

ווערט המשמעת מוזירלי?
נכון שימצאו בדעותיו חומר
עוד אסורים או יתפס בהעסקה
יענש בחומרה עד כדי הרחקתו
מהאוניברסיטה.

חומר עזר: כל חומר עזר מותר בשימוש.

1. לפניכם אלגוריתם לצביעת גרף G.

- בניח ואנו צובעים בעזרת האלגוריתם הנתון גרף דו-צדדי:

- ## רמזים:

- ב. מה העלות לשיעורין של פעולות במונה בינארי בן k סיביות שמספה יו פעולות חיבור?

הפאזיט

מבחן בבינה מלאכותית (8957060)

מועד: ב'

מרצה: יוסי שלוסברג

משך הבחינה: שעותיים.

חומר עזר: כל חומר עזר אסור בשימוש.

ענה על 3 שאלות מתוך השאלות הבאות (משקל כל שאלה 33 נקודות):

1. הוכח כי לא קיים אלגוריתם קירוב נמוך מ-2 לבעיית K-מרכזים המטרית.

2. א. הגדר את בעיית החתך המינימלי (Minimum Cut).

ב. הצג את אלגוריתם הכיווץ לבעיה זו.

ג. מה ההסתברות שאלגוריתם זה מוצא את החתך המינימלי?

3. בפרוטוקול RSA נבחרו הערכים הבאים: $p=23$, $q=47$, $e=13$.

א. חשב את d .

ב. מצא את ההצפנה של $M=301$.

ג. האם אפשר לקבוע $e=11$?

4. במבנה נתונים מסוים עלות הפעולה ה- i היא i כאשר i היא חזקה מדויקת של 2.

ו-1 אחרת. הצע פונקציית פוטנציאל והראה כי העלות לשיעורין של כל פעולה היא $O(1)$.

בהצלחה