

פיתוח

משחקי מחשב

מנוע יוניטי - בניית תהליכי
ליבה

אראל סגל-הלוי

בניית תהליכי ליבה

נושאים ללימוד:

- דגמים - Prefabs
- התנגשויות - Collisions
- ניהול שלבים - Scene management

משחקים להדגמה:

- חלליות ב-2 ממדים

דגמים - PREFABS

Prefab = pre-fabricated = דגם מוכן מראש של עצם-משחק, המאפשר לייצר עותקים רבים של אותו עצם.

1. יצירת דגם ע"י גרירה מההיררכיה
2. יצירת עותק ע"י גרירה לסצינה
3. Override - החלפת מאפיין של דגם באחד העותקים
4. שינוי מאפיין בדגם משנה את כל העותקים שלא הוחלפו
5. Apply - העתקת מאפיין מעותק אחד אל הדגם
6. Instantiate - יצירת עותק מתוך הקוד
7. קניית דגמים בחנות נכסים - Asset Store

התנגשויות

"התנגשות" ביוניטי = חפיפה מרחבית בין עצמים.

הרכיבים הדרושים:

1. Collider - מגדיר את המקום שהעצם תופס במרחב.
2. Rigidbody - מגדיר את התנועה של הגוף במרחב.

סוגי התנגשויות

שלושה ממדים	שני ממדים	
[Collider][Trigger] [RigidBody][Kinematic] Trigger Event	[Collider2D][Trigger] [RigidBody2D][Kinematic] Trigger2D Event	בלי פיסיקה
Collider [RigidBody][Dynamic] Collision Event	Collider2D [RigidBody2D][Dynamic] Collision2D Event	עם פיסיקה

טבלה מפורטת באתר יוניטי

טריגרים במשחק חלליות

1. השמדת השחקן כשהוא פוגע באויב
2. השמדת האויב כשפוגע בו לייזר
3. הוספת ניקוד לשחקן כשלייזר פוגע באויב
4. לקיחת מגינים
5. רעיונות נוספים במטלה

מעבר לסצינה אחרת

`:SceneManager.LoadScene`

1. לפי שם או מספר סידורי;
2. שניהם "מסוכנים".
3. בשני המקרים יש להוסיף סצינות ל Build Settings.

העברת משתנים בין סצינות:

1. משתנה סטטי - קל בהתחלה, קשה בהמשך.
2. דגם עיצוב סינגלטון - להיפך.

מושגים שלמדנו היום

- Prefab - דגם
- Instantiate - יצירת עצם, Destroy - מחיקת עצם
- Collision/Trigger - התנגשות
- Tags - תגיות
- CoRoutines - פעולות מתוזמנות
- ירושה ב C#
- מעבר סצירות - LoadScene
- משתנים סטטיים ב C#