

מערכות מרובות סוכנים (096227)

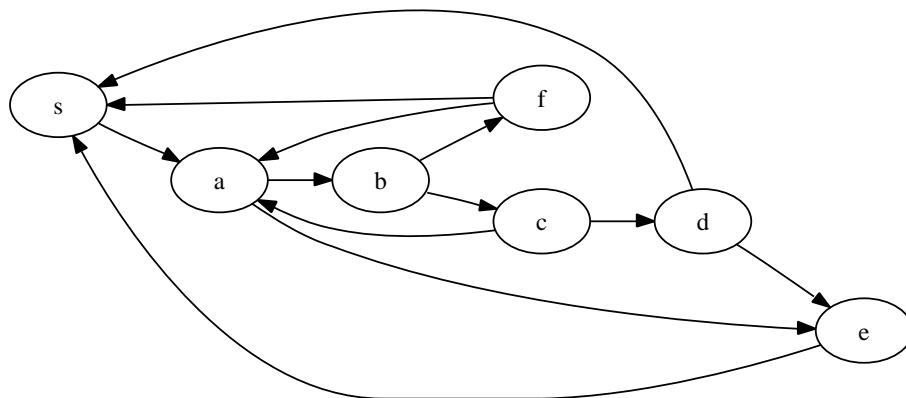
תרגיל בית 2

תאריך הגשה: 20 בדצמבר 2006

שאלות על התרגיל יש לשלוח ל- mascourse@8LN.org

שאלה 1

נתונה רשת כבישים המחברת בין 7 ערים:



במערכת נמצאים k סוכנים אשר מתחילים בנקודה s בהפרש של יחידת זמן אחת זה מזה. הסוכנים מקבלים בזמנים שונים יעדים שעליהם לבקר בהם. היעדים יכולים להיות קודקודים או קשתות.

1. יש לתאר מערכת של כללים חברתיים הקובעת את משך הנסיעה בכל כביש ביחידות זמן שלמות, כך שכל הסוכנים יוכלו להשלים את יעדם ביעילות וללא התנגשויות.

2. הכלילו את המערכת לכל גרף קשיר היטב.

שאלה 2

נתון פסוק בצורת CNF :

$$(x_1 \vee x_2) \wedge (\neg x_1 \vee x_3) \wedge (\neg x_4 \vee x_4 \vee x_5) \wedge (\neg x_1 \vee \neg x_5).$$

המירו אותו לבעיית Golden Mean לפי הרדוקציה של SAT , ומצאו Golden Mean בעל מספר מינימאלי של הגבלות חברתיות. כעת, השלימו את הרדוקציה ומצאו השמה מספקת לפסוק.