עבודה 2 חלק מעשי

1. לדוגמא הפצת עיתונים כך שכל קודקוד מהווה לקוח והצלעות את הדרכים בינהם (נניח שהדרכים שוות באורכם) אז חסם יכול להביא להערכת זמן מקסימלית ומינימלית להפצת כל העיתונים ללקוחות.
2. א. התכונה היא קיום עץ פורש, התוכנית עלולה לא להפסק במקרה שחיברנו צלע מיותרת וסגרנו מעגל כבר (אף הוספת צלע לא תוכל לסדר זאת)

ב. שתהיה בדיוק דרגה 2 לכל קודקוד, באותו אופן ברגע שעברנו את הדרגה 2 לאחד הקודקודים אין איך לתקן זאת ונתקע בפונקציה לעד.

3. T1 צפוי להסתיים קודם כי תכונה T1 מוכלת בתכונה T2 ולכן כדי שT2 תתקיים על T1

בהכרח להתקיים קודם לכן או באותו הזמן.

1. T1 יתקיים קודם ל T2 מכיוון שהוא מוכל בו אבל ההפרש בזמנים לא יהיה משמעותי מכיוון שברגע שT1 מתקיים כמות שהצלעות שצריך היא קטנה בדרך כלל.
2. המקרה הטוב ביותר שמהווה חסם תחתון הוא זיווגים כלומר זוגות קודקדים עם צלע בינהם לא קשירים. במקרה זה דרגת כל קודקוד היא בדיוק אחד שזהו המינימום המקיים את התנאי, כל סידור אחר של הגרף יביא לדרגה גבוה מ1 באחד מן הקודקודים וזהו כבר גבוה יותר מהחסם.
3. הפונקציה RGP (מקבלת n ו 1 או 2 ל T1 T2)
4. הפונקציה TIMESOF מקבלת 1 או 2 לייצוג T1 או T2 ומחזירה וקטור ממוצעים משלושים הרצות לכל n= 5-5-100
5. הסקריפט המצורף
6. A. ההפרש הממוצע של ממוצעי הזמנים הוא 7 (עלול להשתנות בין ההרצות) לטובת T1.

B. מכיוון T1 מוכל ב T2 אבל מכיוון שהגרפים הם שונים לשני ההרצות יש אי דיוקים בהבדלים בינהם וקורים מצבים של T2 מתחת ל T1.

C. התשובה לא מתיישבת באופן מוחלט בגלל אי הדיוקים שצויינו בסעיף מלעיל.

D. עבור T1 הדרגה הממוצעת היא 1.9 ועבור T2 2.1.

10. החסם העליון הוא T2 +1 מכיוון שעבור גרף קשיר כל צלע שנוסיף תסגור מעגלת נוכיח זאת בשלילה נניח שהגרף קשיר ונוסיף צלע שלא תסגור מעגל זאת אומרת שהיא נוגעת בקודוקד שאינו נצמא ברכיב קשירות שיצאנו ממנו אולם הגרף קשיר ולכן זוהי סתירה.

11. T3 יתקיים קודם מכיוון שמספר תתי הקבוצות של כל הגרפים הפורשים קטנה ממספר תתי הקבוצות של גרפים המכילים מעגלים.