

## מטלה – רכיבים דינאמיים

### שאלה 1 : ניתוח הרכיבים הדינאמיים של משחק

חזרו למשחק-המחשב ששיחקתם במטלה הקודמת (אם התחרטתם – בחרו משחק חדש). נתחו את המשחק ע"פ הרכיבים הדינאמיים שנלמדו בשיעור. הסבירו איך כל גורם משפיע על חוויית השחקן. בפרט:

1. **תכנון מונחה עצמים**: מה הם העצמים המרכזיים במשחק? מה המאפיינים של כל עצם? מה הן ההתנהגויות האפשריות של כל עצם? מה הם היחסים בין העצמים השונים?
2. **מאפיינים מספריים**: תארו  $N+1$  עצמים במשחק שיש להם מאפיינים מספריים (כגון חוזק, מהירות וכו'). מדוע לדעתכם נבחרו מספרים אלה? האם שינוי במספרים יוציא את המשחק מאיזון?
3. **אסטרטגיות**: תארו  $N+1$  אסטרטגיות שונות שאתם משתמשים בהן כדי להתקדם/לנצח במשחק. איך גיליתם את האסטרטגיות האלו? (ניסוי וטעיה, פורומים, חברים, או שהמשחק לימד אתכם?)
4. **התנהגויות**: מה הם הכללים שלפיהם מתנהגות הדמויות הלא-אנושיות (AI) במשחק, ואיך זה גורם להתהוות של התנהגויות מורכבות? אם זה לא ברור מהמשחק עצמו, נסו לברר את העניין מתוך דף המשחק בויקיפדיה או פורומים של שחקנים.
5. **כלכלה**: מה מאפיין את מערכת המסחר? מה הן האפשרויות למסחר עם שחקנים אחרים או עם המערכת? איך נקבעים ההיצע והביקוש לסחורות? מה משמש כ"מטבע" בעולם המשחק? מה מודל הרווח של מפתחי המשחק?
6. כמה **מידע** יש לשחקן על מצב המערכת בכל רגע? איזה חלק מהמידע גלוי לשחקן, איזה חלק נסתר, ואיך השחקן מגלה מידע חדש על העולם?
7. איזו **שליטה** יש לשחקן על מצב העולם? האם זו שליטה ישירה או עקיפה? בזמן-אמת או לפי תורות?
8. חפשו מידע על המשחק בבלוגים ובפורומים של גיימרים. אילו תופעות דינאמיות מעניינות מתגלות במשחק, מעבר למה שנראה במבט ראשון? האם יש "באגים בדינאמיקה"?
9. מה גודל קהילת השחקנים של המשחק? אילו תופעות תרבותיות וחברתיות מתגלות בקהילה זו? הכינו מצגת של עד 10 דקות על המשחק, עם צילומי-מסך או קטעי-וידאו מהמשחק שלכם הממחישים את התשובות לשאלות.

### שאלה 2 : שינוי ושימוש ברכיבים דינאמיים

בצעו אחת מהמשימות הבאות לבחירתכם.

#### --- שאלה 2 א. קביעת מאפיינים מספריים מאוזנים

בחרו משחק לוח/קופסה/קלפים שאתם מכירים, שיש בו עצמים עם מאפיינים מספריים. הוסיפו לו עצם חדש, וקבעו את המאפיינים שלו בעזרת משחקי-ניסוי (playtest), כך שהמשחק החדש יהיה מאוזן.

דוגמאות:

- אם בחרתם שחמט – הוסיפו כלי חדש (אפשר במקום כלי קיים), וקבעו את גודל התנועה שהוא יכול לבצע בכל תור.
- אם בחרתם פוקר – הוסיפו קלף חדש עם תכונות מיוחדות, וקבעו את היחסים בינו לבין קלפים אחרים.
- אם בחרתם "מתיישבי קאטאן" – הוסיפו סחורה חדשה או קלף-פיתוח חדש עם תכונות מיוחדות, וקבעו את המאפיינים המספריים שלו.
- אם בחרתם "פנדמיק" – הוסיפו מקצוע חדש וקבעו את התכונות שלו.

הדרך לקבוע את המאפיינים היא להתחיל ממספר הגיוני כלשהו, לשחק ולראות אם המשחק מאוזן. אם הוא לא מאוזן – לשנות את המספר ולשחק שוב. לחזור על התהליך עד שמתקבל משחק מאוזן.

### --- שאלה 2 ב : הוספת כלכלה למשחק

בחרו משחק קלפים/לוח/קופסה מוכר כלשהו, שאין לו כלכלה, ותכננו עבורו מערכת כלכלית. הסבירו בפירוט את מבנה הכלכלה – האם זה סחר חליפין, עם/בלי כסף, היצע קבוע/גדל וכו'. הסבירו את השיקולים מאחרי הבחירות שלכם. שחקו במשחק כמה פעמים (כל חבר-צוות בנפרד) ובדקו איך המערכת הכלכלית משפיעה על חוויית השחקן?

### --- שאלה 2 ג : שינוי מבנה המידע במשחק

במשחקי אסטרטגיה רבים יש מבני מידע פתוחים המאפשרים לשחקנים גישה למידע מושלם על מצב המשחק, כגון שחמט, דמקה וכו'. קחו משחק עם מבנה מידע פתוח, ושנו את המערכת כך שיהיה בה רכיב של מידע נסתר. שחקו במשחק החדש (כל חבר-צוות בנפרד) והסבירו כיצד הסתרת המידע משפיעה על האסטרטגיה של השחקנים ועל חוויית השחקן?

### --- שאלה 2 ד : שינוי מבנה השליטה במשחק

בחרו משחק קלפים/לוח/קופסה שבו יש שליטה ישירה בכלים, ושנו אותו כך שהשליטה של השחקן בכלים תהיה עקיפה בלבד. הסבירו איך בדיוק השחקנים שולטים באופן עקיף במשחק. שחקו במשחק החדש (כל חבר-צוות בנפרד), והסבירו כיצד המעבר משליטה ישירה לעקיפה משפיע על האסטרטגיה של השחקנים ועל חוויית השחקן?