

(21/11/04)

(קבלה ע"פ)

תרגיל מס. 2

קורס באלגוריתמים מבוצעים

1. (בעיית Broadcast עם כריטיים ללא מחוספתיים).

נתון עם  $(T, \mathcal{E})$  מושג

$P_1, P_2, \dots, P_m$  כריטיים

שמבוצעים בין הצמתים של העץ  
בסופן שפירוט. (חלק מהצמתים לא  
מתזקקים באף כריט; צמתים אחרים  
עשויים להחזיק יותר מכריט אחד).  
המטרה היא שישוכם לצי יקבל  
את כל הכריטיים.

הבעיה היא שאת הכריטיים לא  
ניתן להשוות. (צ"ל שביצעו שני  
כריטיים בזמן יוצע יק שברשותו שני

כריטיים שונים צמ"צ, סוגה בוטא לען  
יוצע לא שיהא אינטרקטים שלהם ולא  
האם האינטרקט של כריט אחד יקבל  
מהאינטרקט של הכריט האחר).

- (א) מכאן אלגוריתם לפיתרון בעיה  
באופן הסימבולי ותוצאתו  
סבוכים הצלח ובהקשורת שלו.
- (ב) אומר דבר אחר באופן  
האסימטרוני.

2. נתון  $\mathcal{L}$  מערכת  $(T, \mathcal{L})$

וקב  $W \subseteq V(T)$   $k$  צמתים

$|W| = 2k$   $k$  זוגות  $(u, v)$

$(k \in \{0, 1, 2, \dots\})$

הבעיה: מבי  $f$  פונקציה  $W \rightarrow W$  (חלקים)

יש  $W$   $f: W \rightarrow W$

~~$P_w(f) = (U_w(f), E_w(f))$~~   $w \in W$  תהי

~~החסמים  $f$  בין  $u$  ל- $v$~~

$P_w(f) = (U_w(f), E_w(f))$  החסמים  $w$  היחידים

בין  $u$  ל- $v$   $f(u) = v$  בסדר  $T$ . (סוף הבעיה)

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

החסמים  $P_w(f) \neq P_{w'}(f)$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

בזמן  $f: W \rightarrow W$   $w, w' \in W$   $w \neq w'$   $f(w) = w'$   $w' \neq f(w)$

אם  $w \in U$  ו- $B$  הוא פתרון  
למשווא  $f(w) = 0$  אז  $w$  הוא פתרון  
למשווא  $w - f(w) = 0$   
( $f(w)$  הוא פתרון)

Convergence (תכונת קצב) יש