

סדרים של חורים בקומות

תכונות סדרים של חורים - לקוחים הם סדרים ש. כלים שלהם אין חוקים והם "שחורים".

כל הדימויים הפנימיים יש חוקים להם, אבל צורתם ככה בקווי 2 קומות (מחזורי).



ובנוסף,

הכלי הקדים: אין להם אופן שלטים אחרים.

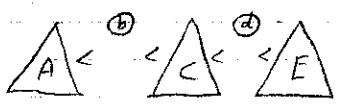
הכלי הקדמי: ה"לינק השחור" (מספר הקדקודים השחורים עליהם נאלץ להסלים) (החידוד) מהשירים עם זה מהלך, משליל עם הסלולים.

סדרים לקוחים - שחורים: מתאמים: אחרים של תר. קדקודים וגם פנימים של ADT.

delete - insert

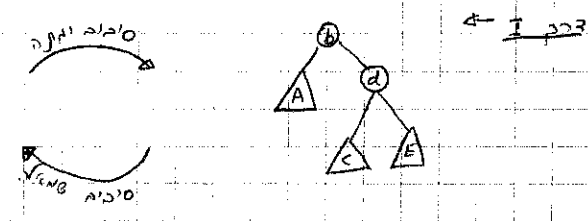
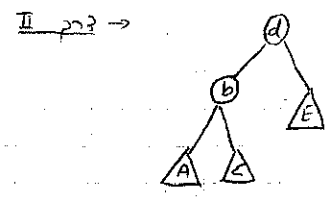
2. שאלות Search (חיפוש) איך במאין עפי היחסים שלי, כאלו מחזורי האיבר, אם יש אחד עם אחרים ככה, אחרים מחזורי היקבת ששאר כאלו, (null).

נראה כיצד עממם בעלות אלה (גם הקיאת "לינק") ובעצרתן (ובו) איך עממם תר. קדקודים. decrease-key יבוצע כל ימי delete (ולאחריו insert) delete עממם היעיתי (כלי) סומרים מקבוצ (אחלה) חתכים א שיהי שלי.



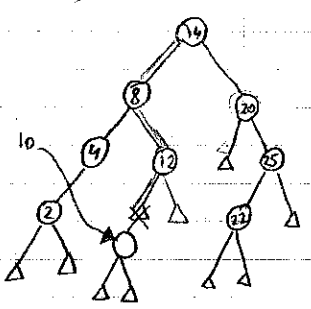
סדרים אחרים הפעולה (כדי לא בעל הקווה "סיבוב" A, C, E צרי חיפוש בינארי. נמצא דרך אזור המתמלה כל חיפוש בינארי קצול.

סובלים חמם קבצים נחבד קיין 2 חתכים



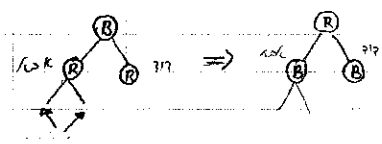
מיון insert כלל אדם - שחור

רוצים להכניס אחרת חדרם כלל. רחבת מוקדים (בתחיל) דמו Search) מוקדים כולם בו נחמדת החכם אמר להחמדת (מתקדמים להחירם יאנה ושמאיר) השיילת החמדת החכם להחמדת שפועלם עם שחורים (עלה)



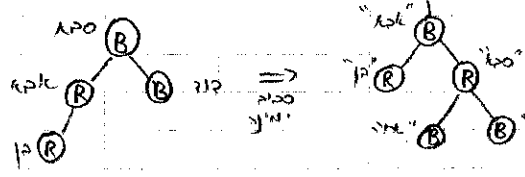
החכם אלה זה עקדקוד פנימי, הכנסים שלי את החמדת החכם וויזורים 8 ו 2 כלים (כמובן שחורים). כדי לשמר על הכלי השחור נכנס אר הקדקוד החכם כלים, אם כאלו שלי אכנס, נפיקו ע-4 מקלסו.

I. הלבא של שחור חול - (חול) אר קדם השלים לשמר.

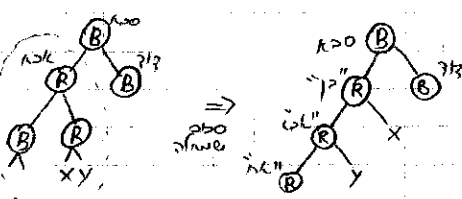


II. חמם של הלבא עם אדם - מתקנה זה (חול) בעלם של הלבא והידי (מקום) נחמדת (שחור) (שחור) אים. האיבר השחור של כל החמדת של החמדת.

אם האבא של הסבא אדום, המשלים באלו אופן (זכר המקרה השני).



III הקדקדק שומר והבן תמיד בקו אחד עם האבא והסבא - במקרה זה נבצע סיבוב ונשנה את הקבוצה של האבא והסבא (נשים לב כי הקבוצה נשמרת!).



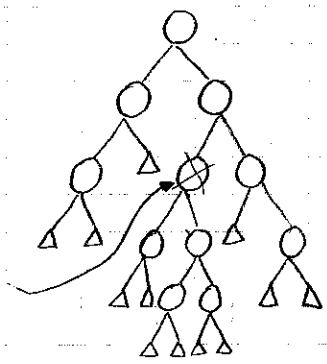
IV הקדקדק שומר והבן והבן הקדום אל בקו אחד עם האבא והסבא - במקרה זה נבצע סיבוב (ל) שיני' דג' עם ונגיע למקרה III.

insert

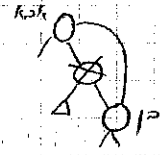
$O(\log n)$ - חיפוש המקום להכנסת הקודקוד החדש (הקדקדק לא יזדקק לסיון מהלדים אלה).

$O(\log n)$ - תיקון התפרה של האבא (התפרה "מפושטת" במקרה II, מתקנת הכל 36, 37, 38).

delete

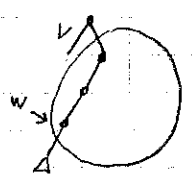


אם נלקח קודקוד שיש למחוק אין בנום כלי תוס, מחוקים אלו, מחיקים את הקודקוד מתכני ידועים אולי בשחור.

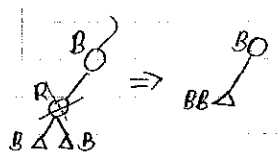


אם נלקח קודקוד שיש למחוק יש רק בו אחד (כל הילדיו הם חיד אלה) נמחק אותו ונחליף את האבא שלו (כל הילדיו עברו אל האבא). אם הבן והאבא הם דו-צדדיים אדום, נמחק את האבא.

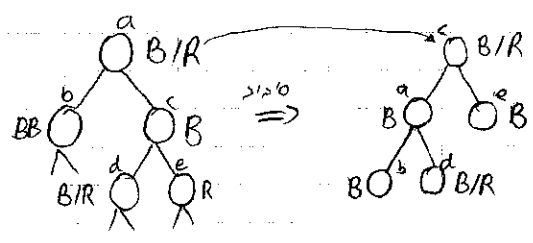
מקרה (המקרה) של קודקוד שאינו (V) יש 2 בנים כול' תוכן, נמחק את הקודקוד (אז הקודקוד W של V) (אם סדר הילדים חוזר, W זה יש אם הילד הוא אחד בל תוכן. במקרה זה, נמחק האבא W נכחו שהסבא במקום הקודקוד ואת הילדיו שלו נכניס V).



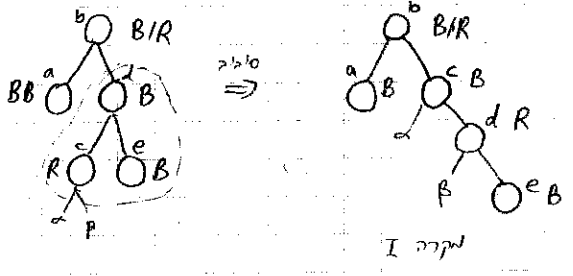
כמה שאלות: מהיודר (כל שאלת המקומות) "אבאנו" קודקוד שחור ותיכנה חלק הקודקוד האורק" השאר של המסלולים שסבא דבא. (ישו) איתנום עמדת כל באינו איתו המקודקודים האל הוא "אבא כל" (ובהתחלה כל האל) השאר המקומות) כלת יש לבצע שינוים כדי עיבאר אתה שחור הסבא.



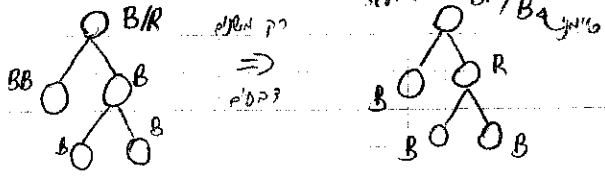
שיב (בריד) - מקומות:



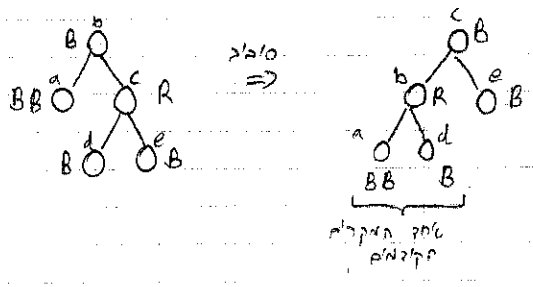
I. בתוכן מיד, (האחדות סיבוב).



II



III



(מקור) IV