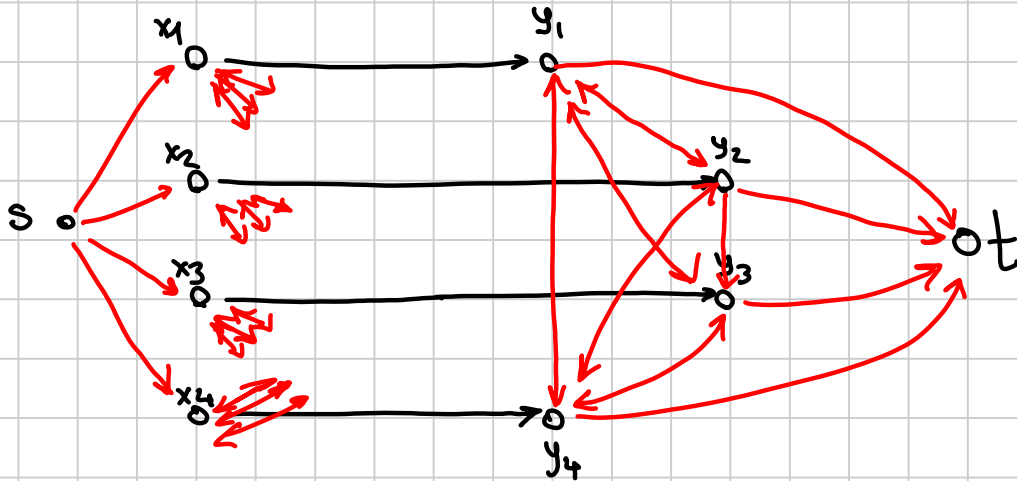


אלג' בהשלמה, תרגיל בית 2

אלנה 1
 ניתוח האלג' של Ford & Fulkerson עבור קיבולת מרבי.



דב' הקשתות:

קשתות מותרות: $x_i \rightarrow y_i$

קשתות נהיגות: $y_i \rightarrow t, x_j \rightarrow y_i, y_i \rightarrow x_j, y_i \rightarrow y_j, s \rightarrow x_i$

קיבולת כל קשת נהיגה: $c(e) = S = \sum_{i=1}^8 \sigma^i = \frac{\sigma}{1-\sigma}$

כאשר $\sigma = \frac{1}{2}(\sqrt{5}-1)$

קיבולת כל קשת מותרת:

$(c(e) = \sigma^{i+2} = \sigma^i - \sigma^{i+1}, \text{ עבור } i \geq 1)$

$$\begin{cases} c(x_1, y_1) = \sigma \\ c(x_2, y_2) = \sigma^2 \\ c(x_3, y_3) = c(x_4, y_4) = \sigma^3 \end{cases}$$

30 קבוצת מסלול השיטה:

① מסלול ההיחבאה הראשון $S \rightarrow x_1 \rightarrow y_1 \rightarrow t$.

② קבוצה האינדוקציה: 30 גלית הקלטות המותרות

בסדר כזה שהקבוצה השינויים יהיו מהצורה

$$r_f(x'_1, y'_1) = 0 \text{ אחר } (\sigma^i, \sigma^{i+1}, \sigma^i, 0)$$

$$r_f(x'_2, y'_2) = \sigma^i, r_f(x'_3, y'_3) = \sigma^{i+1}, r_f(x'_4, y'_4) = \sigma^{i+1}$$

גלית בתרו גלית מסלול השיטה:

$$S \rightarrow x'_2 \rightarrow y'_2 \rightarrow x'_3 \rightarrow y'_3 \rightarrow t$$

$$(\sigma^{i+2}, 0, \sigma^{i+1}, 0) \text{ קבוצה שינויים}$$

ואת"כ בתרו במסלול השיטה

$$S \rightarrow x'_2 \rightarrow y'_2 \rightarrow y'_1 \rightarrow x'_1 \rightarrow y'_3 \rightarrow x'_3 \rightarrow y'_4 \rightarrow t$$

$$(\sigma^{i+2}, 0, \sigma^{i+2}, \sigma^{i+1}) \text{ קבוצה שינויים}$$

הוכחתו: ①² טוה כיצד חוקית של F&F

②² הצורה מקט' היא בקוצם 4S

③⁴ האנץ' יהולף עלצד ויתבנס הצלחה בקוצם S

שאלה 2

Ⓐ ²היא שישוק את מקסימום היא תהיה הצואה
עכסו. את מינום בצמית.

Ⓑ ³היא צומחלת את מק' שישוק את קבול

מתק' שישוק שלם, ומי' כסו את בצמית קטן

מי' כסו שלם.

Ⓒ ⁴מהו היתס בין 4 הגזלים הנ' בערף 13 וצבי? ³

שאלה 3

הוכחו את השקלות בין 3 ההגרות

של זכיה מקסימום ברשת (ההגרה הטנדרטית,

איזת מסוף זכיה, וההגרה של Sleator).

