

מבנה נתונים 1

תרגיל רטוב 2- חלק י Bush

שםות:

יאן טומסינסקי

גבריאל קויסיצקי

תעודת זהות:

207231267

318261948

תאריך: 13/06/21

הנ'ן כוונת פירמידה

לפניהם כוונת פירמידה מושכלת שיכל לורכער וארון הטעינה
בז'ה שטח ניידות. ניידות שטח ניידות רוחנית שטח ניידות.
לפניהם כוונת פירמידה מושכלת שיכל לורכער וארון הטעינה

ג'פוא, פירמידה

:CartType - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

- typeId - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

- sales - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

- CarSales - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

.CarType - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

היעד כוונת פירמידה מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

מכ' גדר, מילוי גדר כוונת פירמידה

:CartAgency - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

- agencyID - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

.CarType - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

.CarSales - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

:PJTNTN UND

"הפריטים מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

.PJTNTN UND מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

כג' דב' מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

:group, גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

CarAgency - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

אנ'ג'ר, גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

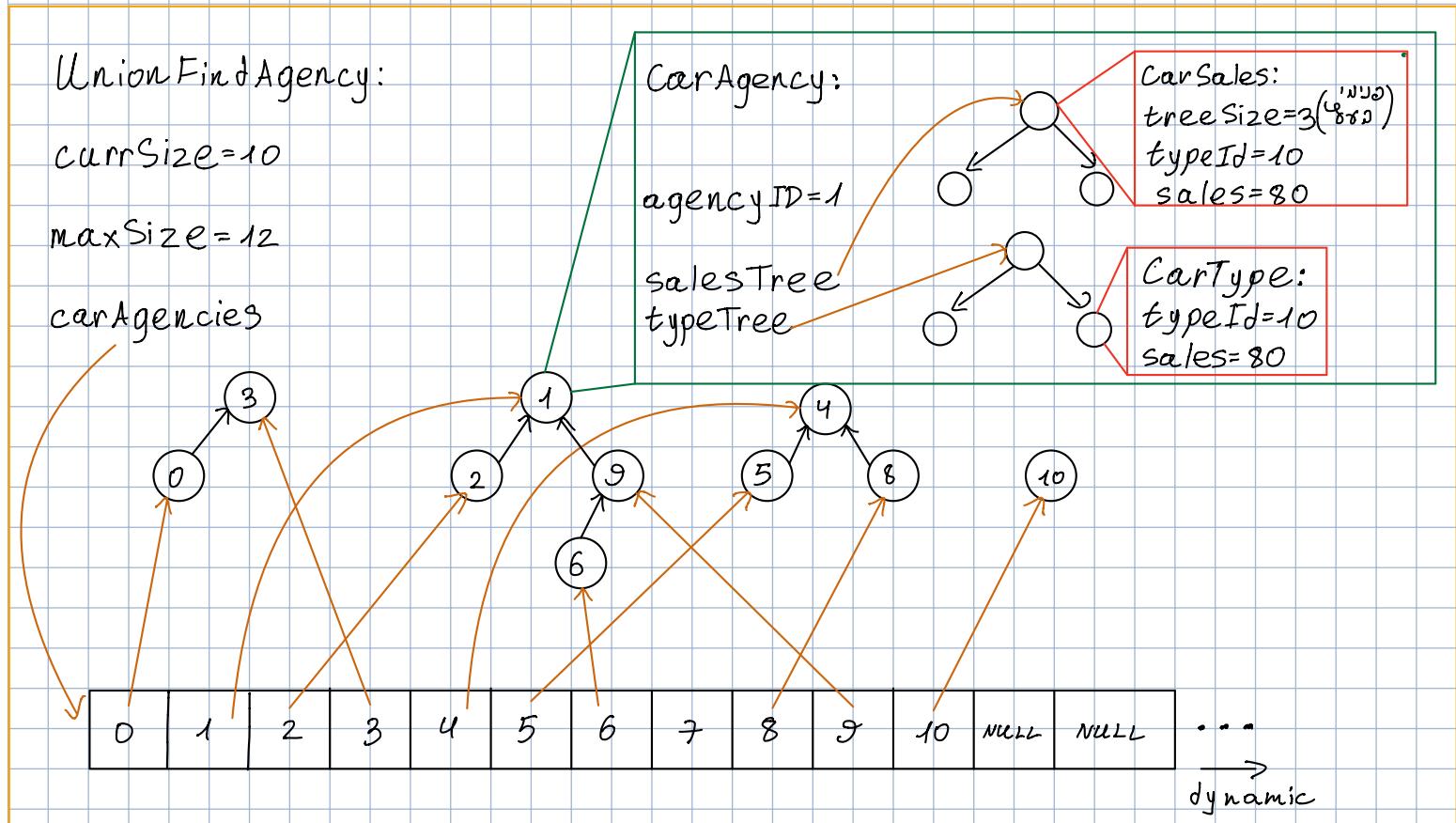
.group - מילוי גדרים ימ'ג כוונת פירמידה

ר' יונתן בנו של יונה בן זכיה - maxSize -

2020 Nov 8e 83N 120110 10 2018 88e AVL 88 -AVLRankTree

הקליד מלה כתוב ב- SQL Select - ה"ט פירסום (SELECT) יוצר

הנ' גו' לא נסחף אל מושבם, ור' זעיר, ר' ירמיה ור' יוסי היליג'ן מונצחים.



נ'וּמָן כְּבָדָל

:Init()

83% of car agencies prefer to UnionFind Agency. Project number 1000000000.

• maxSize=10 , currSize=0 ស្ថិតិ

וְגַם נוֹעֵד אֶלָּתָר דִּכְרָנָה שֶׁבְּמִזְרָחָה נִכְנָה (וְאַתָּה)

O(1) : הוסף יסודים

:AddAgency(DS)

: currSize > maxSize pic

если $\text{currSize} \geq 2 * \text{maxSize}$ то carAgencies полный и надо вернуть
 если $\text{currSize} < \text{maxSize}$ то $\text{currSize} = 2$ и $\text{currSize} = \text{currSize} + 1$
 $\text{carAgencies}[\text{currSize}] = \text{NULL}$ и $\text{currSize} = \text{currSize} + 1$
 $\text{agencyID} = \text{currSize}$

O(1) : הוסף יסודים

если $\text{currSize} \geq \text{maxSize}$ то $\text{currSize} = \text{currSize} + 1$
 $\text{AddAgency}(\text{currSize})$
 если $\text{currSize} < \text{maxSize}$ то $\text{currSize} = \text{currSize} + 1$
 $\text{currSize} = \text{currSize} + 1$ и $\text{currSize} = \text{currSize} + 1$

:SellCar(DS, agencyID, typeID, k)

.FAILURE NULL inc $\text{carAgencies}[\text{agencyID}]$ -> 0
 agencyID \in carAgencies \rightarrow $\text{typesTree}[\text{agencyID}]$ -> 0
 typeID \in CarType \rightarrow typeID \in typeID \rightarrow typeID \in typeID \rightarrow 0
 $\text{salesTree}[\text{agencyID}]$ \leftarrow $\text{salesTree}[\text{agencyID}] - k$ \rightarrow 0
 $\text{salesTree}[\text{agencyID}]$ \leftarrow $\text{salesTree}[\text{agencyID}] + k$ \rightarrow 0
 $\text{typesTree}[\text{agencyID}]$ \leftarrow $\text{typesTree}[\text{agencyID}] + k$ \rightarrow 0

если $\text{salesTree}[\text{agencyID}] \geq k$ то $\text{salesTree}[\text{agencyID}] = \text{salesTree}[\text{agencyID}] - k$

если $\text{salesTree}[\text{agencyID}] < k$ то $\text{salesTree}[\text{agencyID}] = \text{salesTree}[\text{agencyID}] + k$

. $\text{salesTree}[\text{agencyID}] = \text{salesTree}[\text{agencyID}] + k$ \rightarrow 0
 $\text{typesTree}[\text{agencyID}] = \text{typesTree}[\text{agencyID}] + k$ \rightarrow 0

ורכינו גורם $O(\log^* n + \log m)$.

ר' ג' פון ג'יילסן עינן י'ז' UnionFind -> מיזון מיל' זנ' Find ז'ז'ו.

הנימוקים הקיימים מוכיחים ש $\log^* n$ הוא גודל אינטגרלי.

$O(\log m)$ - m διάδο γεγονότα/κίνηση/εισιτήρια.

:Unite Agencies(DS, agencyID1, agencyID2)

.FAILURE SIGN, NULL PON 3NIC PIC, carAgencies [agencyID1/2] -8 0C1S-

agencyID/2, null) JOIN salesTree+typesTree ON -

לעומת CarTypes-ה נמצאים מקרים נוספים.

מזהה נספחים גורמים מושגניים ורוחניים.

Second angle projection

2-N salesTree-1 typesTree $\rho^3\sigma$ π_1 ρ_1 ρ_2 -

הנימוקים מושגניים יתאפשרו באמצעות אוניברסיטאות אחדות.

.የኢትዮጵያን salesTree-1 typesTree ስር የሚከተሉትን አድራሻ መረጃ

ו' מכירם גען מאסן $O(\log^* n + m_1 + m_2)$ כי \log^* נאשנד

UnionFind -> Union Find אוניברסיטאי וריאנט Find סיבוב

ףָרָן, נוֹרְמָן אַבְּגָדִיל צִירְעָלָן נוֹגְרִיגָּד רַחֲמָנָה גֶּפֶן פְּלִיבָּגָן הַקָּרְבָּן דָּוִיכְצָיָרָן נוֹמָינָטָן

• $O(\log^* n)$

פונקציית m_2 שזיהה גורם M_1 שזיהה גורם inorder גורם •

... $O(m_1 + m_2)$ - π - μ - ν - ρ - σ

$O(m_1+m_2)$ 를 갖는다. 이는 m_1+m_2 를 갖는 모든 원소를 찾는 것과 같다.

:GetITISoldType(DS, agencyID, res)

זמן אמצעי $O(\log^* n + \log m)$:: זמן אמצעי $\Theta(n \log m)$

השאלה מוגדרת כFind, Union וSelect.
Find מקבל כקלט אינדקס i ומחזק את האינדקס של הראנץ' בו נמצאת הנקודה i .
Union מקבל שני אינדקסים i ו- j ובודק אם הראנץ' בו נמצאת הנקודה i שווה לאינדקס בו נמצאת הנקודה j . אם כן, ממזג שני הראנצ'ים.
Select מקבל אינדקס i ומחזק את האינדקס של הראנץ' בו נמצאת הנקודה i .

:Quit(DS)

לפניהם נתקל בהנפקה. מילוי ההנפקה מושג על ידי הטבות (typesTree-1) והטבות (salesTree-8) והטבות (CartAgencies) הנפקה (typesTree-1) והטבות (salesTree-8), הטבות (CartAgencies) הנפקה (typesTree-1) והטבות (salesTree-8). מילוי ההנפקה מושג על ידי הטבות (typesTree-1) והטבות (salesTree-8) והטבות (CartAgencies) הנפקה (typesTree-1) והטבות (salesTree-8).

Ο. Αρχική μεταφορά:

- מראכ' של מטריצ'ים ועוקבי סיכרויות המכט - $O(n)$.
- כינור של m טרמי' המכט מושגים ממכוכרים - $O(m)$.

օպերատորներ:

19. הוכח כי $\text{salesTree} \circ \text{typesTree}$ מופעל ב- $O(n)$.

$O(n+m)$ = ~~O(n+m)~~