# ברוכים הבאים לקורס פיתוח משחקי מחשב

ד"ר אראל סגל-הלוי

## למה משחקים?

"כֹּה אָמַר ה' צְבָאוֹת:

עד יֵשְבוּ זְקֵנִים וּזְקֵנוֹת בִּרְחֹבוֹת יְרוּשָׁלִים,

ָוְאִישׁ מִשְׁעַנְתּוֹ בְּיָדוֹ מֵרֹב יָמִים;

"וּרְחֹבוֹת הָעִיר יִּמָּלְאוּ יְלָדִים וִילָדוֹת מְשַׂחֲקִים בִּרְחֹבֹתֶיהָ.

(זכריה ח).

משחקים רציניים

### מטרת הקורס

\*לעצב ולתכנת משחק מקורי

(לא שיבוט של משחק קיים)\*

?איך עושים את זה

## תהליך פיתוח משחק

- 1. רעיון: הגדרת חוויית השחקן (player experience). בדיקה ע"י סיעור מוחות.
  - 2. **דגם**: רכיבים רשמיים, דרמטיים, ודינמיים.
- בדיקה ע"י משחק-ניסוי <sup>(playtest)</sup> בדגם-תוכנה.
- במסגרת הקורס: משחק הדגמה של 5-10 דקות.
  - 3. ייצור: קידוד מלא, אמנות, בקרת איכות.
- בדיקות מקיפות ע"י קבוצות שחקני ניסוי (playtesters).
  - במסגרת פרוייקט שנתי: משחק מלא, 1-2 שעות.

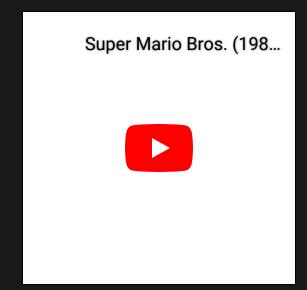
#### עוד על הקורס

#### רעיונות - מאיפה הם באים?

- .1. עולם המשחקים וריאציה על משחק קיים.
  - היתרון: דורש פחות חשיבה יצירתית.
  - החיסרון: עלול להיות משעמם ולא מקורי.
    - 2. העולם שמחוץ לעולם המשחקים:
  - , חוויות מהחיים שלנו מהילדות עד עכשיו;
    - ;סיפורים שקראנו, סרטים שראינו
      - ;מחקרים מדעיים או הסטוריים
        - ערכים, דעות והשקפות. •

#### רעיונות - חוויות ילדות





חוויית השחקן: ילד מטייל, קופץ ואוסף חפצים

#### רעיונות - חוויות ילדות

Parents Sleeping Game Trailer



ילד שמנסה לא להעיר את ההורים

נתנאל, נעמה, דניאל, נחשון, מחזור ה'תש"ף



מלחמת מים

מתי שיר ויובל, מחזור ה'תשפ"א

#### רעיונות - ספרי קריאה

American McGee's Alice - The Horror of Wonderland



חוויית השחקן: עליסה בארץ הפלאות

80 days - Jules Verne Simulator



חוויית השחקן: פספרטו מ"מסביב לעולם בשמונים יום".

#### רעיונות - ספרי קריאה

Les Misérables [Arm Joe] Game Sample - PC/Doujin

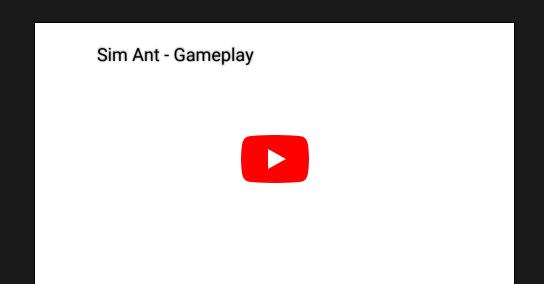


חוויית השחקן: הדמויות במחזמר "עלובי החיים".

Elsinore (Ep. 1 – Ophelia)



חוויית השחקן: הדמויות במחזה "המלט".



חוויית השחקן: שליטה בחיים של נמלה

If You're a Sims 4 Beginner, Watch This

חוויית השחקן: שליטה בחיים של אדם אחר

Robot Odyssey for the Apple II



חוויית השחקן: חדר בריחה עם רובוטים (+ לימוד בניית מעגלים לוגיים)

Playing as the Disease | CURE: The Game



חוויית השחקן: יוצר חידקים ונלחם באחרים (+לומד מיקרוביולוגיה)

1979 Revolution: Black Friday Review

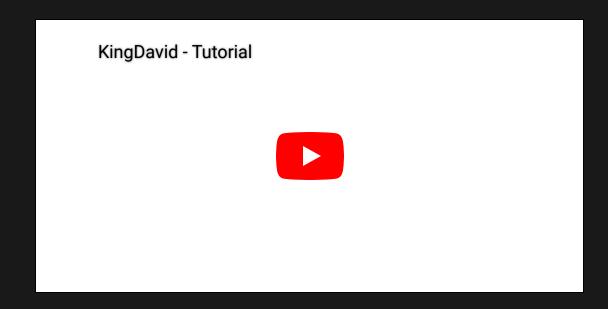


חוויית השחקן: עיתונאי במהפכה באיראן (+לומד הסטוריה)

PeaceMaker Gameplay



חוויית השחקן: מנהיג מדינת ישראל או הרש"פ



משחק הרפתקאות -דוד המלך

אוריה, אלמוג וסער, מחזור ה'תשפ"ב

**University Escape Room** 



חדר בריחה מתמטי חן ואינה, מחזור ה'תש"ף

#### רעיונות - פיתוח כישורים

RUNNING FROM ZOMBIES IRL | Zombies, Run! - Season 1...



חוויית השחקן: אצן הלוחם בזומבים (+מתאמן בריצה)

Evolution of Guitar Hero Games (2005-2018)



חוויית השחקן: נגינה בגיטרה

#### רעיונות - פיתוח כישורים

משחק Test drive טריילר רשמי

לימוד נהיגה

אביהוא דניאל ואור, מחזור ה'תש"ף

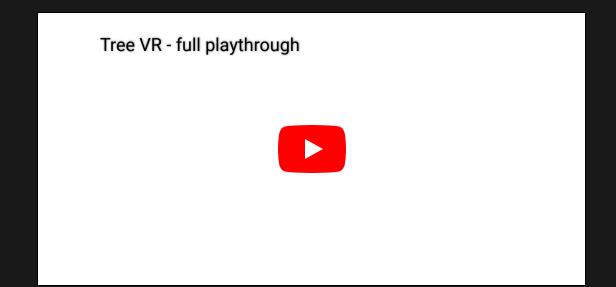
Hazard - Official Trailer



זהירות מסכנות בבית

טל, מחזור ה'תשפ"ב

#### רעיונות - ערכים ומידות טובות



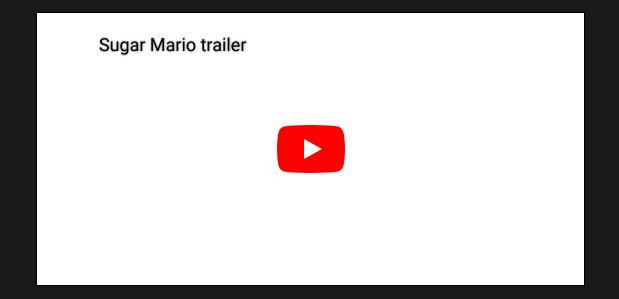
חוויית השחקן: עץ ביערות הגשם

Ultima 4 #37 - Honesty and Compassion [HD] ♦ Let's Play



חוויית השחקן: תיקון המידות תוך כדי משחק הרפתקאות

#### רעיונות - ערכים ומידות טובות



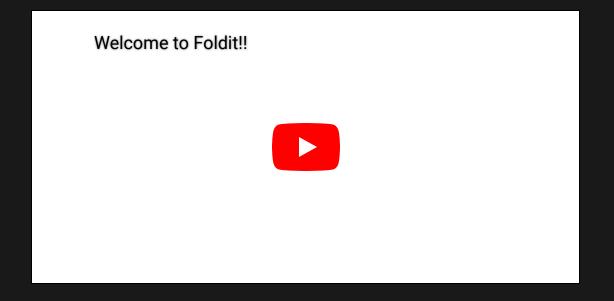
הזדהות עם חולי סוכרת נועה ועמית, מחזור ה'תשפ"א

הזדהות עם בעלי מוגבלויות <mark>סרטון</mark>

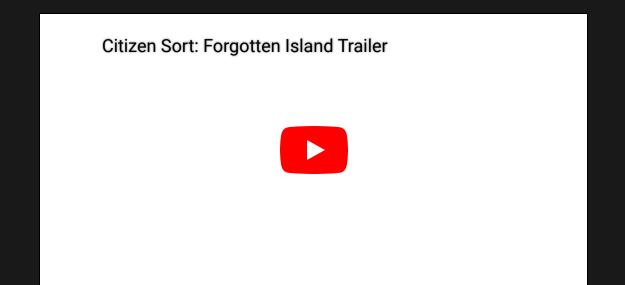
> אריאל תום ויראת, מחזור ה'תשפ"א

#### משחקים מחקריים

(משחקים רציניים, משחקים עם מטרה, משחקי תועלת)



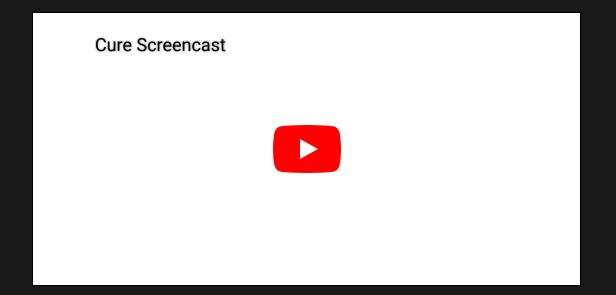
־FoldIt - משחק המסייע למחקר ביולוגי על מבנה של חלבונים.



Forgotten - Island משחק המסייע למדענים לסווג בעלי-חיים

#### משחקים מחקריים

(משחקים רציניים, משחקים עם מטרה, משחקי תועלת)



The Cure משחק דמוי-פוקר המסייע למחקר על סרטן.

Human Computation

בשחק -- ESP game לאיסוף מידע על תמונות לאימון אלגוריתמי למידת מכונה (איך יודעים אם השחקן "ניצח"?)

### עכשיו תורכם..

#### מה תהיה חוויית השחקן במשחק שאתם תכתבו?

- מהילדות?
  - **?**מהחיים
- ?מספר שקראתם
  - ?מהטבע
  - ? מההסטוריה
- ? מהערכים החשובים לכם

## סוגי בדיקות

בדיקות יחידה	בדיקות משחק
Unit-test	Play-test
המטרה: לוודא שאין	המטרה: לוודא שהמשחק משיג
באגים בקוד.	את חוויית השחקן הרצויה.