

講義録レポート

講義録コード

04-23-2-303-01

講 座	基本情報技術者	科目①	模試編
目標年	2022年秋期(下期)合格目標	科目②	模試解説 午後(問5・問6・C言語)
コース	本科生(プラス) 午後実践コース 午後マスター	回 数	2 回
用 途	ビデオブース ・ テープレクチャー ・ 集合ビデオ WEB ・ DVD通信 ・ 資料通信		

講師名	遠藤 金作 先生 杉山 泰史 先生	講義録枚数	9 枚	※レポート 含まず サイズ (B5)
		補助レジュメ枚数	0 枚	
		その他	0 枚	

講義構成	解説1 (27分) → 解説2 (61分) → 休憩 (10分) → 解説3 (37分)
使用教材	
配付教材	
備考	※模試解説 午後について、午後①では問1～問4、午後②では問5・問6・C言語の解説を行います。
	※Webで実施された方の問題・解答解説につきましては、模試実施後に表示される「結果画面」にてご確認ください。

この講義録の著作権は、TAC株式会社または権利者に帰属しており、当社に無断で複製、改変、転載、転用、インターネット上にアップロードする等の著作権を侵害する行為は法律によって禁止されております。

TAC情報処理講座

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	公開模試解説 午後	回数	2(C言語)
-----------------	----------------	-------------	-----------	------------------	-----------	---------------

配布物	★テスト類 : [] ★その他の配布物1 : [] ★その他の配布物2 : []	講師 遠藤・杉山 先生
------------	--	--------------------

黒板内容

問5 マネジメント

設問1 a-エ, b-エ, c-ウ

設問2 d-エ, e-ア, f-オ, g-イ 設問3 h-ア

設問1

a-1 内部設計: 5ヶ月目のSPI

$$SPI = EV / PV = 160 / 250 = 0.64$$

a-2 全体: 5ヶ月目のCPI

$$CPI = EV / AC = (200 + 160) / (200 + 220)$$

$$= 360 / 420$$

$$= 0.857 \div 0.85 \therefore \textcircled{エ}$$

b

SPI	2	3	4	5	
外部	0.93	0.90	0.95	1.0	) 少なくとも一方が 0.75未満
内部	—	0.60	0.55	0.64	
全体	0.93	0.84	0.75	0.80	) 0.8未満

4ヶ月目!!

c

CPI	3	4	5	
外部	0.94 ↗	0.95 ↗	1.0	✕
内部	1.0 ↘	0.84 ↘	0.72	) 減少傾向 ✕ 減少傾向 $\therefore \textcircled{ウ}$
全体	0.95 ↘	0.90 ↘	0.85	

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	公開模試解説 午後	回数	2(C言語)
-----------------	----------------	-------------	-----------	------------------	-----------	---------------

配布物	★テスト類 : [] ★その他の配布物1 : [] ★その他の配布物2 : []	講師 遠藤・杉山 先生
------------	--	--------------------

黒板内容

設問2

適正範囲 エラ-密度 $8 \times 0.8 = 6.4$, $8 \times 1.2 = 9.6$
 $6.4 \sim 9.6$ 件/千行

テストケース密度 $100 \times 0.6 = 60$, $100 \times 1.4 = 140$
 $60 \sim 140$ 件/千行

- | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|------|---|---|---|
| ① | ㊦ | $12 / 1.2 = 10$ | 件/千行 | × | ☹ | ↗ |
| | ㊧ | $120 / 1.2 = 100$ | | ○ | 😊 | |
| ② | ㊦ | $18 / 2.1 = 8.5 \dots$ | | ○ | 😊 | |
| | ㊧ | $80 / 2.1 = 38. \dots$ | | × | ☹ | ↘ |
| ③ | ㊦ | $14 / 1.6 = 8.7 \dots$ | | ○ | 😊 | |
| | ㊧ | $200 / 1.6 = 125$ | | ○ | 😊 | |
| ④ | ㊦ | $17 / 1.5 = 11.3 \dots$ | | × | ☹ | ↗ |
| | ㊧ | $110 / 1.5 = 73. \dots$ | | ○ | 😊 | |

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	公開模試解説 午後	回数	2(C言語)
-----------------	----------------	-------------	-----------	------------------	-----------	---------------

配布物	★テスト類 : [] ★その他の配布物1 : [] ★その他の配布物2 : []	講師 遠藤・杉山 先生
------------	--	--------------------

黒 板 内 容

d 1と4

f 2

e エラーが多過ぎ!!
↳ 品質が不十分

g テストケースが少な過ぎ!!
↳ 検出すべきエラーが
検出できていない(かも)

設問3

テスト終了後にX社のテストデータを速やかに
全て削除すべき!
∴ ㊦

問6 アルゴリズム

設問1 a-エ, b-オ, c-イ, d-エ, e-ウ

設問2 f-ケ, g-ク, h-オ, i-ア

○ Delete(dk, ret)

ret ← false, i ← root(根の添字) 終了条件

(i ≠ -1) and (key[i] ≠ dk)

(i = -1) or (key[i] = dk)

見つから
なかった

見つけた

parent ← i 親の添字となる

key[i] > dk

その節よりもdkの方が小さい

添字iを左の子の添字で
書き換える

i ← left[i]

左の子へ

i ← right[i]

右の子へ

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	公開模試解説 午後	回数	2(C言語)
----------	---------	------	----	-----------	----	--------

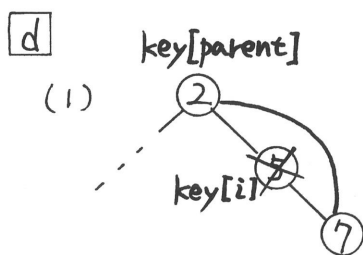
配布物	★ テ ス ト 類 : [] ★ その他の配布物 1 : [] ★ その他の配布物 2 : []	講師	遠藤・杉山 先生
-----	---	----	----------

黒 板 内 容

a $\text{key}[i]$ の左の子の添字(左ポインタ)は $\text{left}[i]$ がもつ

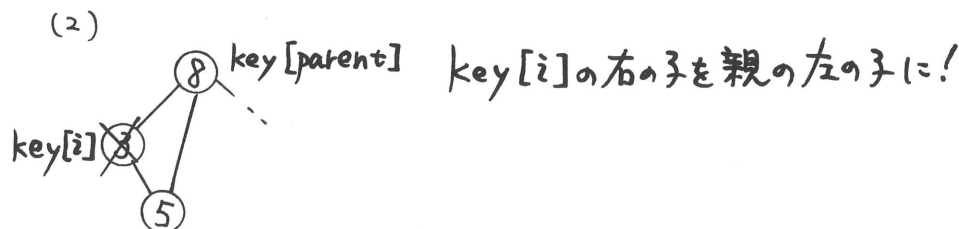
↑ $i \neq -1$ c C が真なら 削除処理
 ① $\text{left}[i] = -1$ 削除要素に $\text{key}[i]$ が削除要素
 左の子がない $\text{key}[i]$ が削除要素
 ・削除要素が根でないとき $\text{key}[\text{parent}]$ がその親

↑ $\text{key}[i] > \text{key}[\text{parent}]$ d
 ・ $\text{right}[\text{parent}] \leftarrow \text{right}[i]$ 削除要素の右の子を 親の右の子に設定
 ・ $\text{left}[\text{parent}] \leftarrow \text{right}[i]$ 親の左の子に設定



$\text{key}[i]$ が親よりも大きい場合
 $\text{key}[i]$ の右の子を親の右の子に!

削除要素が
親の右の子の場合

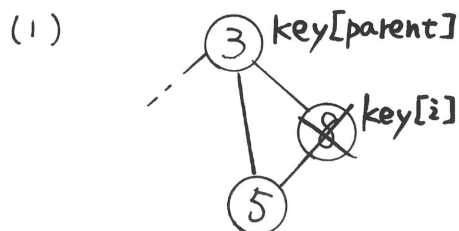


情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	公開模試解説 午後	回数	2(C言語)
-----------------	----------------	-------------	-----------	------------------	-----------	---------------

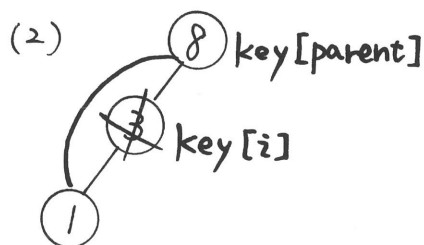
配布物	★ テ ス ト 類 : [] ★ その他の配布物 1 : [] ★ その他の配布物 2 : []	講師 遠藤・杉山 先生
------------	--	--------------------

黒 板 内 容

② 左の子がいて、右の子がいない



$right[parent] \leftarrow left[i]$



$left[parent] \leftarrow left[i]$

③ 左右の子がある 右部分木の中で最小のキー値を探す

・ $wkparent \leftarrow i$

・ $j \leftarrow right[i]$ まず削除要素の右の子へ

左の子をたどって
 $left[j] \neq -1$ e 左の子がいる間 続ける

・ $wkparent \leftarrow j$

・ $j \leftarrow left[j]$ 左の子の添字へjを書き換え(左の子へ)

・ $key[i] \leftarrow key[j]$

$key[i]$ を最小のキー値で上書きする

情報処理 講義録

基本情報

科目

公開模試解説 午後

回数

2(C言語)

配布物

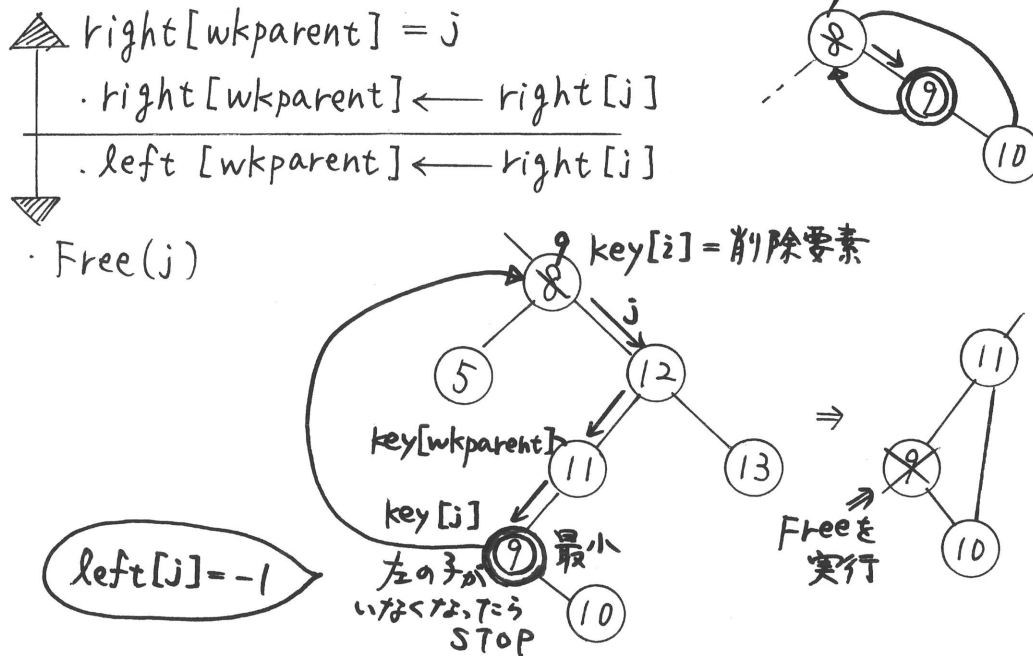
★テスト類： []
★その他の配布物1： []
★その他の配布物2： []

講師

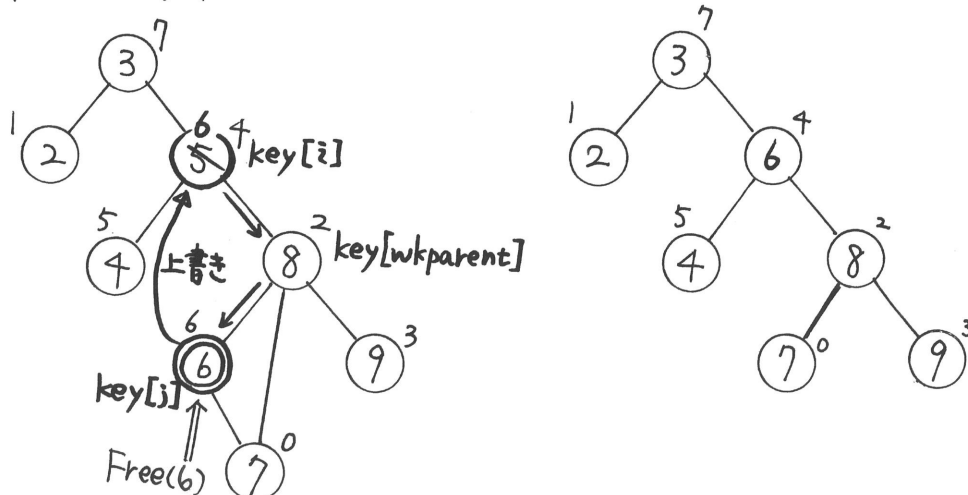
遠藤・杉山

先生

黒板内容



設問2 まず木を作る



情報処理 講義録

基本情報

科目

公開模試解説 午後

回数

2(C言語)

配布物

★テスト類: []
 ★その他の配布物1: []
 ★その他の配布物2: []

講師

遠藤・杉山

先生

黒板内容

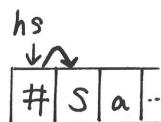
root 7 f

2	4	6	
key[i]	8	6	-1
left[i]	0	5	-1
right[i]	3	2	-1

問7(C)解説

設問1

行のデータ



10: while(fgets(rbuf, ...)){

 $i = 0$ $i = 0 * 2$

11: rbuf[strlen(rbuf)-1] = '\0';

12: for(hs = 0; rbuf[hs] == '\0'; hs++); 空白文字も無視: hsは文字列の先頭

13: switch(a){14: case '#': rbuf[hs] ⑤15: for(i = 0; hs < LN && rbuf[hs] == '#'; i++, hs++); → hs: 文字列部分の先頭16: printf("<H%d> %S</H%d>\n", b); i: #の数

<H1>

i, rbuf+hs, i ①

<H2>

情報処理 講義録

基本情報

科目

公開模試解説 午後

回数

2(C言語)

配布物

★テスト類 : []
★その他の配布物1 : []
★その他の配布物2 : []

講師

遠藤・杉山

先生

黒板内容

18: case '0' 空行

19: while(sp>0){スタックが空でない

20: sp--;

21: printf(" %c \n");
c

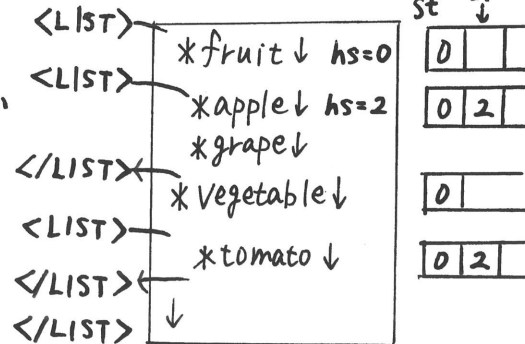
27: case '*'

28: if(d 7) {

29: st[sp++] = hs;

30: printf("<LIST>\n");

31: } else if(st[sp-1]>hs){



/*第1階層又は深い階層の登場*/
sp==0 || st[sp-1]<hs

設問2

*Vegetable↓

*tomato↓

↓

*fruit

*apple

↓

hs → <LIST>

0 → <LIST>

2 → </LIST>

→ </LIST>

→ <LIST>

2 → <LIST>

4 → </LIST>

→ </LIST>

0

0 2

2

2 4

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	公開模試解説 午後	回数	2(C言語)
----------	---------	------	----	-----------	----	--------

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	遠藤・杉山 先生
-----	--	----	----------

黒板内容

設問3

`prtspc(level): level x 2文字の空白を出力`

	字下げ	level
<LIST>	0	0 } sp++
<ITEM> fruit</ITEM>	2	1
<LIST>	2	1 } sp++
<ITEM> apple</ITEM>	4	2 } ①

① 28行目の直後に `prtspc` を呼び出す

`prtspc( f )`
 SP ①