

講義録レポート

講義録コード

04-23-2-304-01

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・Java)
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 藤澤 大輔 先生	講義録枚数	11 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 (56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・Java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(Java)
----------	---------	------	-----------------	---------------

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・藤澤 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

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

$$= 360/420$$

$$= 0.857 \div 0.85$$

∴ ㊦

b

SPI	2	3	4	5
外部	0.93	0.90	0.95	1.0
内部	—	0.60	0.55	0.64
全体	0.93	0.84	0.75	0.80
CPI	3	4	5	4ヶ月目!!
外部	0.94 ↗	0.95 ↗	1.0	✕
内部	1.0 ↘	0.84 ↘	0.72	減少傾向 ✕
全体	0.95 ↘	0.90 ↘	0.85	減少傾向 ∴ ㊦

外部 0.93 0.90 0.95 1.0) 少なくとも一方が

内部 — 0.60 0.55 0.64) 0.75 未満

全体 0.93 0.84 0.75 0.80) 0.8 未満

c CPI 3 4 5 4ヶ月目!!

外部 0.94 ↗ 0.95 ↗ 1.0 ✕

内部 1.0 ↘ 0.84 ↘ 0.72 (減少傾向 ✕ ∴ ㊦)

全体 0.95 ↘ 0.90 ↘ 0.85 (減少傾向

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(Java)
-------------	---------	------	-----	-----------	-----	---------

配布物	★ テ ス ト 類 : []	講 師	遠藤・藤 澤 先生
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		

黑板内容

設問2

適正範圍 工一密度 $8 \times 0.8 = 6.4$, $8 \times 1.2 = 9.6$

6.4 ~ 9.6 件/千行

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

60 ~ 140 件/4行

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

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(Java)
-----------------	----------------	-------------	-----------	------------------	-----------	----------------

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・藤澤 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社のテストデータも速やかに 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 見つかった 根からたどって探索 ・ 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 i ← left[i] 左の子へ 添字 i を左の子の添字で書き換える ▽ 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(Java)
-----------------	----------------	-------------	---------------------	-----------	----------------

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・藤澤 先生
------------	--	--------------------

黒板内容

a key[z]の左の子の添字(左ポインタ)は left[z]がもつ

↑ z ≠ -1 c c が真なら 削除処理 見つかったら

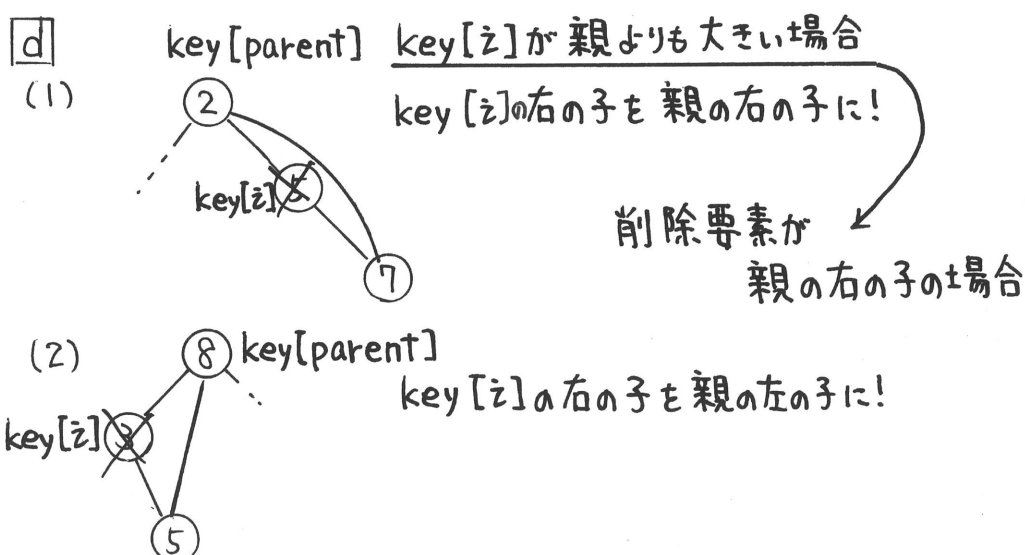
① left[z] = -1 削除要素に左の子がない key[z]が削除要素
 ・ 削除要素が根でないとき key[parent]がその親

↑ key[z] > key[parent] d

・ right[parent] ← right[z] 削除要素の右の子を親の右の子に設定

・ left[parent] ← right[z] "親の左の子"に設定

↓

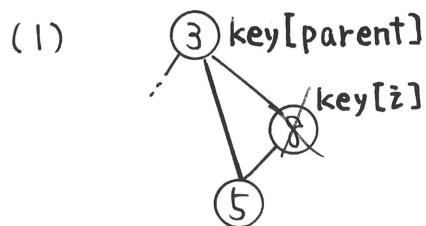


情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目 公開模試解説 午後	回数	2(Java)
----------	---------	------	--------------	----	---------

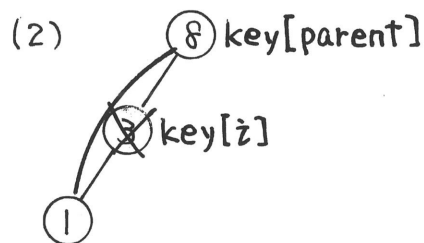
配布物	★テスト類 : [] ★その他の配布物1 : [] ★その他の配布物2 : []	講師 遠藤・藤澤 先生
-----	---	-------------

黒板内容

② 左の子がいて、右の子がない



$\text{right}[\text{parent}] \leftarrow \text{left}[z]$



$\text{left}[\text{parent}] \leftarrow \text{left}[z]$

③ 左右の子がある 右部分木の中で最小のキー値を探す

- ・ $\text{wkparent} \leftarrow z$
- ・ $j \leftarrow \text{right}[z]$ まず削除要素の右の子へ

左
の
子
を
た
ど
り
て
い
く

$\text{left}[j] \neq -1$ e 左の子がいる間
続ける

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

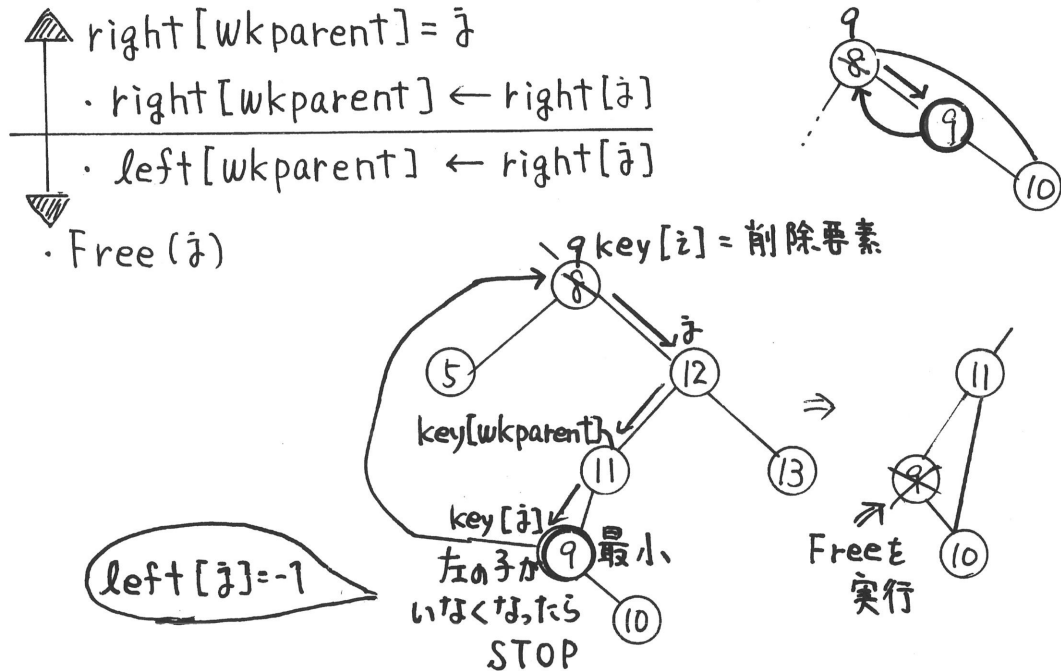
- ・ $\text{key}[z] \leftarrow \text{key}[j]$

$\text{key}[z]$ を最小のキー値で書き換える

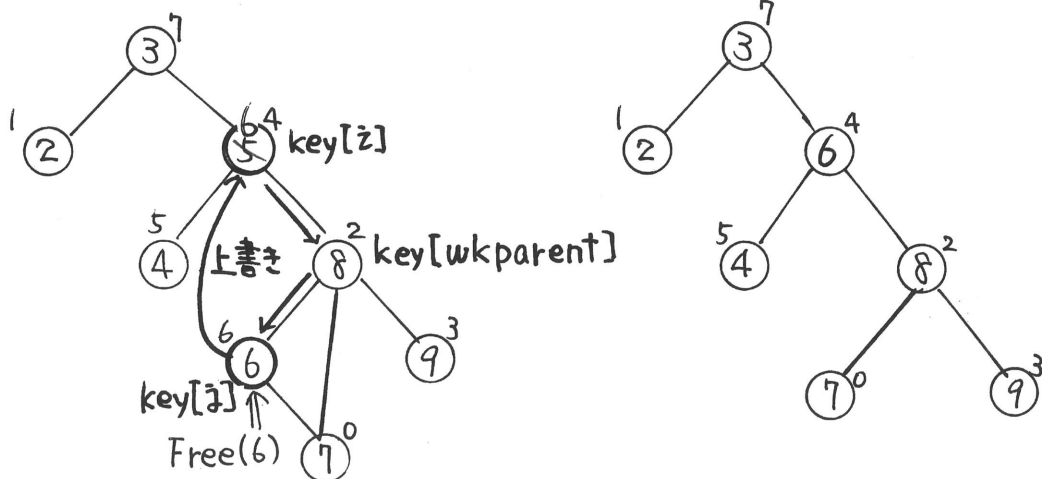
情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目 公開模試解説 午後 回数 2(Java)
-------------------	----------------	-------------	------------------------------------

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・藤澤 先生
--	--------------------

黒板内容



設問2 まず木を作る



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(Java)
-----------------	----------------	-------------	-----------	------------------	-----------	----------------

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・藤澤 先生
------------	---	--------------------

黒 板 内 容

root 7 f

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

公開模試 午後 問8 (Java)

売上データの処理

```

graph TD
    菅 --> 田中
    菅 --> 鈴木
    田中 --> A
    田中 --> B
    鈴木 --> X
    鈴木 --> Y
        
```

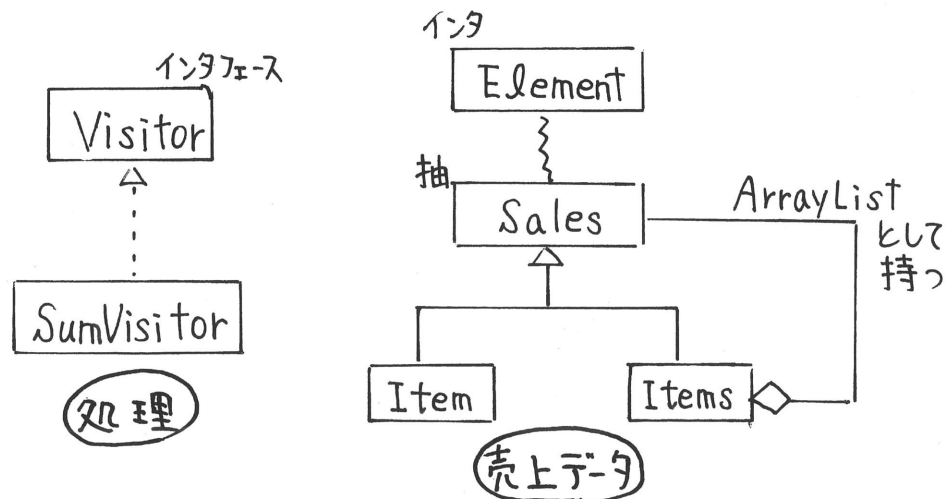
枠があって
その中でまとめる

人の子
さらにまとめ

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(Java)
-------------------	-----------------	-----------------	---------------

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・藤澤 先生
--	----------------

黒 板 内 容



Visit (Item item)

⇒ sumに getAmountの結果を加算

visit (Items items){

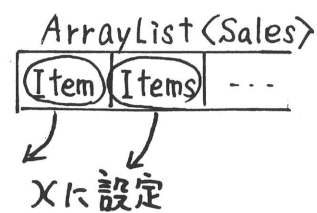
for (Sales a x: items){

x.accept (this);

}

}

↑
各アイテムに自分を受け入れさせる



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(Java)
-----------------	----------------	-------------	-----------	------------------	-----------	----------------

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・藤澤 先生
------------	--	--------------------

黒 板 内 容

```

~ class Sales implements Element {
    ~ abstract int getAmount();
}
~ Item extends Sales {
    ~ accept(~){~};
    ~ getAmount(~){~};
}

```

[b]

Item の

```

~ accept(Visitor visitor){
    visitor.visit(this);
}

```

[c]

```

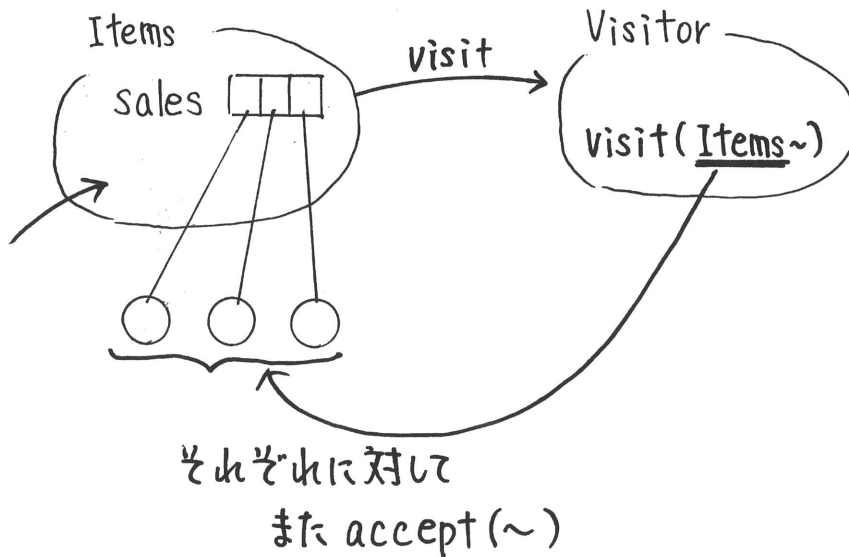
graph LR
    subgraph Item
        amount[amount]
        accept[accept(~)]
    end
    subgraph Visitor
        visit[visit]
    end
    accept -- "visit して!" --> visit
    visit -- "使って計算" --> accept

```

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(Java)
-------------------	---------	------	--------------	----	---------

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・藤澤 先生
-----	---	-------------

黒 板 内 容



```

~ Iterator<Sales> iterator(){
    return sales.iterator();
}

```

d

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(Java)
-------------------	---------	------	----	-----------	----	---------

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・藤澤 先生
-----	---	-------------

黒 板 内 容

