

משחקי מחשב בהוראה ובלמידה

שעור 9: קצת תאוריה

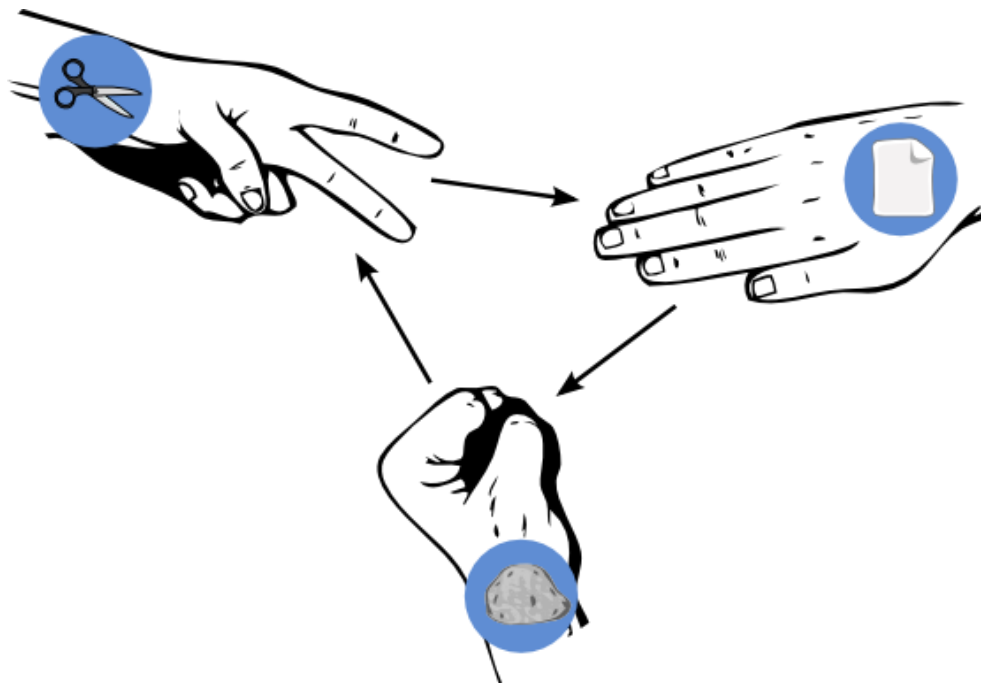
דודי פלס



מי מציג מתי?

14.6.2016	31.5.2016
האווי גורדון	אופיר ברבירו
חגית ירום	אושרת עדן
טלי יצחק	הלנה (אילנה) בלנק
יניב גייר	לילך לוי
נילי פלורס	קרן מוריץ כהן
סיגל מאירי	מירי קוסקס
ענבר סגל	ענת טבק
	ריטה שני

אבן נייר ומספריים מרובה משתתפים לא מקוון (MMORPS)

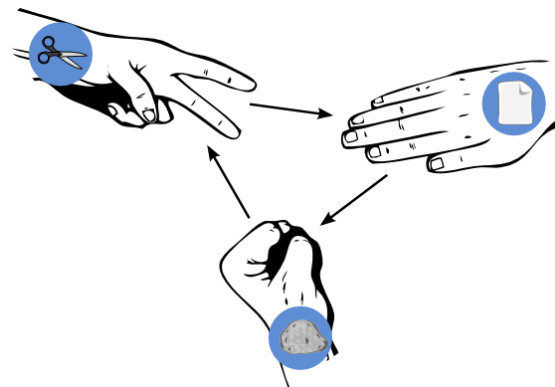
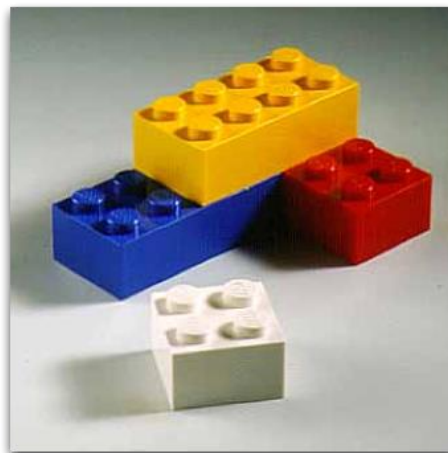


הגדרת המשחק



מה משותף לכל אלה ?

8			4	6			7
						4	
	1					6	5
5		9		3		7	8
				7			
	4	8		2		1	3
	5	2					9
		1					
3			9	2			5



ויטגנשטיין



- פילוסוף גרמני - נחשב אחד הפילוסופים החשובים ביותר במאה ה-20
- ב"חקירות פילוסופיות" נותן את המשחק כדוגמא לקבוצה שלא ניתן להגדיר אותה על ידי מאפיינים ברורים.

יוהאן הויזינגה



- היסטוריון הולנדי, אבי חקר התרבות - אחד החוקרים הראשונים שחקר משחקים, מפורסם בזכות ספרו "האדם המשחק" מ 1938.
- גורס שמקורה של כל התרבות הוא במשחק
- המשחק הוא "מעגל קסמים" וכשהשחקן משחק הוא לא משפיע עד דבר מחוץ למעגל.
- למשחק חוקים נפרדים מחוקי היום יום, אנו מתנהגים שונה במשחק.
- ביקורת: למשחק תמיד יש השפעה על היום יום. לסיטואציות רבות בחיים חוקים משלהם (שיעור, חתונה)

רוג'ר קיליוס



- פילוסוף צרפתי, מגדיר בספרו Man, Play, and Games מ 1958 מה הוא משחק:

– מבוצע בהתנדבות

– התוצאות שלו לא ודאיות

– לא מעיל

– יש בו מהלא מציאותי

- כל משחק הוא: תחרות, מזל, חקיינות או ורטיגו (סחרחורת)

- משחקים תמיד נעים בין ציר של משחקיות יצירתיות (Play) והגבלת המשחק על ידי חוקים (Game)

- משחקי מחשב נוטים להיות מוגבלים על ידי חוקי מחשב

מרשל מקלואן



- נחשב לאבי חקר המדיה
("המדיום הוא המסר", "הכפר
הגלובלי")
- בספר "להבין את המדיה" מ 1964
טוען שמשחקים קושרים לתרבות
ולעיתים מעידים על אופי התרבות
בה התפתחו
- בנוסף טוען שמשחקים נועדו
להפיג מתחים

אורי רפ

- מהספר עולמו של המשחק מ 1980

– משחק הוא פעילות, לעיתים נמרצת מאוד, שאין לה תוצאות מעבר לה.

– אל המשחק מתלווה הנאה שאינה נובעת מסיפוק של צורך חיוני (כגון רעב או עייפות). הפעולה עצמה היא הסיפוק של עצמה.

– המשחק דומה למשהו שאינו משחק ועם זאת שונה מאותו משהו שינוי ניכר. המשחק הוא חיקוי תוך שינוי.

– למשחק יש כללים ברורים ומוגדרים המאפשרים חופש מסוים במסגרת אותם חוקים.

נעבור לחוקרי משחקי מחשב

כן, יש דבר כזה...

סאלין וצימרמן (2003)

A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results a quantifiable outcome



ג'ספר ג'ול (2005)

A game is a rule-based system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels emotionally attached to the outcome, and the consequences of the activity are negotiable



הגדרתו של ג'ספר ג'ול

- חוקים (Rules)
- תוצאה משתנה ומדידה (Variable, Quantifiable Outcome)
- תוצאות בעלות מגוון ערכים שונים (Valorization of Outcome)
- מאמץ השחקן (Player Effort)
- השחקן קשור לתוצאה (Player Attached to Outcome)
- תוצאות (השפעה על העולם האמיתי) ניתנות למשא ומתן (Negotiable Consequences)

בעיות בהגדרות

- גם ההגדרות החדשות בעיתיות

– מבחן בכיתה מתאים להגדרה של סאלין וצימרמן
– ג'ול בעצמו מבחין במספר גדול של מקרי קצה שלא עומדים בתנאים ועדיין נחשבים משחקים

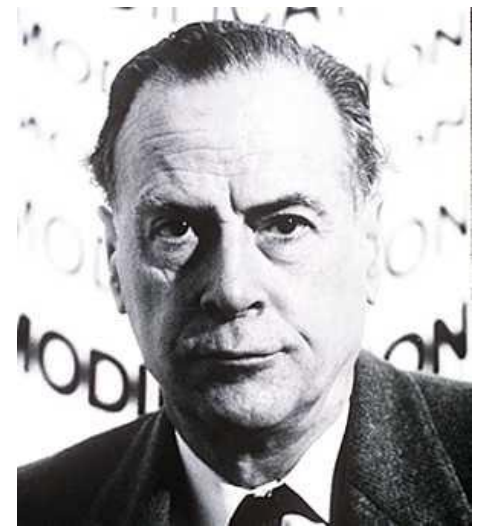
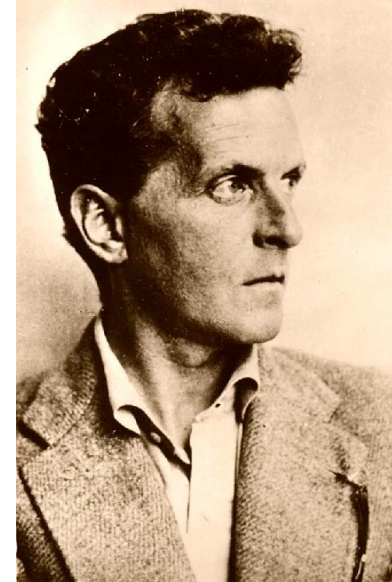


ג'סי של (2008)



A game is a problem-solving activity, approached with a playful attitude

אז מה זה משחק ?



הגדרת משחק מחשב



ההגדרה היבשה של "משחק מחשב"

- במילון אבן שושן המורחב, העדכני ביותר מ-1993, עדיין לא קיימת הגדרה ל "משחק מחשב".

- ההגדרה של Video Games במילון האנגלי של אוקספורד היא:

"A game played by electronically manipulating images produced by a computer program on a television screen or display."

ובתרגום חופשי:

"משחק המשוחק על ידי מניפולציה אלקטרונית של תמונה במיוצרת על ידי תוכנת מחשב ומוצגת על טלוויזיה או צג."

מה זה משחק מחשב?



- מדיום
- ניו מדיה
- טכנולוגיה
- סיפור (נרטיב)
- עולם וירטואלי
- הנאה
- תעשייה
- תרבות
- אומנות

מדיום

- ב"מדוע ללמוד מדיה?" רוג'ר סילברסטון מחלק כל מדיום ל: חוויה, תיווך וטכנולוגיה.
- החוויה במשחקי מחשב נחשבת עוצמתית
- משחקי מחשב נתפסים כמדיום בידורי בלבד
- התכנים כיום מאוד מוגבלים (בעיקר בגלל חוסר הליניאריות של המשחק וההרגל שלנו להעביר תוכן בצורה ליניארית)



ניו מדיה



- לב מונוביץ' – מה שמבדיל מדיה מניו מדיה הוא האופן בו המידע נשמר.
- שמירה דיגיטאלית מאפשרת היברדיזציה של תוצרים.
- ב GTA5 ניתן לשמוע רדיו, לראות תוכניות טלוויזיה, לגלוש באינטרנט וגם לשחק במשחקי מחשב.

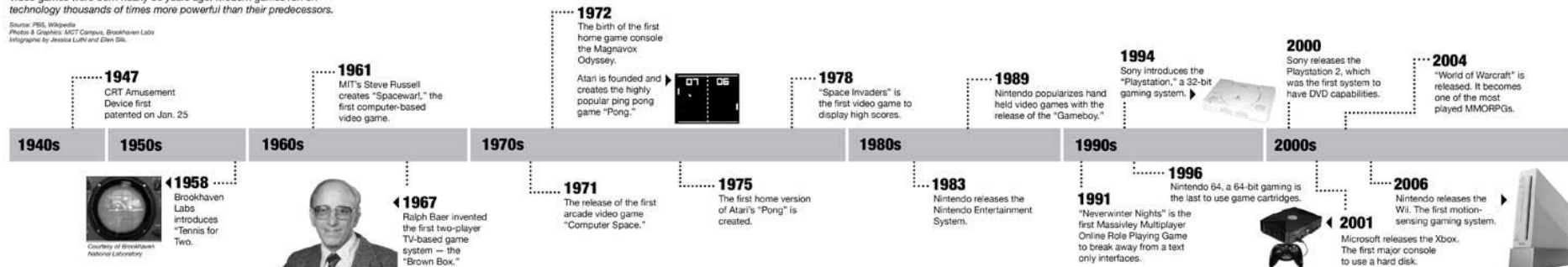
טכנולוגיה

- משחקי מחשב בעצמם הם טכנולוגיה. הם כתובים בקוד ונשמרים בביטים
- בטכנולוגיות שמפותחות כחלק ממשחקי מחשב נעשה שימוש בתחומי חיים אחרים. משחקי מחשב הם זרז לפיתוח טכנולוגיות.
- דוגמאות: גרפיקה תלת ממדית, משחקי תנועה, סימולציות צבאיות ועוד

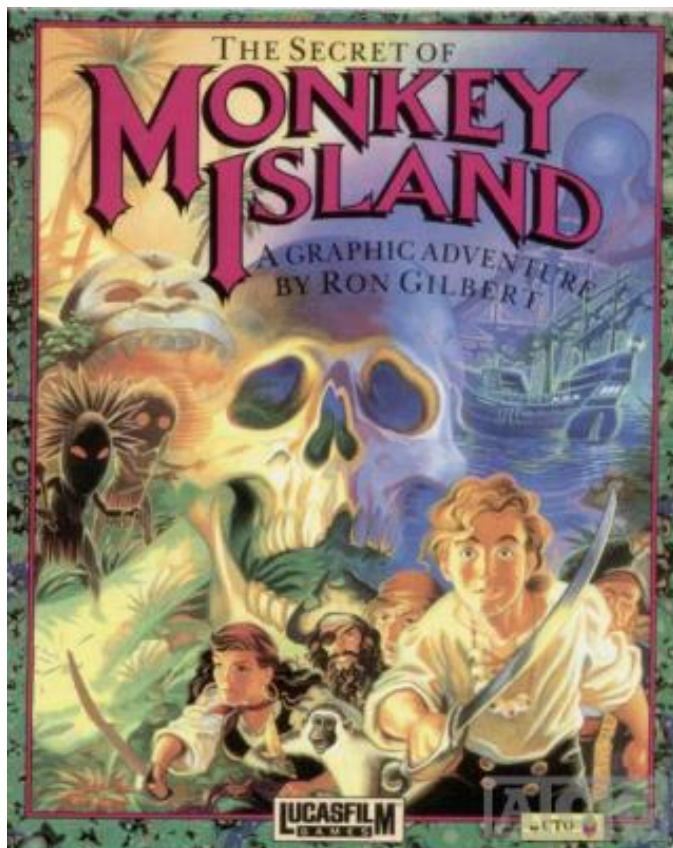
The evolution of video games

Video games were born nearly 50 years ago. Modern games run on technology thousands of times more powerful than their predecessors.

Sources: PBS, Wikipedia
Photos & Graphics: MIT Campus, Brookhaven Labs
Infographic by Jessica Luthi and Ellen Sila



סיפור (נרטיב)



- לא כל המשחקים מספרים סיפור.
- יש ניגוד מסוים בין אינטראקטיביות ונרטיב
- במחקר שערכה בריטה ניצ'ל היא הראתה שניתן לעשות שימוש בכלים בתחום הנרתולוגיה עבור משחקי מחשב

עולם וירטואלי

- משחקי מחשב הם עולמות / מרחבים וירטואליים ובמקרים רבים לא מגבילים את השחקנים לנרטיב בודד.
- משחקים רבים דומים יותר לארגז חול, משחק קוביות או בית בובת מאשר לסרט או ספר.



הנאה

- משחקים הוא מה שגורם לנו ליהנות



תעשייה



תרבות

- כמו אמצעי מדיה רבים משחקים הפכו לחלק מהתרבות בה אנו חיים



אומנות



תרגיל לבית

- בשיעור הוצגו 9 מאפיינים של משחקי מחשב:
- בחר 3 מאפיינים של משחקי מחשב מהרשימה
- מצא לכל מאפיין שבחרת קישור רלוונטי באינטרנט שמדגים את מאפיין זה כמאפיין של משחקי מחשב (סרטון, אתר, תמונה)
- ניתן לבחור גם המאפיין שאינו ברשימה שמהווה אפיון של משחקי מחשב עבורך
- מדיום
- ניו מדיה
- טכנולוגיה
- סיפור (נרטיב)
- עולם וירטואלי
- הנאה
- תעשיה
- תרבות
- אומנות

מה הופך משחק לטוב?



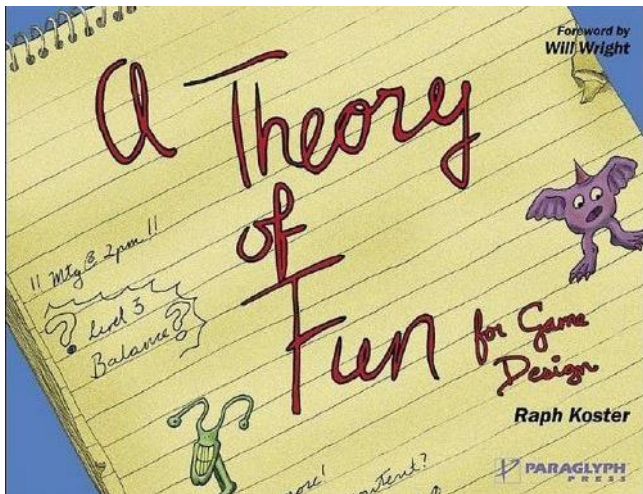
ראף קוסטר

- המוח האנושי הוא מכונה שניזונה מאתגרים, הקשורים בזיהוי תבניות סביבנו.
- משחקים הם ייצוגים תבניתיים של המציאות, כמו פאזלים המחכים להיפתר. כלים ללמידה.
- משחקים שאינם מאמנים את המוח – משעממים אותנו.



ראף קוסטר

- תחושת הכיף היא למעשה המוח שלנו כאשר הוא מרגיש טוב. במשחקים – זה נובע מתוך שליטה, התמחות והבנה מעמיקה (פתרון חידות).
- השעמום מתרחש כאשר התבנית המרתקת הבאה לא מצליחה לבצע את תפקידה



אילו תלונות נשמע משחקנים על משחק גרוע?



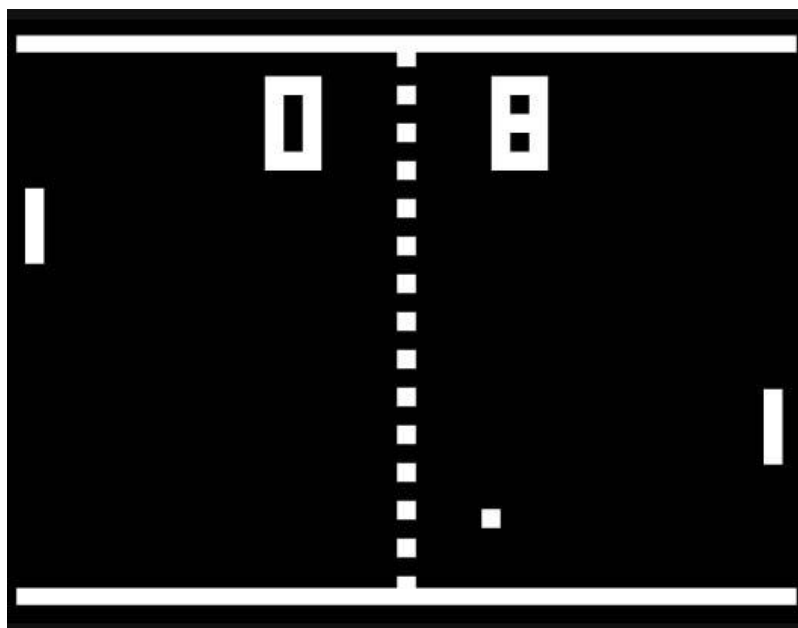
- קל מדי
- לא מעניין אותי
- קשה מדי
- חוזר על עצמו
- מתסכל
- מיציתי

תכנון משחק טוב



חווית השחקן

- התחלקו לזוגות ושחקו ב Pong (אחד נגד השני)
- <http://www.ponggame.org/>
- נסו לחשוב מה היה מהנה בחוויה? הכינו רשימה של אותם דברים.



תפקיד מעצב המשחק

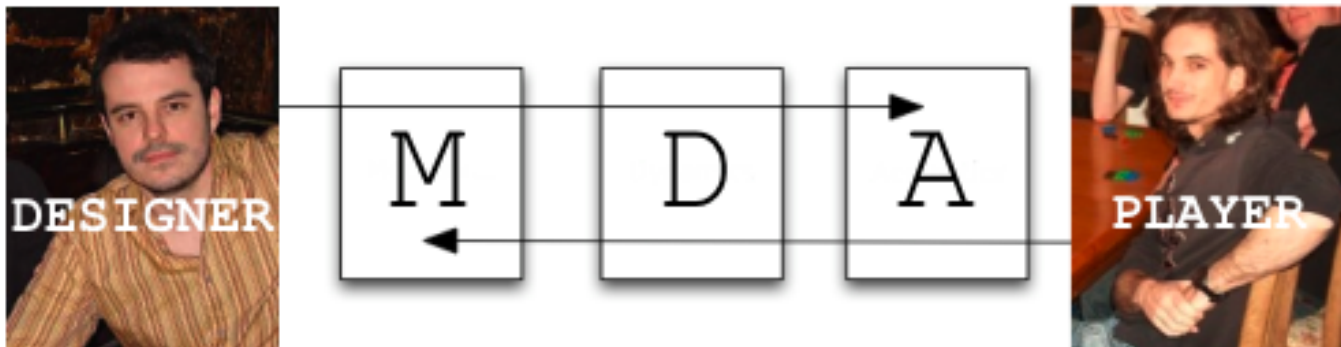
- תארו את המשחק מנקודת מבטו של מתכנן המשחק, נסו להגדיר את חוקי המשחק באופן המדויק ביותר האפשרי.



The MDA Framework

Robin Hunicke, Marc LeBlanc, Robert Zubek

- MDA היא גישה לעיצוב וחקר משחקים שפותחה בין השנים 2001 ל 2004.
- בבסיסה הגישה עוסקת בקשר שבין חווית השחקן ותפקיד מעצב המשחק



מודל MDA

- הפעלה של **מכניקה** – Mechanics
 - לחץ רווח בכדי לירות
- חוויה של **דינמיקה** – Dynamics
 - השמד את החללית
- הנאה מ**אסתטיקה** – Aesthetics
 - כיף לראות את החללית מתפוצצת
 - כיף לנצח ולעבור לשלב הבא
- מעצב רוצה להגדיר את ה**אסתטיקה** והדבר היחיד שהוא שולט בו הוא ה**מכניקה**.

מודל MDA – האסתטיקה

- אסתטיקות הם הרגשות והתחושות שעולות בשחקנים שחווים את דינמיקת המשחק.
- מנסים למיין את סוגי החוויות האלה למושגים או מילות מפתח, שמסבירות מה אנחנו מחפשים במשחקים.

- | | |
|-------------|--------------|
| • Sensation | • Fellowship |
| • Fantasy | • Discovery |
| • Narrative | • Expression |
| • Challenge | • Submission |

Aesthetics – Sensation

Game as sense-pleasure



Aesthetics – Fantasy

Game as make-believe



Aesthetics – Narrative

Game as drama



Aesthetics – Challenge

Game as obstacle course



Aesthetics – Fellowship

Game as social framework



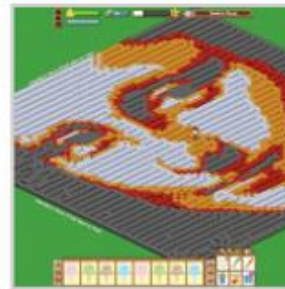
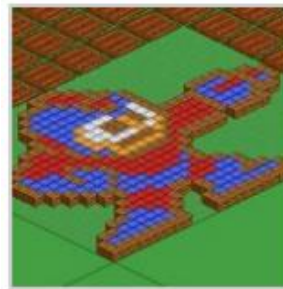
Aesthetics – Discovery

Game as uncharted territory



Aesthetics – Expression

Game as self-discovery



Aesthetics – Submission

Game as pastime

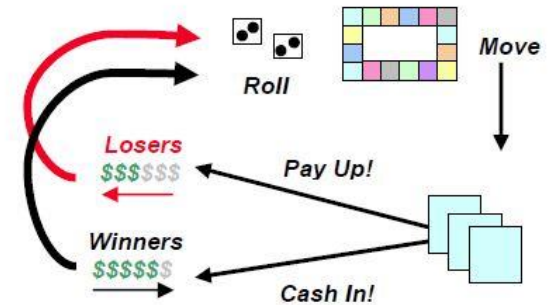
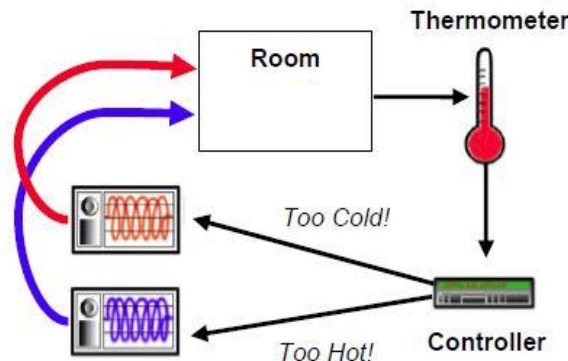
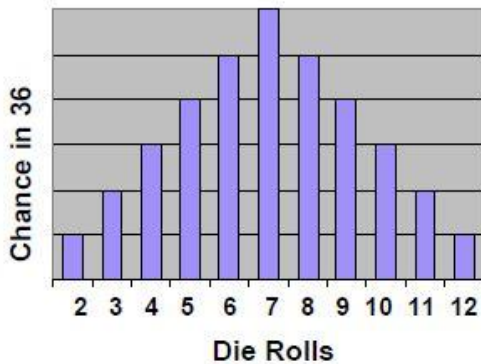


Dynamics

- דינמיקות נוצרות ע"י אינטראקציה של השחקן עם מכניקות המשחק, ומייצרות את התגובה התחושתית של השחקן.
- תפקיד מעצב המשחק היא למצוא את הדרך ליצור תחושת גילוי, יכולת ביטוי, תחושת פנטזיה וכד'.

Dynamic Models

- החלק החשוב בתהליך המחזורי של יצירת משחקים הוא התצפית על האסתטיקה בשלב הדינמיקה ושכלול המכניקה לפי התוצאות.
- בעזרת שימוש במודלים הסתברותיים או תצפיתיים עבור דינמיקות, אפשר להמנע מטעויות ביצירת מכניקות.



The feedback system in Monopoly.

Mechanics

- נקבעים ע"י יוצרי המשחק כמגבלות או הכוונות לשחקן
- הם מפעילים את המשחק ומקובלים ע"י השחקן
- הם הכלי בידי מעצב משחקים לליטוש עד שלמות
- הם יכולים לכלול:
 - מטרות / חלקים / חפצים
 - דמויות
 - חוקים
 - מפה/שלב
 - סכימת השליטה
 - פעולות

סיכום MDA

- יוצר המשחק יכול ליצור מכניקות שלדעתו יביאו לדינמיקות משחק שיביאו את השחקנים לחוש באסתטיקות הרצויות לו.
- או להיפך – להחליט על התחושה הרצויה מהשחקן ולהשקיף על המכניקות מהכיוון ההפוך.
- השחקן הממוצע לא יטרח לראות מבעד לאסתטיקה. כאשר הוא בן – זהו משחק ביקורתי שאפשר ללמוד ממנו

