

13 / NN

212610505

528/c JIN

ערק האקסימאל:

14

קל ערזאכט יעטלעכע געהערט:

ניין שטורם הרע, ערק הייז גארק
פאד, גארק און שוויגלען צאצאן.

ברור לוי גען שטל הייזער געז (תול)

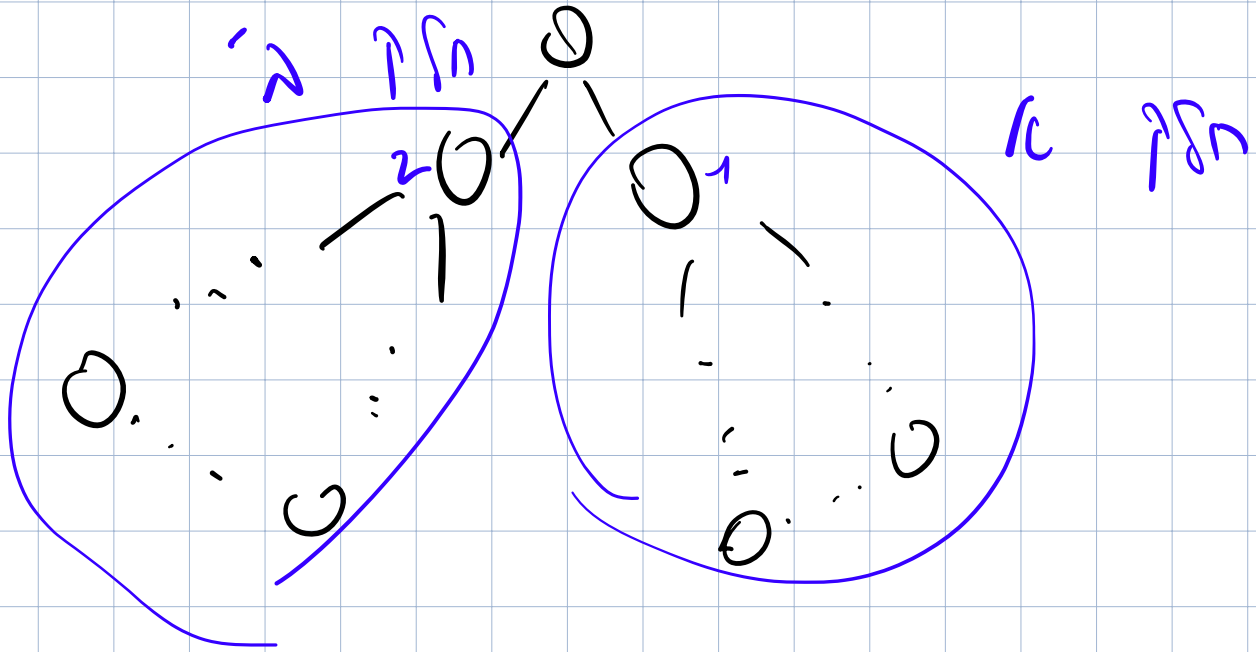
השטורם) גען צאצאן אן השטורם =

חיל האקל הייזער (כאשר ניין כפולווי)

אלה ארזאן אן שטל (גל)

$\therefore \text{הנ"ל נ"ח}$

2-5 יו"ם כח 887 ונספח 111



(כ) 'ס"ס סת"ס : 37 (ס"ס)

כ) הצגת פ (חול המעשר ו 1 ו 2) ו

$$2 \quad 1 \quad 3 \quad 2 \quad 2 \quad -1 \quad 1 \quad .2 \quad \mu \quad 11c \quad 1 \quad \mu \quad 2' \quad 1c \quad 3 \quad 1c \quad 3$$

מחנה ישיבה של ישיבת תלמידי חכמים

זהו מצב יציב. מצב יציב? נכון, מצב יציב, נכון.

ע הא' בר ה'טן | בעתה הא' מאנץ געט'ס
אז' געווא'ס' | לעצ' (א) 0

ה'תש"פ 31:

- הסרת כלל מכלל ה'תש"פ = כלל ה'תש"פ

- הסרת כלל ה'תש"פ = כלל ה'תש"פ

כלל ה'תש"פ

② נבחר אלמנט אחד בעזרת מחקר
כי היטב עם (מח) לשם וכו' גם צריך להבטיח
את האיזון.

* נקבע בקצרה על left, right, parent:

אלה פונקציות שגורס'ה: עליון וימין כמו
מספר הילדים (מאד טוב, 107)

וכן נחמשתן.

* heapify: אומר וי'ה במקומה של התק"ח

הנראה הבא:

- היא מעלה פאה אל: כל באצ'אין קלני שווה
עו ואב'אין קלן שווה עו
- האם מעלה אל' פאה אל: כל באצ'אין גדול שווה
עו ואב'אין גדול שווה עו

הערה: heapify מציבה התנה שיש לה ע

הם דצ' מיני-מאקס (הינחם בעולם גם)

		0
	(x)	
(10)	(20)	1

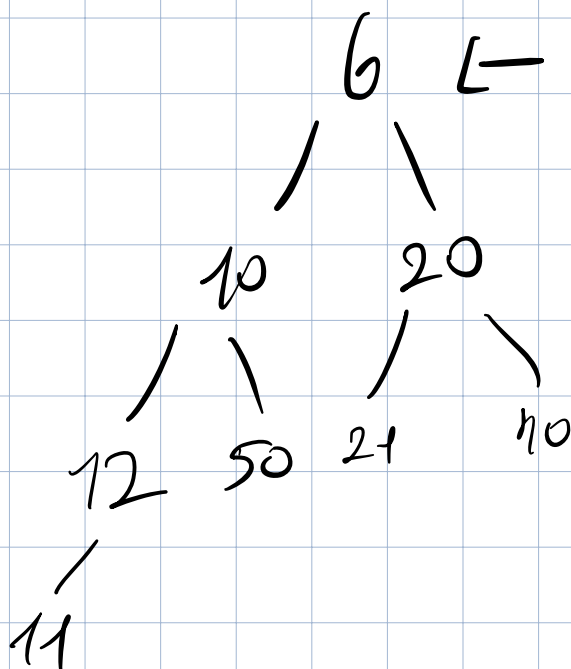
נימנ זכאן שפאסר א נחמא בעלמך לוח הא צריך

קיתולל ער חבן העקל ותר לאו, אן תהיטאן

(הבן האחר נשאר תקין)

הבע' ה' הי' שא' סופסר תחלף ער הבנים

כ' יצכן נחב כלה



כאסר צריך תחלף אן 6

א' אפער פהרעף מויל דע אף מוזק אהר
כ' אז העף עס יהי' עין. מאל אפער
פהרעף מויל דע אהר אהנכר'ר של
י' מקרה קצב'ר מ' ריק לבן מוזק י' הנ'ר
י' אז יורכן שגאחר גקול אהר. מאל טאג הגער
עמקרה הפ' טאג עס בנין עכטן יור' א
הקולוס'ר

האלגוריע מאל כפ'ר

האב

1. אר עמק'ר הבני'ר מיל בני'ר ויהא גקול/קאן

מהמתי'ר של החלף עס אביו וחצור

האב

2. אר מיל פאל נכד'ר, החלף עס הבן הגקול/קאן

יור' וחצור

האב

3. החלף עס הנכד'ר הגקול/קאן ביור'ר ופס'ר עניו

שאל

- ארבעה אספקטן 1-2-3-4

הזקן/הזקנה יתר מבין הנכדים והנכדות

אם אבן נחמד הבן, אבן הקדוש? הבן?

הפונקציה תמשיך כי לא ידעו על מני

* build-heap = נשמה בעקרון שהסדר בינארי

העמוד 111. נבנה את החז' מלמעלה ולמטה

כל פעם שית'הע' תקין.

* heap-extract-max : כפי שזכרנו מקור'ם

הוא'ר המקסימלי הוא הא'ה'ר המרבי.

נ'ת'ח הס'ה: מהסדר העמוד 111

*
heap-extract-min = מחק מהמזרז נחזוק
משנ' הול המזוק

נחזור אול, נשל אול המזר הזחוק
המקולו. המזר הזחוק הול כולר פולול
של המזר, ופול הול קול ממנו נכרול.
נכרז עול מוזיקול כול. מוזים המזול
הכול של.

הזרז: מכול נעם הזחוק, הזחוק
המזר המזול, כול למל מזחוק קול.
שהול מוזק.

* heap-insert : מאתר ואז מנסה להזיל

וגם בוחר לעקוב אחר גודל הערימה.

אז סוף דבר, לאם מתקרוג הביאוג :

- גודל הערימה $>$ גודל הרשימה $=$ נכנסים

האיבר ה' ופלאר סוף גודל הרשימה (עצמו) את
גודל הערימה

- גודל הערימה $=$ גודל הרשימה $=$ נכנסים

אז האיבר עם Append ונכנסים

גודל הערימה.

כעת נחשוב על דרך להעלות את האיבר

למקומו. אי אפשר פשוט להחליף אותו

עם הורה שלו אבל אפשר לעבור הורה

הורה ולעשות heapify

* heap-delete : יורד נחשף איתו האב

מחזיק את האב האחרון ונעשה heapify

והיא בסדר.

(d) * heapify : עוברת ה אבא-אבא עזרה

העץ נעשה לא בילד ב השמאלית אף האבא

$$O(\log n) = O(\log n)$$

* build-heap : הקרקע בנויה לפסוק

$$T(n) \approx \sum_{i=1}^{n/2} \lg i$$

וכן, שמאלית מספר מקור ה $O(n)$

* heap-extract-max :

הן הפעולה heapify (אבא) הן (אבא)

אבא $O(\log n)$

* heap-extract-min : קואד : $O(\lg n)$

* heap-insert : פה וסוף קבר מעלן

ני אנוחנו עזב קור מתחיל הסף ורצ

סל הבא. פואר חגל בעמך -

גל בעד עזב חגל heapify פואר

חגל חגל אנוחני נחל

$$T(n) = \sum_{i=1}^{\lg n} \lg i$$

סל פואר $m = \lg n$ נקב

$$T(n) = \sum_{i=1}^m \lg i = O(m) = O(\lg n)$$

* heap-delete : קואד . extract -

$$O(\lg n)$$