

הנחיות לפרויקט מערכות תבוניות

בפרויקט זה אתם צרכים לבנות סוכן שלם, אשר יכול להתמודד עם בעיות רבות ככל האפשר, במספר עולמות (domains) שונים. הסוכן שלכם יקבל domain ומשימה בpddl. עליו לבצע את המשימה בצורה הטובה ביותר, במהירות הרבה ביותר.

הסוכן שלם צריך להתמודד עם התנאים הבאים בהן:

1. יכולים להיות מספר goals במשימה נתונה.
2. פעולות בעולם יכולות להכשל והאפקטים שלהן לא תמיד יתקיימו.
3. יש לכם תיאור perception מושלם אשר נותן לכם תיאור מצב שלם.

אנו נותנים לכם domain ובעיה אחת לדוגמה. אך הסוכן שלכם ייבדק על כמה domains ובעיות. לכן הוא צריך להיות כללי כך שיוכל לפתור כמה שיותר בעיות.

הציון לפרוייקט מורכב מכמה חלקים:

1. ציון יחסית לאחרים (תחרות!)

- כמה domains וכמה משימות שונות הסוכן מצליח לפתור
- כמה יעיל הסוכן עובד (זמן הריצה של הסוכן, כפי שמופיע בדו"ח)
- כמה יעיל הביצוע של הסוכן (מספר הצעדים לביצוע המשימה)

2. ציון אבסולוטי

- דו"ח הפרוייקט (2-5 עמודים, המתארים את הסוכן, צורת העבודה שלו, ופסודו-קוד לאלגוריתמים המרכזיים)
- שילוב בכלים שונים שנלמדו בקורס: תכנון, למידה, תגובה לכשלון, זיהוי הזדמנויות, וכו'.
- מצגת של הפרוייקט בכיתה (בשיעור האחרון)

לגבי השימוש בלמידה:

אנו רוצים לעודד, אך לא לדרוש, שימוש באלגוריתמים של למידה כחלק מהסוכן. לפיכך ישנה אפשרות לאמן את הסוכן שלכם בכל דומיין, לפני הרצתו על הבעיות השונות. זמן האימון ייספר בנפרד, ויקבל משקל שיהיה מופחת לעומת משקל זמן הריצה של הסוכן בעת פיתרון הבעיות.

אם יש צורך באימון לפני הרצת הסוכן על בעיות יש להוסיף שורת הרצה של שלב האימון בREADME לאחר השם והת.ז. ברגע ששורה שלישית זאת תופיע בקובץ readmen היא תרוץ לפני שנריץ את הסוכן שלכם על הבעיות. תוכנית זו יכולה ליצור קבצים באותה תיקיה כמו הסוכן, כדי לשמור את תוצרי הלמידה. הסוכן יכול לטעון אותם ולהשתמש בהם בשלב הביצוע.

מה אתם צרכים להגיש:

1. את הקוד שלכם. הסוכן יקבל 2 ארגומנטים: `problem` ו `domain_pddl`.
`pddl`. כך שהשורה הבא צרכים להריץ את `executer` שלכם:
`$python myexecuter.py <domain_pddl> <problem_pddl>`

מריצה את `executer` שלכם על הבעיה ב `problem_pddl`.

2. מסמך pdf קצר (בין 2-5 עמודים לא יותר) אשר כולל פסודוקוד של האלגוריתם, בדגש על השינויים שעשיתם ללולאה הבסיסית שדיברנו עליה שוב ושוב בשיעורים. בנוסף הסבר על איך ולמה רץ מנגנון ה `choose` שלכם.
3. מצגת קצרה של 2 דקות אשר אתם תעבירו בהרצאה האחרונה על `executer` שלכם.
4. קובץ בשם `readme` אשר השורה הראשונה שלו היא השם שלכם (באנגלית) והשורה השנייה היא מספר ת.ז (וכמובן אם יש אימון אז שורה שלישית היא שורת הפקודה להרצה של האימון). כך שקובץ ה `readmen` תמיד נראה כך:

Isreal Israeli

111111111

Run_my_progrem (optional)