

פיתוח

משחקי מחשב

מנוע יוניטי

אראל סגל-הלוי

# מנוע משחק

מנוע לפיתוח משחקי מחשב (Game Development)  
(Engine) כולל בדרך-כלל:

1. מערכת לניהול של עצמים, מאפיינים, התנהגויות ויחסים.
2. מנוע גרפי לתצוגה דו-ממדית ותלת-ממדית.
3. מנוע פיסיקלי לחישוב כוחות והתנגשויות.
4. מנוע קול לניגון קבצי שמע.
5. מנוע סקריפטים ליישום לוגיקת משחק.
6. מנוע אנימציה.
7. התאמה לפלטפורמות שונות.

# השוואת מנועים

יש עשרות מנועי-משחקים שונים. הנפוצים ביותר הם:

| שפה    | רשיון | קוד                              | Steam     | Itch.io    |
|--------|-------|----------------------------------|-----------|------------|
| Unity  | #C    | חינם אם מרויחים פחות מ-\$100,000 | סגור      | 24200 (#1) |
| Unreal | ++C   | 5% מהרווחים. גלוי                | 1726 (#1) | 1458 (#8)  |

# יוניטי - מושגי יסוד

1. העורך הראשי
2. עצם-משחק - GameObject
3. רכיב - Component
4. רכיב מיקום - Transform
5. רכיב תצוגה - Renderer
6. סקריפטים בשפת #C
7. התנהגויות - MonoBehaviour
8. קשר בין רכיבים - GetComponent
9. זמנים ומהירויות - Time.deltaTime
10. מאפיינים - [Tooltip] [SerializeField] [Properties]
11. מצלמה - Camera
12. תת-עצמים
13. חומר - Material
14. תאורה - Lighting
15. קלט מהמשתמש - Input

# יוניטי - פרטים טכניים

1. Build Settings - הבנית המשחק
2. גיטהאב, gitattributes, gitignore
3. פירסום המשחק - [itch.io](https://itch.io)