



מטלה מספר 2 – OOP

ספריית pyGame

1. יש להשתמש בספריית pyGame, ולבצע שינויים במשחק SpaceShip באופן הבא (50%):
 - 1.1. יש לשנות את מקשי התנועה לחללית הצהובה.
 - 1.2. יש לשנות את רקע המשחק.
 - 1.3. יש לשנות את דמויות החלליות לתמונות אחרות של חלליות.
 - 1.4. יש להציג בסוף כל משחק את שם המנצח (צהוב/אדום/ימין/שמאל וכד') ולהתחיל משחק חדש לאחר חמש שניות (נדרש להיעזר בפונקציית `pygame.time.delay api`)
 - 1.5. יש להציג את שמות המגישים בכל רגע נתון במסך המשחק בחלק התחתון.
 - 1.6. יש לאפשר ירי של עד 5 כדורים ברגע נתון (במקום 3 כרגע).
 - 1.7. במידה וכדור פוגע בכדור, על שני הכדורים להיעלם מהמסך.
 - 1.8. יש להגדיל את גודל המסך.
 - 1.9. יש להוסיף יכולת לכל חללית, פעם אחת במשחק, שבמידה ולוחצים על מקש מסוים לחללית הצהובה ומקש אחר לחללית האדומה, יורה כדור גדול יותר מן החללית. במידה והכדור פוגע בחללית השנייה, יש ירידה נוספת של חיים.
 - 1.10. יש להגדיר אובייקט ולייצר קלאס חדש בשם "אבן", `Stone`, על ידי לחיצה על מקש `space`, עובר באופן אקראי משמאל לימין או מימין לשמאל, במידה ופוגע באחת החלליות, יש ירידת חיים ונעלם.
 - 1.11. **בנוסף -> במידה ולוחצים על המקש `Tab`, החלליות מחליפות צדדים.**

OOP(50%)

Spacship Class

1. יש לממש את עקרונות הכימוס בקלאס Spacship.
2. יש להגדיר פונקציית `set` לכל אחת מהתכונות, ופונקציות `get` לתכונות הרלוונטיות.
3. יש להוסיף מטודה נוספת לקלאס `spaceship`. (שאינה `סט/גט`, בדומה לפונקציית `move`)
4. יש להשתמש בקלאס באופן שוטף בקובץ `main`.



Class

1. יש לבנות קלאס על פי כל העקרונות לאובייקט החדש Stone.
2. לקלאס נדרשות להיות לפחות 3 תכונות, ו4 מטרודות.
3. יש לבנות קלאס נוסף לאחד האובייקטים במשחק (חיים/כדורים), עם 3 תכונות ו4 מתודות לפחות לכל אחד, יש להשתמש בקלאס באופן שוטף בקובץ main .

דרישות:

1. יש לשים הערות בקוד לגבי כל סעיף (לדוגמא עניתם על סעיף 1, רשמו הערה בקוד היכן מצויה ההתייחסות לסעיף בקוד)

דגשים:

1. בתרגול ביצענו שינויים בתכונות החללית ללא פונקציות set/get, בהגשה הנל כל שינוי נדרש להיות בעזרת פונקציית הללו לפי עקרונות oop.
2. רק סטודנט אחד נדרש להגיש בתיבת ההגשה.
3. מטלה זו מהווה 90% מכלל מטלות הקורס.
4. יש להגיש את המטלה עד תאריך ה10/3/22, כמו כן בכל מועד המוקדם לכך.
5. העבודה הינה בזוגות/שלשות.

בברכה,

צוות הקורס