



ערכת משחקים ראשוניים

האתר שלנו

למידע נוסף על הערכה, הוראות הרכבה, גרסאות מעודכנות והסברים על אופן ביצוע עדכוני גרסה למשחקים, ניתן לבקר בעמוד

<https://kits4.me/FirstGamesDownload>

או לסרוק את הקוד הבא:





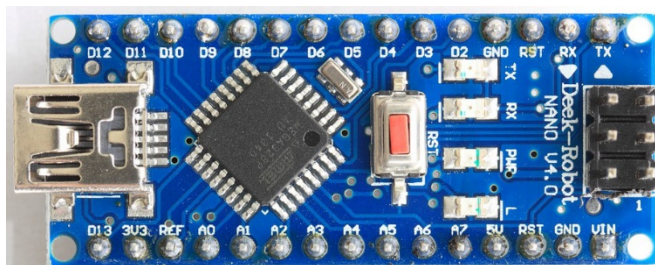
על הערכה

ערכת משחקים זו מתבססת על ארדואינו, ומאפשרת לבנות ולשחק במשחק אלקטרוני מגוון.

ארדואינו הינו מחשב קטן שיודע להפעיל רכיבים אלקטרוניים ולקלוט מהם מידע.

את הארדואינו ניתן לתכנת, ובכך ליצור עצמאית מוצרים חכמים לבית ולגינה.

שימוש ביכולות אלה נפוץ בתחומים רבים בהיי-טק, כגון ערים חכמות, חקלאות חכמה וחממות מתקדמות, מוצרי בית חכם, פסי ייצור יעילים ומתוחכמים (industry 4.0) ועוד.



במסמך זה נתאר חיבורים אל מספרי פינים, אותם ניתן לראות גם בתמונה לעיל.

בהמשך החוברת מתוארים החיבורים הנדרשים לשם המשחק.

כמו כן, מתואר אופן בחירת המשחק הפעיל.



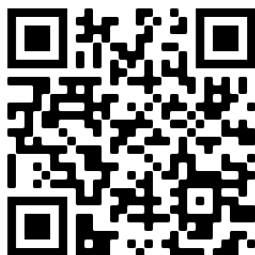
עדכונים ותוספות

ניתן לתכנת את הארדואינו מחדש, וכך להפעיל אותו עם משחקים אחרים.

אנו נוציא מדי פעם עדכונים לגרסת המשחקים, כך שיהיו יותר משחקים בערכה.

את העדכון ניתן יהיה להוריד מהאתר שלנו, ולצרוב אותו אל הארדואינו.

פעולה זו, של צריבת קוד לארדואינו הינה הבסיס לעבודת קידוד בתחום זה, ונשתמש בה רבות כאשר ניצור מוצרים חכמים או בכלל נתכנת ארדואינו.



לקבלת מידע על הגרסה המעודכנת, וכן להוריד אותה לשם עדכון, יש להיכנס לכתובת:

<https://kits4.me/FirstGamesDownload>
(ניתן גם לסרוק את הקוד שמשמאל)

בעמוד זה יש גם תמונות של חיבורי הכרטיסים.

קצת מונחים

חשמל זורם בחומרים מוליכים וצריך שיהיה "מעגל חשמלי" שלם כדי שיזרום זרם.

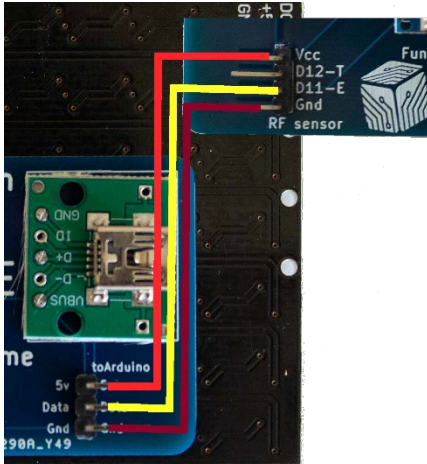
כדי שיהיה קל ליצור מעגל שכזה, כלומר רצף רכיבים המחוברים זה לזה, ישנם פינים שאליהם קל לחבר את החוטים.

פינים אלה הם מוטות מתכת קטנים הבולטים מהכרטיסים השונים.



חיבורים

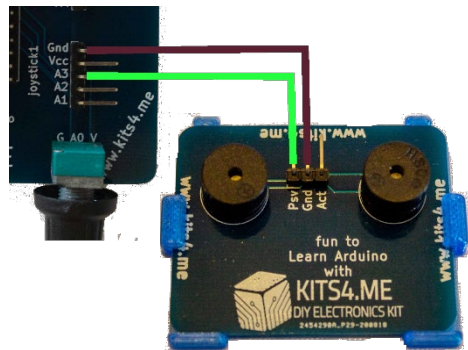
חיבור של מטריצת אורות



פין בארדואינו	פין בכרטיס
VCC	5v
Gnd	Gnd
D11	Data

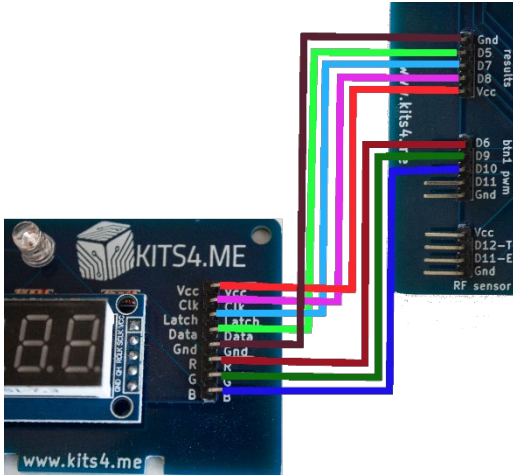
חיבור של כרטיס רמקולים

פין בארדואינו	פין בכרטיס
Gnd	Gnd
A3	Psv





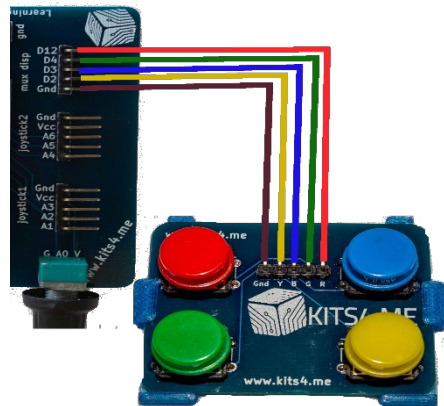
חיבור של כרטיס מסך ו-LED



פין בארדואינו	פין בכרטיס
D6	R
D9	G
D10	B
D8	Clk
D7	Latch
D5	Data
VCC	VCC
Gnd	Gnd

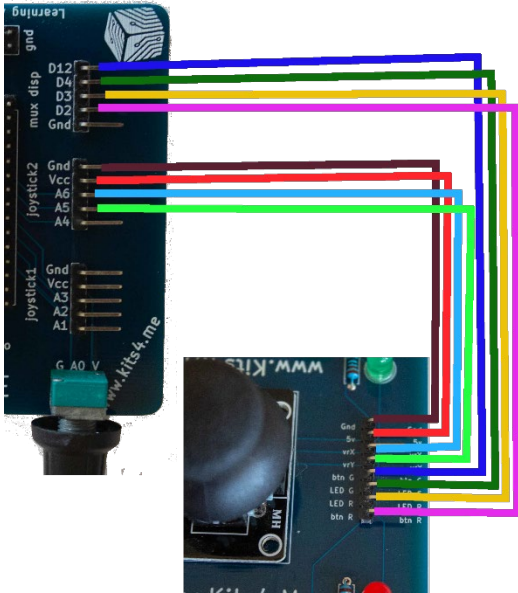
חיבור של כרטיס כפתורים

פין בארדואינו	פין בכרטיס
D12	R
D4	G
D3	B
D2	Y
Gnd	Gnd





חיבור של כרטיס שלט



פין בארדואינו	פין בכרטיס
D2	Btn_R
D3	Led_R
D4	Led_G
D12	Btn_G
A6	VrX
A5	VrY
VCC	5v
Gnd	Gnd

הזנת מתח - חיבור לחשמל

במסך המטריצה יש חיבור USB, אותו מחברים אל מטען טלפון (או שקע USB)



אופן בחירת משחק

לאחר שמחברים את החוט מפין A2 אל פין האדמה, ניתן לסובב את הפוטנציומטר אל הערך הרצוי.

מספר המשחק הנבחר מופיע על מסך התצוגה

ניתוק החוט מסיים את תהליך הבחירה ומתחיל את המשחק עצמו



ערכה בשיטת המגדלור

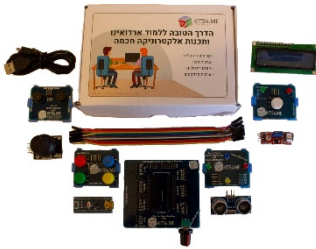
שיטת המגדלור

את שיטת המגדלור פיתחנו כדי לאפשר לכל אחד, בכל רמת ידע, ליצור להרכיב וללמוד מהערכה.

גם בעתיד, לאחר ההתקדמות בלמידה, ניתן לעבור לרמה הבאה של המגדלור ולהמשיך וללמוד מהערכה.

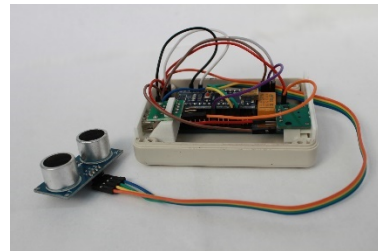
כלומר שיטת המגדלור מאפשרת ללמוד יותר נושאים, יותר לעומק, עם יותר תרגול, והכל באותה ערכה.

ערכות נוספות שלנו



ערכת פרויקטים ראשונה

לנסות, ללמוד, להצליח



המנורה האולטרה-סונית

ליצור בעצמך מוצר חכם