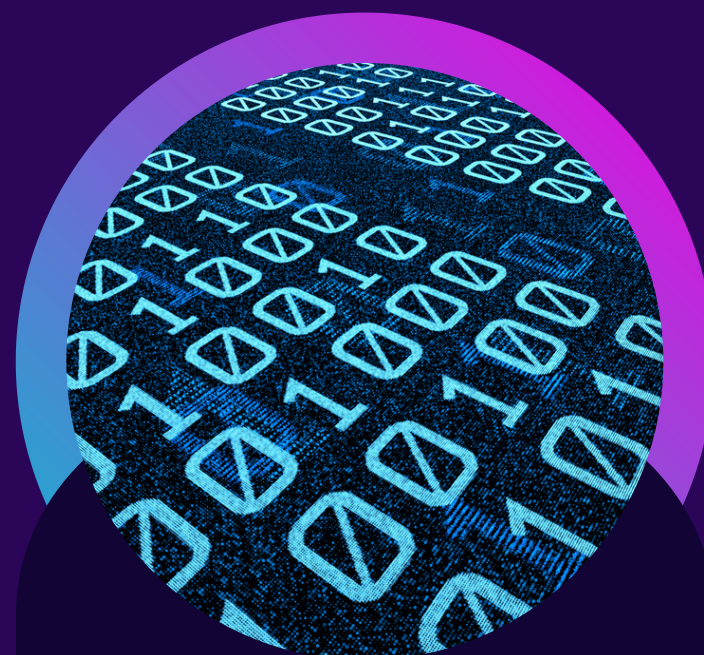
HighTeClass



בינה מלאכותית

היכולת ללמד מכונה
'לחשוב' בכדי לפתור בעיות
מתהוות ומשתנות:

- אוריינות מידע
- סטטיסטיקה\אלגוריתמים
- ישומי תוכנה מתאימים
- אמן במערכת
- הטיות
- AI literacy



שפת מחשב / קוד

יישום עקרונות החשיבה
החשובית באמצעות קוד

- פקודות
- מבני נתונים
- עיצוב ממשק
- פיתוח מערכת בבלוקים
- סקריפט בשפה אמיתית



חשיבה מחשובית

- ניסוח בעיה
- פירוק בעיה
- ארגון לוגי של המידע
- הפשטה
- אלגוריתמיקה
- יעילות
- *ללא מחשב*



אוריינות דיגיטלית

היכולת להבין ולהשתמש
בסביבת המחשב והרשת

- תפעול טכנולוגיה
- תוכן (והערכתו)
- שיתופיות
- מוגנות ואתיקה
- עיצוב ומדיה
- No code
- חשיבה רגשית וחברתית

• אנגלית דבורה

• סטוריטלינג
• פרזנטציה

• ניהול זמן
• שיווק

• יזמות
• ניהול פרויקט

חדשנות, יזמות
וניהול מוצר



יעדי התוכנית



- שיפור רמת האוריינות הטכנולוגית והדיגיטלית ורמת האנגלית.
- פיתוח תחושת מסוגלות ללמוד ולעסוק בתחומי הדיגיטל והטכנולוגיה.
- שיפור מיומנויות בעבודת צוות ובלמידה עצמאית.
- העלאת המוטיבציה ללמוד את מקצועות ה-STEM בכלל האוכלוסייה, ובפרט בקרב אוכלוסיות שאינן מיוצגות כראוי בעולמות התוכן הללו.
- הקמת מגמות טכנולוגיות בחטיבה העליונה בישובים שבהם אין מסלולי המשך לתחומי התוכנה והטכנולוגיה – מינהל החינוך הטכנולוגי והנהלת בית הספר ידאגו להקמת המגמות.
- שיפור במדדי פיזה.

תוכנית לימוד תלת שנתית

בינה מלאכותית כיתה ט'

- אוריינות בינה מלאכותית
- אוריינות מידע
- למידת מכונה
- יזמות*

בניה ופיתוח אתרים כיתה ח'

- ניהול מוצר - צורך, לקוח, אב טיפוס
- חוויית משתמש - UI/UX
- שימוש בכלי No Code
- פיתוח ב HTML, ולמתקדמים - CSS, JS

פיתוח במיקרוביט כיתה ז'

- חשיבה מחשובית
- פיתוח מוצר באמצעות תכנות בבלוקים (תנאים, לולאות, פונקציות, משתנים)
- לומדים ללמוד
- למתקדמים - תכנות בפייתון*

מנטאלי: ביקור בחברת הייטק, הרצאת השראה (מודלינג), ימי שיא רב-תחומיים (מדע-טק), האקתון

מיומנויות: פתרון בעיות, עבודת צוות, האומץ להביע דעה, להתנסות ולטעות, לומד עצמאי, פרזנטציה, אוריינות דיגיטלית

גישה פדגוגית: למידת גילוי, הבאה לידי ביטוי באמצעות שאילת שאלות, ניסוח השערות, חקר ו PBL

מיומנויות בתוכנית



פתרון בעיות

חשיבה מחשובית, חשיבה ביקורתית, חשיבה יצירתית, לשאול שאלות ולחקור, האומץ לנסות והיכולת לטעות, השערת השערות



עבודת צוות

שיתוף ידע, קבלת החלטות שיתופית, הקשבה והכלה, גמישות מחשבית, פרזנטציה (לרבות הבעה בכתב ובע"פ)



לומד עצמאי

מוטיבציה ללמידה (להט טכנולוגי), הבנת טקסטים בעברית ובאנגלית, תעוזה והתמדה, ניהול עצמי (ניהול זמן)



מודעות והכוונה עצמית

מסוגלות עצמית, התמודדות עם כישלונות



אוריינות דיגיטלית

תפעול ופתרון בעיות, צריכה של תוכן, שיתופיות, אתיקה ומוגנות



אוריינות מידע

איתור, הערכה, ארגון, שימוש, הצגה



יניב אוסי



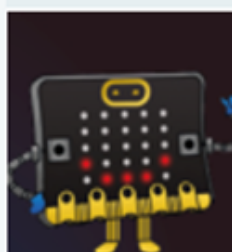
צפייה בשיעור | מערך שיעור

מעקב למידה

הייטקלאס 01 בשפה העב... <

09 פונקציות עם פרמטרים |

למידה צ'אט משימה



הייטקלאס 01



לומדים משהיה יוצרים



פקודה חדשה – אפיון

כתבו את שמות השותפים לעבודה זו.

תשובה

המציאו פקודה חדשה שתגרום ללד מבוקש להבהב.

כלומר, במקום להדליק לד בעוצמה המבוקשת כמו כאן

plot x 0 y 4 brightness 150

היא, תגרום ללד מבוקש להבהב!

כתבו את כל הרעיונות שעולים (מותר ורצוי להעזר במילון!)

תשובה

הגיעו להסכמה על שם הפקודה.

כתבו את שם הפקודה ולמה נבחר השם הזה דווקא

תשובה

שלח

1 פתיח

2 הבהוב לד

3 לדים

מהבהבים

4 Q01 charact

5 Q02 param

6 Q03 names

7 Q04 Group

8 Q05 yours

9 משימוש

למימוש

10 מימוש

11 Q06 implem

12 סרטון הוספת

פרמטרים

נושאים

פתרון בעיות

01 פתרון בעיות

Hello World

אנימציה

משחקים בלדים

06 לד מסוים

07 הבהוב לד

08 דיון קבוצתי

09 פונקציות עם פרמטרים

פלט

10 מחשבים חישובים

11 פלט

12 פלט המשך

קוביית משחק



FAQ



יניב אוסי



HighTeClass

מדינת ישראל
משרד החינוך

צפייה בשיעור | מערך שיעור

מעקב למידה

הייטקלאס 01 בשפה העב... <

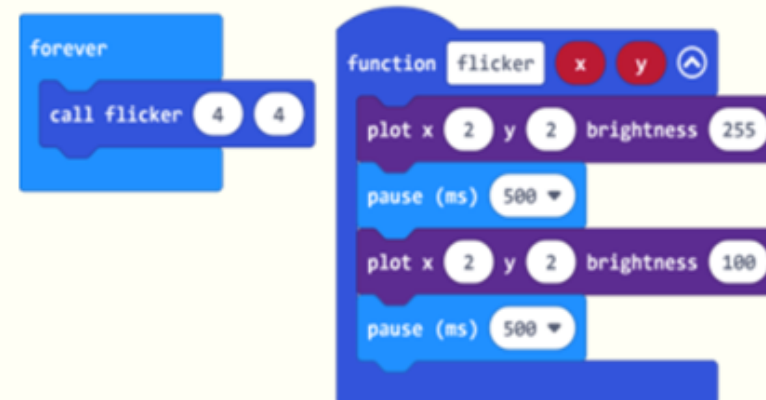
09 פונקציות עם פרמטרים |

צ'אט

משימה

למידה

הוספת פרמטרים



התבוננו בתוכנית הבאה:

שערו: איזה לד יהבהב בהפעלת התוכנית?

כתבו את כל ההשערות שעולות וליד כל השערה הוסיפו הסבר על מה מסתמכת ההשערה

תשובה

בדקו: ממשו את כל חלקי התוכנית כמו פה (כלומר, הוסיפו קריאה לפונקציה עם הארגומנטים המופיעים פה). הפעילו את התוכנית. איזה לד הבהב?

תשובה

שלח

Q06 implem 11

12 סרטון הוספת
פרמטרים

Q07 drop 13

Q08 drop 14

Q09 flicker 15

Q10 param 16

Q11 add 17

Q12 param 18

Q13 plot 19

Q14 20

flickerYX

Q15 21

flickerYX

Q16 22

flickerRC

נושאים

פתרון בעיות

01 פתרון בעיות

Hello World

אנימציה

משחקים בלדים

06 לד מסוים

07 הבהוב לד

08 דיון קבוצתי

09 פונקציות עם פרמטרים

פלט

10 מחשבים חישובים

11 פלט

12 פלט המשך

קוביית משחק



FAQ



יניב אוסי

מדינת ישראל
משרד החינוך

צפייה בשיעור | מערך שיעור

מעקב למידה

הייטקלאס 01 בשפה העב... <

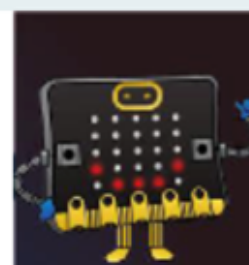


09 פונקציות עם פרמטרים |

צ'אט

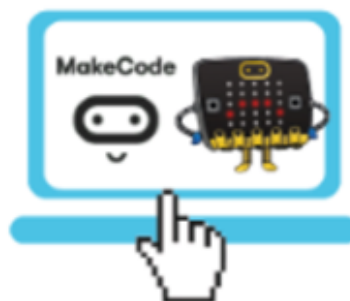
משימה

למידה



HighTeClass

הייטקלאס 01



פרויקט X

עברו אל סביבת העבודה.

לחצו על הלשונית **משימה** או על הכפתור שכאן .

- כתבו תוכנית שמייצרת את אנימצית ה- X.
- כתבו תוכנית שמייצרת את האנימציה שמופיעה כאן או אנימציה דומה לה מאוד.
- כתבו פונקציות נוספות לאנימציות. צרו בעזרתן אנימציות נוספות כרצונכם.

Q17 23

flickerRC

Q18 24

flickerAB

Q19 25

flickerAB

26 מתכנן

למימוש

27 הוספת

פרמטרים

Q20 why 28

Q21 projectX 29

30 הגדרת

הפרויקט

31 מעבר לסביבת

הפיתוח

32 סגיר

33 ללא שם

פריסת תלמידים

בדיקת מטלות

מעקב אחר תלמיד

צפייה בשיעורים

נושאים

פתרון בעיות

01 פתרון בעיות

Hello World

אנימציה

משחקים בלדים

06 לד מסוים

07 הבהוב לד

08 דיון קבוצתי

09 פונקציות עם פרמטרים

פלאש

10 מחשבים חישובים

11 פלאש

12 פלאש המשך

קוביית משחק

מורי הויטקלאס

פיתוח מקצועי
רציף

מדריכים

מנטורים
למורים*

שיתוף ידע

ביקורים
בתעשייה

סביבת למידה
דיגיטלית

תומכי הוראה*

תמונת מצב
תלמיד/ה

מורה



פיילוט תשפ"ג – תובנות עד כה



למידה מוכוונת מיומנויות באמצעות דיגיטל
שינוי תרבותי > דורש זמן ומחויבות הנהלת בית-הספר

למידה בקבוצות קטנות (כ 20 בכיתה)

צוות מורים מתוך בית הספר

- היכרות מקדימה עם התלמידים
- היכרות עם רוח ביה"ס
- השפעה על מקצועות היסוד

תשתיות מחשוב בבית-הספר

התייחסות כמקצוע חובה

- הקפדה על למידה רציפה בכל שבוע (ללא שחרורים)
- בחינה

הייטקלאס

תשפ"ד

רשות ומוסד החינוך

- הקצאת שעות לכל קבוצות לימוד, בהיקף של שעתיים בשבוע (ברצף), לכל תלמיד, כל שבוע
- בחירת מורים (מתוך בתי הספר), בעלי רצון ללמוד ולהשתנות ובעלי אוריינטציה דיגיטלית
- לפחות 50% מהשכבה (שאינם עמ"ט) בתכנית
- המלצת פיקוח תקשוב מחוזי
- תקצוב מדריך חונך למורים*
- יום שיא (האקתון)

משרד החינוך

- תכנית לימודים ומערכי שיעור: פיתוח למיקרוביט (ז/ח), בינה מלאכותית (ט)
- פיתוח מקצועי (60 שעות בשנה, מפגש פנים אל פנים)
- תמיכה בקבוצות Whatsapp
- סביבת למידה דיגיטלית
- ערכות מיקרוביט



THANK YOU

