

## מטלה 2 – רכיבים פורמליים

### שאלה 1: ניתוח הרכיבים הפורמליים במשחק

שחקו במשחק-מחשב חדש עבורכם (שלא שיחקתם בעבר). בחרו משחק מורכב ועשיר, שתוכלו להמשיך לנתח גם במטלות הבאות. ראו כאן <https://github.com/erelsgl-at-ariel/gamedev-5780/blob/master/free-games.md> רעיונות למקומות שבהם אפשר למצוא משחקים בחינם.

נתחו את המשחק ע"פ הרכיבים הפורמליים שנלמדו בשיעור. הסבירו איך כל גורם משפיע על חוויית השחקן. בפרט:

1. כמה **שחקנים** יש? האם אפשר לשחק את המשחק עם פחות/יותר שחקנים? מה דפוסי האינטראקציה בין השחקנים (שיתופי/תחרותי וכו')? האם זה יכול להשתנות?
  2. מה הם ה**יעדים** במשחק? איך המשחק מודיע לשחקן את היעדים שלו? האם השחקן יכול לבחור יעדים אחרים?
  3. מה הם ה**תהליכים** במשחק? מהם תהליכי-ההתחלה? מהי **לולאת הליבה** (core game loop)? מהם תהליכי-הסיום? איך המשחק מלמד את השחקן על התהליכים? איך התהליכים משפיעים על חוויית השחקן?
  4. מה הם ה**חוקים** במשחק? איזה חוקים מגבילים את פעילות השחקן? איזה חוקים קובעים תוצאה של פעולה? איך השחקן לומד את החוקים? איך החוקים משפיעים על חוויית השחקן? מה היה קורה אילו היינו משנים אחד או יותר מהחוקים?
  5. מה הם ה**משאבים** במשחק? איך המשאבים הללו מועילים לשחקן? איך עיצוב המשחק גורם לכך שהמשאבים יהיו נדירים? איך השחקן לומד מה הם המשאבים? איך השחקן יכול להשיג משאבים?
  6. מה הם ה**העיונות** המרכזיים במשחק – מה **המכשולים**? **מי היריבים**? מה **הדילמות** שהשחקן צריך לפתור? האם השחקן יכול לבחור את העיונות? איך העיונות משפיעים על חוויית השחקן?
  7. מה הם ה**הגבולות** של המשחק? האם העולם סגור או פתוח? עגול או שטוח? איך השחקן לומד מה הגבולות?
  8. כמה **תוצאות** אפשריות יש למשחק, ומה הן התוצאות האפשריות? האם השחקן יודע מראש את כל התוצאות האפשריות, או שיש תוצאות שהוא מגלה רק במהלך המשחק? עד כמה התוצאה תלויה במזל לעומת כישרון?
  9. מבין שמונת הרכיבים הפורמליים שתיארתם, איזה רכיב (או רכיבים) מבליט ביותר את הייחוד של המשחק לעומת משחקים אחרים שאתם מכירים?
- לצורך הצגה בשיעור: הכינו מצגת של 10-15 דקות על המשחק, עם צילומי-מסך או קטעי-וידאו הממחישים כל אחד מהרכיבים.

### שאלה 2: שינוי הרכיבים הפורמליים במשחק

בחרו משחק **לוח/קופסה/חברה** כלשהו, כגון שחמט, שש-בש, ברידג', פוקר, בול-פגיעה, צוללות וכד'. שנו בו את אחד מהרכיבים הפורמליים, ובדקו את התוצאה ע"י משחקי-ניסוי (playtest). הנה כמה דוגמאות (יש לבחור אחת מהאפשרויות, או להמציא רעיון דומה):

1. **שחקנים**: בחרו משחק המיועד לשני שחקנים. המציאו גרסה חדשה של המשחק, המיועדת **לשחקן אחד בלבד**. הסבירו בפירוט איזה שינויים צריך לעשות ברכיבים הפורמליים האחרים (חוקים, תהליכים, עימות, תוצאה וכד') כדי שהמשחק עדיין יהיה מעניין כמשחק ליחיד.

**אפשרות נוספת**: המציאו גרסה חדשה של המשחק, המיועדת **לשלושה** שחקנים או יותר. הסבירו בפירוט

- איזה שינויים צריך לעשות ברכיבים הפורמליים האחרים (חוקים, תהליכים, עימות, תוצאה וכד') כדי שהמשחק עדיין יהיה "שחיק" (playable). איך משתנים דפוסי האינטראקציה בין השחקנים?
2. **יעדים** : למדנו על כמה סוגים של יעדים המקובלים במשחקים. בחרו משחק שיש לו יעד אחד עיקרי, ושנו אותו כך שיהיה לו אחד מהיעדים האחרים. *דוגמה* : במשחק "סוליטייר" המטרה העיקרית היא התאמה. שנו את החוקים כך שהמטרה העיקרית תהיה *לכידה*, או *בניה*, או *חקירה*, או *בריחה*.
3. **תהליכים** : הוסיפו למשחק תהליך-ליבה חדש (כלומר : פעולה חוזרת שהשחקן מבצע כדי להתקדם במשחק). אם אין לכם רעיון, נסו לקבל רעיון באתר זה : <https://inventwithpython.com/blog/2012/07/30/need-a-game-idea-a-list-of-game-mechanics-and-a-random-mechanic-mixer/> איך התהליך החדש משפיע על התנהגות השחקנים ועל האסטרטגיה שלהם?
- אפשרות נוספת* : בחרו משחק כלשהו שבו אחד תהליך הליבה תלוי במזל (כגון הטלת קוביה). החליפו תהליך זה בתהליך אחר שאינו תלוי במזל. איזה שינויים צריך לבצע בחוקים ובתהליכים כך שהמשחק עדיין יהיה מעניין?
4. **חוקים** : שנו את אחד החוקים המרכזיים של המשחק. לדוגמה, הוסיפו חוק האוסר לבצע את פעולת-הליבה אם מתקיימים תנאים מסויימים. נסו לבצע שינוי שישפיע באופן משמעותי על המשחק, אבל עדיין יהיה אפשר לשחק בו.
5. **משאבים** : המשחק "מכרז איקס עיגול" (<http://biddingttt.herokuapp.com/>) דומה למשחק "איקס עיגול" שאנחנו מכירים, בהבדל אחד : במקום שהתור יעבור לסירוגין משחקן לשחקן, מתבצע בכל סיבוב מכרז בין השחקנים, ומי שמשלם הכי הרבה כסף (דמיוני) – זוכה בתור. במילים אחרות : הכסף הוא משאב. נסו להוסיף כסף, או משאב אחר כלשהו, למשחק אחר שאתם מכירים.
6. **עימותים** : הוסיפו למשחק דילמות מעניינות – נקודות שבהן השחקן צריך לבחור בין שתי אפשרויות או יותר, שלכל אחת מהן יש השפעות חיוביות ושליליות על המשך המשחק מבחינתו.
7. **גבולות** : קחו משחק עם לוח רגיל ("שטוח") ושנו את הלוח כך שיהיה מעגלי (אפשר להגיע מצד אחד לצד שני, כמו בשחמט טורוס : <https://www.chessvariants.com/shape.dir/toruschess.html>). לחלופין, בצעו שינוי אחר כלשהו בגבולות או במפת המשחק. איך זה משפיע על המשחקיות?
8. **תוצאה** : בחרו משחק *תחרותי* ("סכום אפס") כלשהו המיועד לשני שחקנים. שנו את המשחק כך שיהפוך למשחק *שיתופי* לשני שחקנים. הסבירו בפירוט איזה שינויים צריך לעשות בחוקים ובתהליכים, כדי שהמשחק עדיין יהיה מעניין כמשחק שיתופי.

הנחיות כלליות לשאלה זו :

- תהיו מקוריים – אל תמציאו משחק שכבר קיים.
- כל אחד מחברי הצוות צריך לבצע playtest - לשחק במשחק החדש שהמצאתם, ולכתוב תיאור מפורט של חוויית-השחקן מנקודת מבט/ה אישית. אם מדובר במשחק לשני שחקנים או יותר, רצוי לשחק עם אנשים מחוץ לצוות – משפחה, חברים, או סטודנטים מצוותים אחרים. חשוב שכל חבר-צוות יבצע playtest באופן אישי – כי לכל אחד יש חוויית-שחקן שונה.