

מבחן ב' משתקים על גרפים"
(מרצה : פרופ' אורי צוויק)

משך המבחן : 3 שעות (לא תינתן הארכה נוספת).
 המבחן עם חומר סגור, ללא מחשבון.

ענה/י על שלוש שאלות (**בלבד**) מתוך ארבע השאלות הבאות. משקל כל השאלות שווה.
 ציין/י בתחילת המחרת באופן ברור מי הן שלושת השאלות שבחרת.

בכל שאלה, הגדרי בצורה מדויקת את המושגים הנחוצים.
 תארי בתחילה בצורה עילית את הפתרון ורק לאחר מכן רד/י לפרטים והוכחות.
 נסה/י לתת תשובה מלאה ככל האפשר במסגרת הזמן הנתון.

שאלה 1 (MDPs)

תארי והוכח/י את נכונותו של אלגוריתם ה-Policy Iteration לפתרון MDP-ים עם מטרת total cost שמקיימים את תנאי העצירה.

שאלה 2 (EGs)

תארי אלגוריתם סיבוכיותו היא $O(mnM)$ לפתרון Energy Games.

שאלה 3 (Subexponential)

תארי אלגוריתם סב-אקספוננציאלי לפתרון TBSGs עם מטרת total cost שמקיימים את תנאי העצירה. תארי נוסחת נסיגה עבור סיבוכיות האלגוריתם. אין צורך לפתור את נוסחת הנסיגה.

שאלה 4 (PGs)

תארי אלגוריתם קואזי-פולינומי (quasi-polynomial) לפתרון משחקי זוגיות (PGs).

בהצלחה !!!