

נתון רשת ענפורה  $n=20$  צמתים  $m=36$  קשתות.

$(A,B)$  פאקטור במלך כי  $A, B$  אויגס מחוברים ביניהם.

כמה כן נאמן קו כי לפי  $CN$  מקיים  $score_{CN}(A,B)=18$ .

נשים זה כי  $(A,B)$  פא במלך ולכן  $deg(A), deg(B) \leq n-2=18$

כי דרגה מקסימלית במלך על ח קובקודים היא  $n-1$  וידוע כי יש קשת

לא קיימת בין  $(A,B)$ , ולכן ב אחד מחובר לכל היתר  $n-2$  צמתים.

מצד שני, לפי הגדרת  $CN$  שפירוט  $score_{CN}(x,y) = |N(x) \cap N(y)|$

נקבל כי מקיים:  $score_{CN}(A,B) = |N(A) \cap N(B)| = 18$

ולכן כל קובקוד  $A$  או  $B$  חייב להיות מחובר לפחות 18 קובקודים

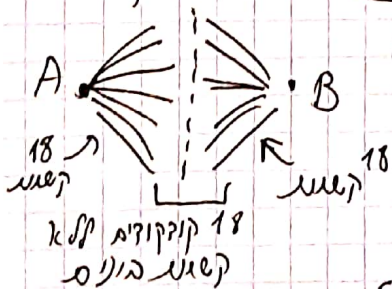
אחרים כי ההיפוך של השכלה, כלומר נקבל כי

$deg(A), deg(B) \geq 18$ . ואם נבחר צומח אלו"ש נאלץ נקבל כי יש לנו

שלוש הן הערכים, ולכן  $deg(A)=deg(B)=18$ .

כמה כן ידוע כי  $m=36$  ולכן בקשת היחידה במלך הקשתות

ע"צאח  $A-B$ ! וזה! וזה! הוא מובנה!



(א) לפי הנוסחה של Jaccard נקבל כי:

$$score_{JACCARD}^{CN}(A,B) = \frac{|N(A) \cap N(B)|}{|N(A) \cup N(B)|} = \frac{CN}{deg(A) + deg(B) - CN}$$

$$= \frac{18}{18+18-18} = 1$$

הוכחנו שיש כי הדבר  
יש סופה קו 18

(ב) לפי הנוסחה של AA נקבל כי:

$$score_{AA}(A,B) = \sum_{v \in CN(A,B)} \frac{1}{\log_2(deg(v))} = \sum_{i=1}^{18} \frac{1}{\log_2(2)} = \sum_{i=1}^{18} 1 = 18$$

צמתים  
כאילו יש ב-  $CN(A,B)$  בדיוק 18

לפי הדרישה וצמתים אלו מחוברים רק ל- $A$

ול- $B$  כמו שאמרנו, ולכן דרגתו היא 2.