

בתרגיל זה עליכם ליצור קבצי mpeg שייצגו את ריצת האלגוריתם. המטרה היא שהסימולציה תייצר קבצי וידאו שיציגו את המסלול של האלגוריתמים בריצה על הבתים, לפי הכללים הבאים:

- קיר ייוצג ע"י סימון שסופק לכם (ראו לינק לתרגול 10) או ע"י אוטר שלכם שיתאים לגודל של התמונות שסיפקנו.
- רובוט יסומן ע"י אוטר מתאים שסופק לכם (ראו לינק לתרגול 10) או ע"י אוטר שלכם שיתאים לגודל של התמונות שסיפקנו.
- המספרים לייצוג האבק יסומנו ע"י קבצים מתאימים שסופקו לכם (ראו לינק לתרגול 10) או ע"י קבצים שלכם שיתאימו לגודל של התמונות שסיפקנו.
- יש להוסיף ל-command-line את הארגומנט האופציונלי הבא: -video. במידה והפרמטר התקבל יש לייצר קבצי וידאו בתיקיית ההרצה של התכנית, שייצגו את הריצה לכל צירוף של בית-אלגוריתם.
- שמות הקבצים שיווצרו יהיו לפי הפורמט: algorithmName_houseName.mpg (סה"כ קובץ אחד לכל צירוף של אלגוריתם+בית).
- שימו לב (תוספת של version 2): לאחר יצירת קובץ הוידאו יש למחוק את כל תמונות הביניים של צעדי האלגוריתם אשר יצרתם לצורך הכנת קובץ הוידאו.

תוספת של version 3 - טיפול בשגיאות:

1. פריים (תמונה) לא נשמרה - לדלג על פריים זה ולהמשיך בסימולציה, ליצור וידאו לתמונות שכן נוצרו (בהנחה שנוצרה לפחות תמונה אחת), ולהמשיך לסימולציות הבאות. להדפיס בסוף הודעת שגיאה:

Error: In the simulation <algorithm_name>, <house_name>: the creation of X images was failed

כאשר X זה מספר התמונות שהיצירה שלהן נכשלה.

2. וידאו לא נוצר/נשמר - להמשיך את הסימולציה בלי יצירת הוידאו שלה, ולאחר מכן להמשיך לסימולציות הבאות. להדפיס בסוף הודעת שגיאה:

Error: In the simulation <algorithm_name>, <house_name>: video file creation failed

3. יצרנו תיקייה זמנית לתמונות - מה קורה אם זה נכשל? להמשיך את הסימולציה בלי יצירת קבצי תמונות ווידאו, ולאחר מכן להמשיך לסימולציות הבאות. בסוף להוסיף הדפסה של הודעת שגיאה:

Error: In the simulation <algorithm_name>, <house_name>: folder creation <folder-name> failed

כאשר <folder-name> זה שם התיקייה שניסיתם ליצור והיצירה שלה נכשלה. אם יש בעייה ביצירת תיקייה/תמונות/וידאו, צריך להמשיך את הסימולציה ועדיין לחשב את ה-Score, ושאר ההדפסות של הטבלה מתבצעות כרגיל. אם יש בעיה של יצירת תיקייה/תמונות/וידאו עבור זוג של אלגוריתם על בית מסוים, עדיין צריך לנסות ליצור תיקייה/תמונות/וידאו עבור שאר האלגוריתמים על אותו הבית.

הקלה לגבי הדרישה לטיפול בשגיאות:

- להניח ש-ffmpeg לא נכשל (בהנחה שהוא עובד אצלכם!)
- להניח שאין בעיות זכרון (בהנחה שאתם לא מייצרים בעיות כאלו...)

- תחת ההנחות שלמעלה, אין צורך "לאגור" שגיאות ולהדפיסן או לבדוק האם פריימים נוצרו או לא - אפשר פשוט להניח שהכל תקין (ושוב, תחת ההנחה שכתבתם קוד תקין!)
- יצירה של וידאו עובדת לכם ב-nova על הבתים שאתם מצרפים להגשה (!). נדרש לצרף 3 בתים שבהם יצירת הוידאו מצליחה לכם ב-nova.

שימו לב שחובה לצרף להגשה של תרגיל 4 את שלושת האלגוריתמים שלכם (כמו שכתבתם לתרגיל 3, אין צורך לנסות לשפר אותם...) וכן שלושה בתים שעבורם אתם מצליחים לייצר וידאו ב-nova עם האלגוריתמים שלכם.