

שם הפרויקט: TrizItOut

מספר פרויקט: 221309

שם הסדנא: משחקים ולמידת מכונה

שמות הסטודנטים: תום ספיר, עדן

סופיר ותומר מוחבר

שם המנחה: ד"ר אורי גלובס

---

# מוטיבציה לפרויקט

---

בתור חובבי משחקים ואנשים שאוהבים חידות, רצינו לנסות להנגיש את שיטת טריז בדרך מהנה ויצירתית שתעניין את כלל האנשים. שיטת טריז עוסקת בפיתוח חשיבה יצירתית ומכאן שהתפיסה כי "הכל אפשרי" בפתרון בעיות מהווה יתרון בפתיחות מחשבתית. ב-TrizItOut שילבנו את עקרונות הטרז לצד חידות שפתרון מדגיש את חשיבותם.

# אז מה זה טריז?

טריז זו שיטה מעשית לפתרון בעיות המצאתי. השיטה הומצאה על ידי גנריץ' אלטשולר לפני כ-80 שנה, ועדיין בימים אלו השיטה נמצאת בשימוש מעשי מסביב לעולם.

טריז נוצרה מתוך חקירה וקטלוג של פטנטים ע"פ רמת ההמצאתיות שלהם. אלטשולר זיהה מספר עקרונות שאפיינו רעיונות גאוניים, למשל:

1. "עקרון העולם הסגור" - הפתרון משתמש במשאבים שכבר קיימים בדרך חדשה ולכן גם פיזיבילי גם ישים ולרוב גם זול ביחס לחלופות.
2. "עקרון ניתוק הגורם לבעיה מתוצאתה הגרועה" - בעקרון זה הגורם המקורי לבעיה יהיה האחראי לא רק למניעת התוצאה הגרועה, אלא לשלילתה ולחיזוק התוצאה הרצויה.

השיטה מבוססת על מספר תכסיסים כמו "צמצום" - בדיקת חיוניות השימוש של כל אחד מהמרכיבים בבעיה והסרתם אם נדרש, דבר זה יביא לפתרון הבעיה.  
"הכפלה" - שימוש ברכיבים שקיימים כבר במערכת ולעשות בהם שימוש חוזר לצורך פתרון בעיה אחרת.

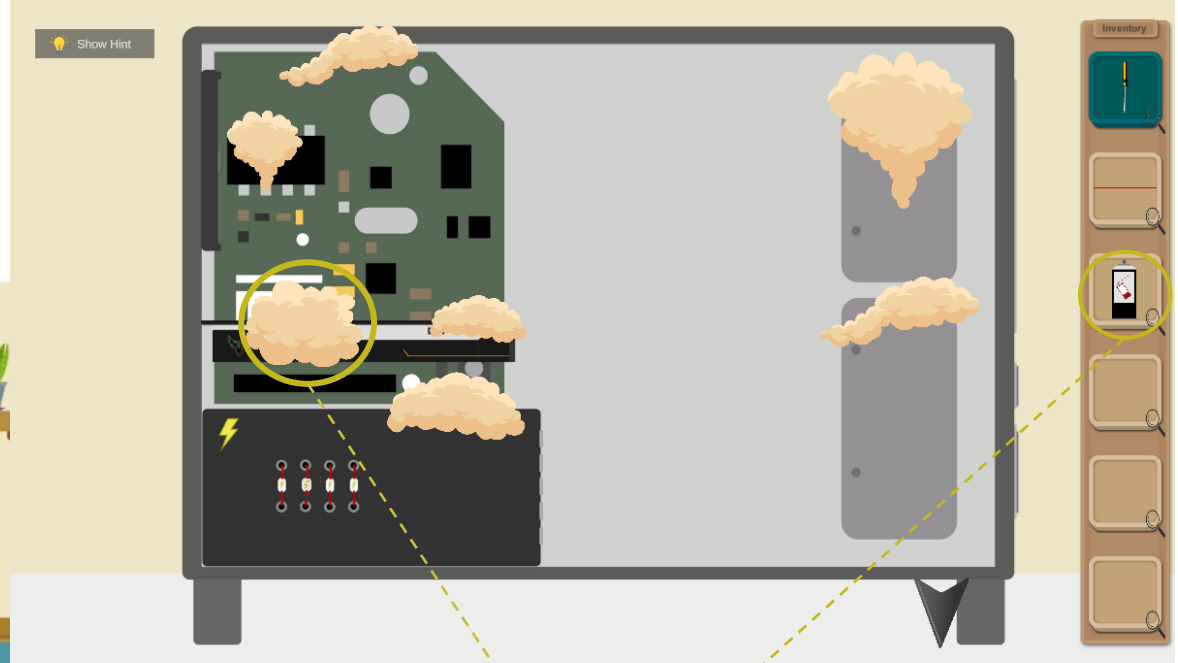
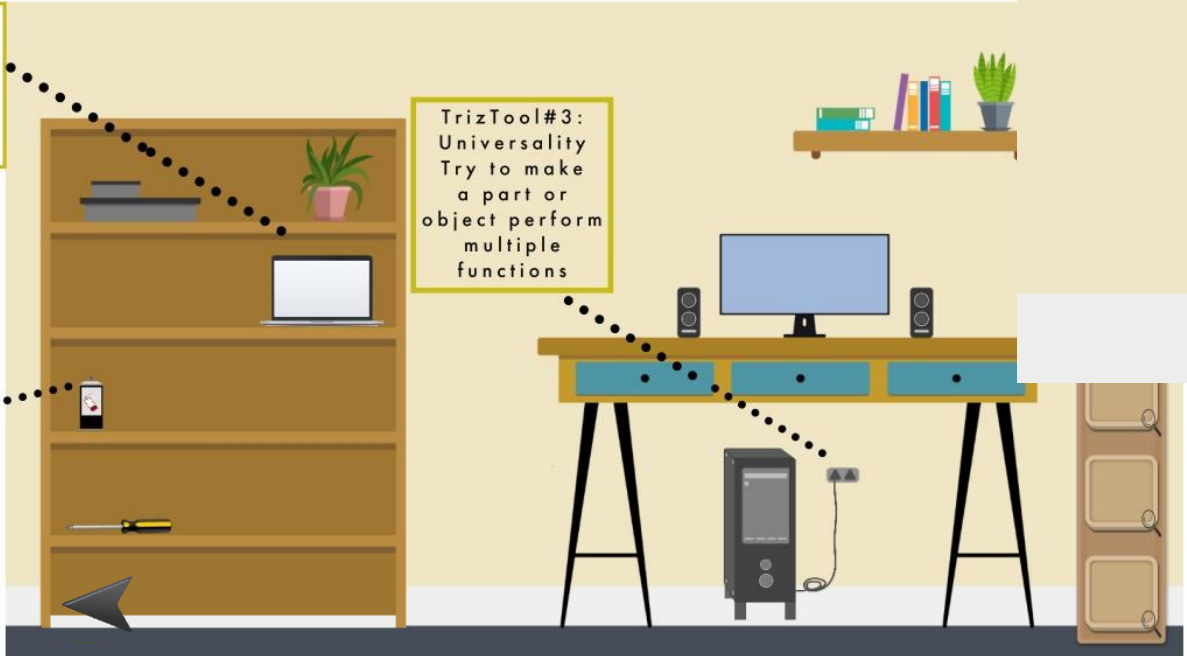
כל זאת ועוד מאפשר לייצר מחולל "המצאות" אשר פותר בעיות שלכאורה נחשבות לבלתי פתירות ומביא לפריצות דרך טכנולוגיות

# הדגמת המשחק

TrizTool#1:  
Segmentation  
Try to divide  
an object into  
independent  
parts.

TrizTool#2:  
Merging  
Merge few  
objects to  
perform  
parallel  
operations.

TrizTool#3:  
Universality  
Try to make  
a part or  
object perform  
multiple  
functions



כיצד ניתן לנקות את  
כדוריות האבק  
באמצעות הכלים  
הנתונים לך?

# ארכיטקטורת המשחק

---



שפה



מנוע משחק



גרפיקה

# סיכום

---

לסיכום ניתן לראות כי עקרונות הטריז מנחים את משחקנו בצורה מהנה ומלמדת.

למה אתם עוד פה?

לכו ותנסו למצוא את דרכם החוצה!