**חיל האוויר  
בית הספר לפיקוד ומנהיגות  
תכנית תלפיות**מטכלי: 0202-7085  
אזרחי: 02-5697137  
פקס: 02-6523662  
סימוכין: פנימי  
‏05 אפריל 2020  
‏י"א ניסן תש"פ

תכנית תלפיות

אישור שאלת מחקר – סמינר מחקר ופיתוח – בן סמבירא, ליחי ג'וליאן

1. **שם החונך: שניר אברהם**
2. **שאלת המחקר:** נרצה ליצור מערכת לומדת (AI) שתדע לשחק במשחק “Achtung Die Kurve”.
3. **תתי שאלות שעליהן תצטרכו לענות בתהליך המחקר:**
   1. כיצד נוכל להתממשק לקוד של המשחק, ולשנות אותו או לקחת אותו אלינו?
      1. במידה ולא נצליח, באיזו דרך יש לבנות את המשחק מחדש?
   2. כיצד בונים רשתות נוירונים שלומדות לשחק במשחק?
   3. כיצד נוכל לאמן את השחקן על המשחק, כדי שילמד מה החוקים?
   4. לאחר שלמד את החוקים איך נוכל לשפר יותר ויותר את הביצועים שלו?
   5. מה נוכל להסיק על שיטת המשחק האופטימלית?
   6. כיצד ניתן לאפשר למערכת לשחק מול שחקנים אמיתיים באינטרנט? (עיבוד תמונה\גישה למשתנים בהם המשחק שומר את מצב המשחק)
4. **המקורות שעליהם הסתמכתם:**
   1. <https://towardsdatascience.com/how-to-teach-an-ai-to-play-games-deep-reinforcement-learning-28f9b920440a>
   2. <https://medium.com/acing-ai/how-i-build-an-ai-to-play-dino-run-e37f37bdf153>
   3. <https://towardsdatascience.com/simple-reinforcement-learning-q-learning-fcddc4b6fe56>

* 1. <http://gameaibook.org/book.pdf> - ספר באורך 500 עמודים עם פרקים שיכולים לעזור, בפועל לא נעשה בו שימוש גדול.

1. **בברכה,**

ליחי ג'וליאן, טור'  
חניך מחזור מא'

בן סמבירא, טור'  
חניך מחזור מא'