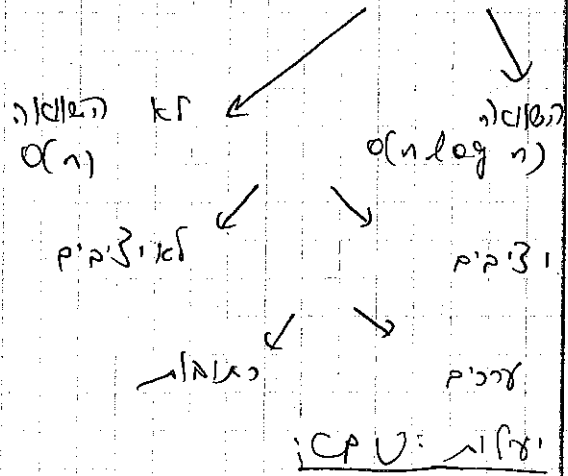


18. 11. 2012 - Boom Boom Pow

6 3 3 3

פירוש

פירוש
פירוש



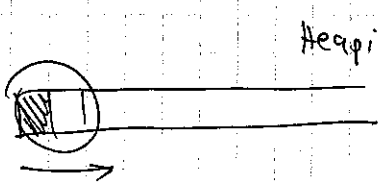
$O(n)$
 counting sort
 Bucket sort
 M.S.D - Radix
 Sort
 L.S.D

$O(n \log n)$
 Heap sort
 Merge sort
 $O(n \log n)$
 $\rightarrow O(n^2)$
 Q, S

$O(n^2)$
 Bubble sort
 $O(n) - O(n^2)$
 insertion
 sort

$O(n \cdot n)$
 פירוש

פירוש



Heapify - פירוש

פירוש

פירוש

nodes / vertices

edges / links

פירוש

פירוש

פירוש

(Un) directed

פירוש

פירוש

(un) weighted

פירוש

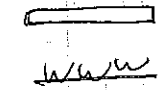
פירוש



$a \rightarrow b = b \rightarrow a$ $\{a, b\}$
 $a \rightarrow b \neq b \rightarrow a$ $\{a, b\}$
 w, a, b $\{a, b\}$
 (a, b)

Internet

מחירי הנתונים



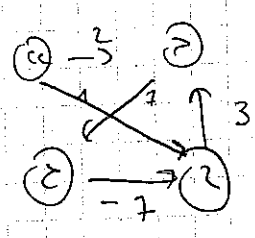
הנתונים הם, $\{a, b\}$ $\{a, b\}$ $\{a, b\}$ $\{a, b\}$

מחירי הנתונים

$a_{ij} = w_{ij}$ $w_{ij} = w_{ji}$ $A = A^T$
 המחיר של הנתון a_{ij} הוא w_{ij}

$[a_{ij}]_{n \times n}$

	a	b	c	
a	1	0	2	a
b	0	7	0	b
c	-7	0	0	c
	0	0	3	3



מחירי הנתונים

המחיר של הנתון a_{ij} הוא w_{ij}
 המחיר של הנתון a_{ij} הוא w_{ij}

מחירי הנתונים $O(E)$

מחירי הנתונים $O(\log(E))$

מחירי הנתונים $O(\log E)$

מחירי הנתונים $O(E)$

$O(E)$ מחירי הנתונים

M.S.P - Minimal Spanning Tree - מ.ס.פ - עץ מיתון מינימלי

הקטנת משקל (מינימום משקל) - Reverse Delete

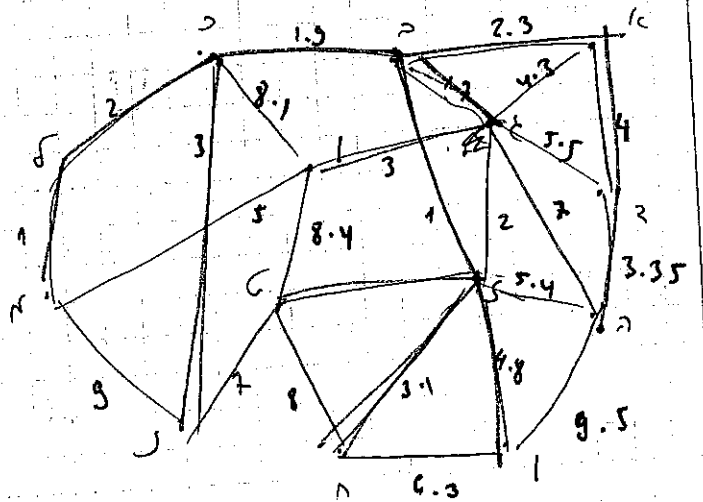
הקטנת משקל - מנסים להסיר קשתות מהעץ כדי להקטין את המשקל, אך צריך לוודא שהעץ נשאר קשור.

מציאת עץ מיתון מינימלי - R.D. (Reverse Delete) - מנסים להסיר קשתות מהעץ כדי להקטין את המשקל, אך צריך לוודא שהעץ נשאר קשור.

PRIM - מציאת עץ מיתון מינימלי - מנסים להוסיף קשתות לעץ כדי להקטין את המשקל, אך צריך לוודא שהעץ נשאר קשור.

KRUSKAL

מציאת עץ מיתון מינימלי - מנסים להוסיף קשתות לעץ כדי להקטין את המשקל, אך צריך לוודא שהעץ נשאר קשור.



PRIM - מציאת עץ מיתון מינימלי

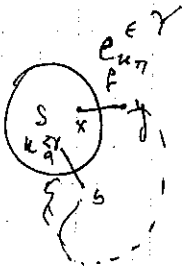
מציאת עץ מיתון מינימלי - מנסים להוסיף קשתות לעץ כדי להקטין את המשקל, אך צריך לוודא שהעץ נשאר קשור.

הקשר בין γ ו- γ_1 - הוכחה קשה

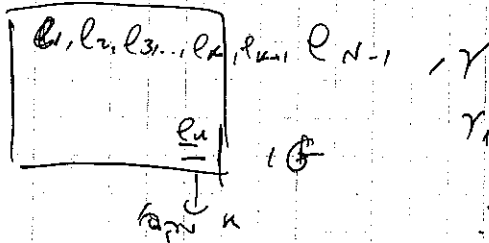
נניח שהוכחנו כי γ הוא מ'נ'מ'.

0 קשרי חלק קיימו על סולם. אסוף קיים מ'נ'מ'.

(גורו γ_1 - מ'נ'מ' על הקשר בקלטה הנכונה, קשר γ מ'נ'מ' - הקשר מוכנס \rightarrow prim.)



γ_1



מ'נ'מ' γ_1

γ_1 - מ'נ'מ' $e_{k+1}, e_k \in \gamma$

קיים מסלול γ_1 בין γ_1 ל- γ_1 .

$$w = \gamma_1 \cup \gamma_2$$

\downarrow \downarrow
 S_μ T_μ

מ'נ'מ' w

\in מסלול בין γ_1 ל- γ_1 (כך γ_1)

מ'נ'מ' (a, b) מסלול (a, b) מסלול (a, b)

מ'נ'מ' (a, b) מסלול (a, b) מסלול (a, b)



$$\gamma_2 = \left(\gamma_1 \cup \gamma_2 \right) \setminus [a, b]$$

γ_2 מסלול בין γ_1 ל- γ_1 (כך γ_1)

מ'נ'מ' γ_2 מסלול בין γ_2 ל- γ_2 (כך γ_2)

מ'נ'מ' γ_2 מסלול בין γ_2 ל- γ_2 (כך γ_2)

מ'נ'מ' γ_2 מסלול בין γ_2 ל- γ_2 (כך γ_2)

18/11/2012

הקשר בין w ו- v

קשרים

הקשרים: $w \sim v$ אם

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

$\gamma_2 = w/v = \sum \gamma_i v_i / v$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

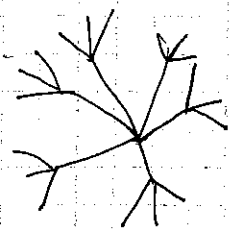
הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

$|w| = |v| \in \begin{cases} |w| > |v| \\ |w| < |v| \end{cases}$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$

הקשרים הם אותו הקשר, כלומר $w \sim v$ אם $w \sim v$ ו- $v \sim w$



$O(E \log(V))$

פרימ/קרוסטר

FIFO

מסוגל ב-א

LIFO

מסוגל ב-ב

BFS - BREADTH FIRST SEARCH
DFS - DEPTH FIRST

BFS - אלווויס

מסוגל

היסט

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

מסוגל ב-ב

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

$O(E \log(E)) \rightarrow O(E^2)$

פר

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

$O(E^2)$

$\log(E)$

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

PRIM

מסוגל ב-א

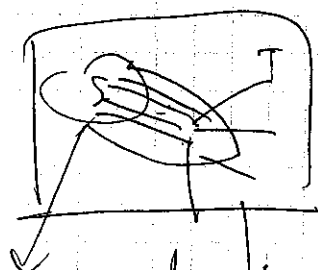
מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א



מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

מסוגל ב-א

$O(E \log(E))$

