

תרגיל בית 2 - חלק תיאורטי

1.

א: G הוא בהכרח DAG

נכון

למעט idel initil לכל קודקוד בגרף יהיה בדיוק אב אח, לכן לא יהיו בגרף קשתות קדמיות, אחוריות או חוצות ולכן הגרף DAG

ב: במידה ונתעלם מכיווני הקשתות G הוא בהכרח עץ

לא נכון

צמתי הגרף מייצגים את כל התהליכים ולכן יש אחד גם לidel ולו אין קשרי משפחה של בן ואב ולכן אין לו קשתות ולכן לא יהיה באותו עץ עם תהליכים אחרים.

ג: במידה ונתעלם מכיווני הקשתות G הוא בהכרח יער

נכון

כבר אמרנו שאין קשתות אחוריות, קדמיות או חוצות בגרף ולכן גם במקרא בלי כיווני הקשתות אין מעגלים והגרף יער.

ד: במידה ונריץ BFS מקודקוד 0, ייתכן שלא נבקר בכל הקודקוד.

נכון

במקרא בו קודקוד 0 מייצג את התהליך idel לא יהיו לא בנימים/הורים ולכן הפעלת BFS עליו לא תראה אף קודקוד אחר

2.

א: ה-pid של שני התהליכים בהכרח זהה.

לא נכון

מדובר במשתנה גלובלי ולכן כמה תהליכים שונים יכולים לגשת אליו ולכן לבצע את הפקודה (printf &x, "%d").

ב: ה-pid של שני התהליכים בהכרח שונה.

לא נכון

קיים המקרא בו התהליך הראשון סיים לפני שהתהליך השני נוצר, והתהליך השני קיבל את ה-pid של הראשון כי הוא היה פנוי ולא שייך לאף תהליך. שני התהליכים יבצעו את הפקודה בלי בעיות.

ג: הפלט של שני התהליכים (stdout) בהכרח זהה.

נכון

הפקודה מנסה להדפיס את &x וזה מייצג את המיקום בזיכרון של x. אי אפשר לשנות את המיקום בזיכרון של x בזמן ריצה ולכן שני התהליכים ידפיסו את אותו הדבר.

ד: הפלט של שני התהליכים (stdout) בהכרח שונה.

לא נכון

לפי סעיף ג.