

אוניברסיטת חיפה
החוג למדעי המחשב

הנדסת תוכנה

מועד א 2006

שם המרצה: ד"ר איתן פרחי
משך הבחינה: שעתיים וחצי

חומד עזר: [The Z Notation: A Reference Manual](#)

ענה/י על שלוש מתוך ארבע השאלות הבאות:

הגדרות:

גרף לא מכוון הינו אוסף של קודקודים V ואוסף של קשתות E שמחברות בין קודקודים (שים לב שלחיבור אין כיוון). גרף הוא קשיר אם ניתן להגיע מכל קודקוד v לכל קודקוד w על ידי תנועה לאורך הקשתות של הגרף. תנועה כזו מ- v ל- w נקראת מסלול מ- v ל- w . מסלול נקרא מעגל אם הוא מתחיל ומסתיים באותו קודקוד. עץ פורש עבור גרף נתון מתקבל על ידי בחירת קבוצה חלקית של קשתות כך שהגרף המתקבל הוא קשיר וחסר מעגלים.

1. הגדר גרף לא מכוון ב- Z . עבור גרף לא מכוון וקשיר, הגדר סכמה שלמה שנותנת עץ פורש לגרף.
2. הגדר גרף לא מכוון וקשיר ב- Z .
3. הגדר גרף לא מכוון ב- Z . עבור גרף לא מכוון וקשיר, הגדר סכמה שלמה שבודקת אם הגרף הוא חסר מעגלים.
4. בחר קבוצת בדיקות סבירה לסכמה שהוגדרה בשאלה שלוש. נמק את בחירתך.

בהצלחה! Good Luck!

