# מטלה – מבוא ליוניטי – טיוטה

תנועה של אובייקטים:

1. בהרצאה בנינו רכיב בשם **Mover** שמזיז עצם-משחק בכיוון קבוע ובמהירות קבועה. בנו רכיב חדש בשם **Oscillator**, שמזיז עצם-משחק בתנועת מטוטלת, למשל: ימינה עד גבול מסויים, ואז שמאלה עד גבול מסויים, וחוזר חלילה.

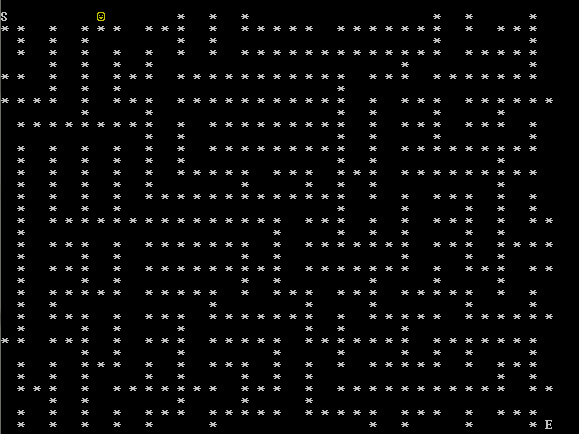
* מרכז התנודה צריך להיות המקום הנוכחי של העצם בסצינה (למשל אם אני שם אותו במיקום 3,2, אז העצם יזוז ימינה ושמאלה סביב נקודה זו).
* מהירות העצם צריכה להשתנות בהדרגה, כמו במציאות (העצם נע ימינה, מאט בהדרגה, נעצר, נע שמאלה, מאיץ בהדרגה, מאט בהדרגה, נעצר וכו').
* הגדירו את הרכיב באופן כמה שיותר כללי – עם כמה שיותר משתנים המאפשרים לשלוט בכיוון התנודה וגודלה מתוך יוניטי.
* הדגימו את הרכיב שלכם על כמה עצמים.

2. בנו רכיב בשם **Rotator**, המסובב עצם-משחק במהירות נתונה סביב עצמו. רמז: הסתכלו בשדות של transform.

3. בנו אובייקט בצורת כדור, שגדל בהדרגה וקטן בהדרגה, כמו לב פועם. רמז: הסתכלו בשדות של transform.

C# :

4. [BFS](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%9C%D7%92%D7%95%D7%A8%D7%99%D7%AA%D7%9D_%D7%97%D7%99%D7%A4%D7%95%D7%A9_%D7%9C%D7%A8%D7%95%D7%97%D7%91)- כיתבו מימוש של אלגוריתם BFS בשפת C#. בנו אותו באופן גנרי ככל האפשר. אנחנו נשתמש בזה בהמשך למציאת מסלול.

5. [איקס מיקס דריקס](https://www.google.com/search?q=tic+tac+toe)- כתבו משחק איקס עיגול ב-C# נסו לבנות את המשחק כך שהשחקן ישחק נגד המחשב(כמין AI).  
  
6. [איש תלוי](https://en.wikipedia.org/wiki/Hangman_(game))- כתבו משחק איש תלוי ב-C# (אוצר מילים באנגלית).  
  
7. [איש במבוך](https://www.youtube.com/watch?v=9cMgeVg6txE)- בנו משחק של איש יוצא ממבוך, השחקן ימוקם בתוך המבוך ויצטרך לצאת החוצה. התנועה שלו תהיה לפי המקשים של החצים: ימינה שמאלה למעלה ולמטה.  
תמונה להמחשה(אין צורך במבוך גדול):