

講義録レポート

講義録コード

04-43-2-302-01

講座	基本情報技術者	科目①	模試編
目標年	2024年下期合格目標	科目②	模試解説 科目B
コース	本科生/本科生プラス 科目Bマスターコース	回数	1 回

講師名	遠藤 金作 講師	内 訳	板書 枚数	11 枚
			補助レジュメ 枚数	0 枚
			その他	0 枚

講義構成	解説1→解説2→解説3→解説4→解説5→解説6→休憩→解説7→解説8→解説9→解説10 (4分) (9分) (8分) (8分) (12分) (14分) (10分) (9分) (19分) (13分) (23分)
使用教材	
配付 教材・資料	
備考	※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	模試解説/科目B	回数	1

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

黒板内容

問1 ㉞

```

i ← 5
if (i = 3) 偽
  i ← i × 2
elseif ((i mod 2) ≠ 0) 5 ÷ 2 = 2 余り 1 真
  i ← i + 1      i + 1 = 5 + 1 = 6 → i
else
  i ← i + 2
endif
if (i > 3) 6 > 3 真
  i ← i ÷ 2 の商 6 ÷ 2 = 3
endif

```

問2 ㉟

```

timeDiff (time1, time2)
if (time1 > time2)
  work ← time1
  time1 ← time2
  time2 ← work
endif

```

分単位

1時間 = 60分 × 60秒 = 3,600秒

} time1とtime2の値を交換
↳ time2 > time1

時間 hour ← (time2 - time1) ÷ 60 の商

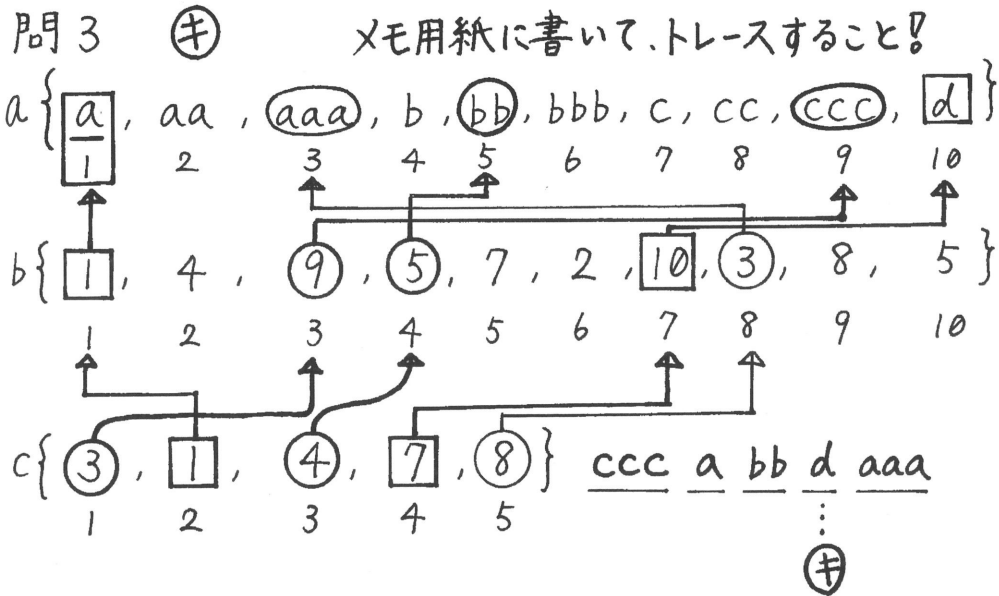
分 min ← (time2 - time1) mod 60

330分 ÷ 60分 = 5 時間 余り 30分

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1

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

黒板内容



```

for (i を 1 から 5 まで 1 ずつ 増やす)
  x ← b[c[i]]
  a[x] の 値 を 出力
endfor
  
```

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1

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

黒板内容	
<p>問4 ㊦</p> <p>○ makeArray ({ ③, 6, ④, 5, ②, 9, ① })</p> <p>$i, m \leftarrow 7$ (個), array \leftarrow { 要素数0の配列 }</p> <p>if ($m \div 2$ の余りが 0 と等しい) $7 \div 2 = 3$ 余り 1</p> <p>偽 ($m \leftarrow m \div 2$ の商)</p> <p>else</p> <p>$m \leftarrow m \div 2$ の商 + 1 $3 + 1 = 4 \rightarrow m$</p> <p>endif</p> <p>for (i は 1, 2, 3, 4)</p> <p>array の末尾に data [$i \times 2 - 1$] を追加する</p> <p>endfor</p> <p>$i = 1$ data [$1 \times 2 - 1$] = data [1] = 3</p> <p>array { 3 }</p> <p>$i = 2$ data [$2 \times 2 - 1$] = data [3] = 4</p> <p>array { 3, 4 }</p> <p>$i = 3$ data [$3 \times 2 - 1$] = data [5] = 2 「奇数」の要素</p> <p>array { 3, 4, 2 } をarrayに追加</p> <p>$i = 4$ data [$4 \times 2 - 1$] = data [7] = 1</p> <p>array { 3, 4, 2, 1 }</p>	

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1
----------	---------	------	----	----------	----	---

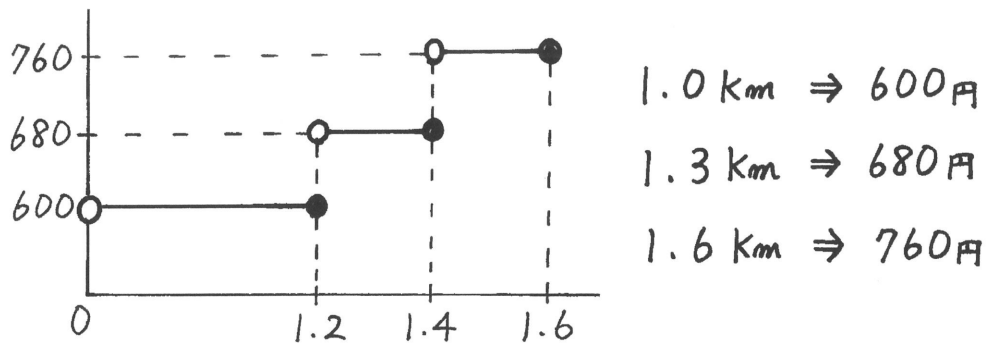
配布物	★テスト類： []	講師	遠藤 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容

問5 (才)

初乗り料金 1.2 km 以下 ... 600円

加算料金 200m ごと ... 80円



o taxiFee (dist)

if ($\boxed{\text{dist} \leq 1.2}$ ^a) I~カ

return 600 初乗り料金

else dist > 1.2

return $\boxed{\text{round}((\text{dist} - 1.2) / 0.2) \times 80 + 600}$ ^b)

endif

(才) or ✕

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1

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

黒板内容

b

1.3 Km で 680 円 になるか？

$$\begin{aligned} \text{オ} \quad & \text{roUp}((1.3 - 1.2) \div 0.2) \times 80 + 600 \\ & = \text{roUp}(0.1 \div 0.2) \times 80 + 600 \\ & = \text{roUp}(0.5) \times 80 + 600 \\ & = 1 \times 80 + 600 = 680 \quad \text{☺} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{カ} \quad & (\text{roUp}((1.3 - 1.2) \div 0.2) + 1) \times 80 + 600 \\ & = (1 + 1) \times 80 + 600 = 760 \quad \text{☹} \end{aligned}$$

問6 ①

○ setUpper(k)

t ← 1111 1111 1111 1111

t ← t << k kビット左論理シフト

return t

○ setLower(k)

t ← 1111 1111 1111 1111

t ← t >> (15-k) (15-k)ビット右論理シフト

return t

○ mkMask(m, n) mkMask(11, 7) $\begin{cases} m=11 \\ n=7 \end{cases}$
return

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1

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

黒板内容

(1) ア～ウ

SetUpper(11)

SetLower(7)

0000 1111 1000 0000

<p>✗ 1111 1000 0000 0000</p> <p>∧ 0000 0000 1111 1111</p> <hr/> <p>✗ 1111 1000 0000 0000</p> <p>∨ 0000 0000 1111 1111</p> <hr/> <p>1111 1000 1111 1111</p>	<p>1111 1111 1111 1111</p> <p style="text-align: right;">11ビット左シフト</p> <p>←</p> <p>1111 1000 0000 0000</p> <p>1111 1111 1111 1111</p> <p style="text-align: right;">(15-7)ビット右シフト</p> <p>↘</p> <p>✗ 1111 1000 0000 0000</p> <p>∨ 0000 0000 1111 1111</p> <hr/> <p>1111 1000 1111 1111</p>
--	--

(2) エ～カ

setUpper(7)

setLower(11)

SetUpper(m) ∧ setLower(m)

<p>(㊦) 1111 1111 1000 0000</p> <p>∧ 0000 1111 1111 1111</p> <hr/> <p>0000 1111 1000 0000 (㊦)</p> <p>✗ 1111 1111 1000 0000</p> <p>∨ 0000 1111 1111 1111</p> <hr/> <p>1111 1111 1111 1111</p>	<p>1111 1111 1111 1111</p> <p style="text-align: right;">7ビット左シフト</p> <p>←</p> <p>1111 1111 1000 0000</p> <p>1111 1111 1111 1111</p> <p style="text-align: right;">(15-11)ビット右シフト</p> <p>↘</p> <p>✗ 1111 1111 1000 0000</p> <p>∨ 0000 1111 1111 1111</p> <hr/> <p>1111 0000 0111 1111</p>
--	--

情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1

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

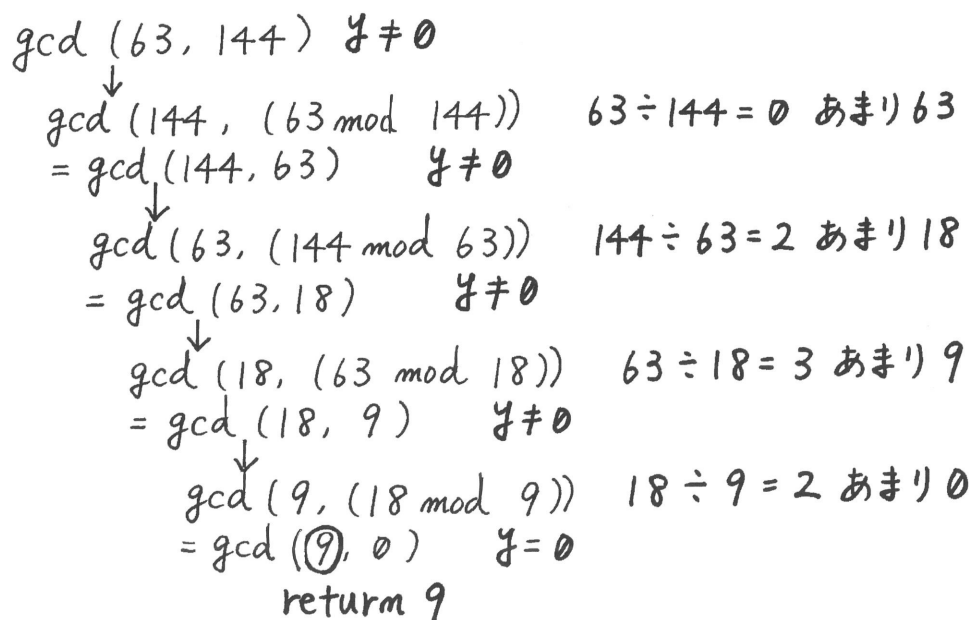
黒 板 内 容

問7 ㊦

```

gcd(x, y)
if (y = 0)  /* ** */
    return x
else
    return gcd(y, (x mod y))
endif
再帰呼出し
    
```

- a) /* ** */ の判定は 5 回
- b) 戻り値は? 9



情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1

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

黒板内容

問8 ㊦

o intToStr (num)

rs ← {}, m ← num, pos ← 0, sign ← false

if (m < 0) numが負の数

Sign ← true

m ← (-1) × m 正の数にする
、POSが3の倍数 a

POS
 3 ÷ 3 = 1 余り0
 6 ÷ 3 = 2 余り0

do if ((POS ÷ 3の余り) が0と等しい)

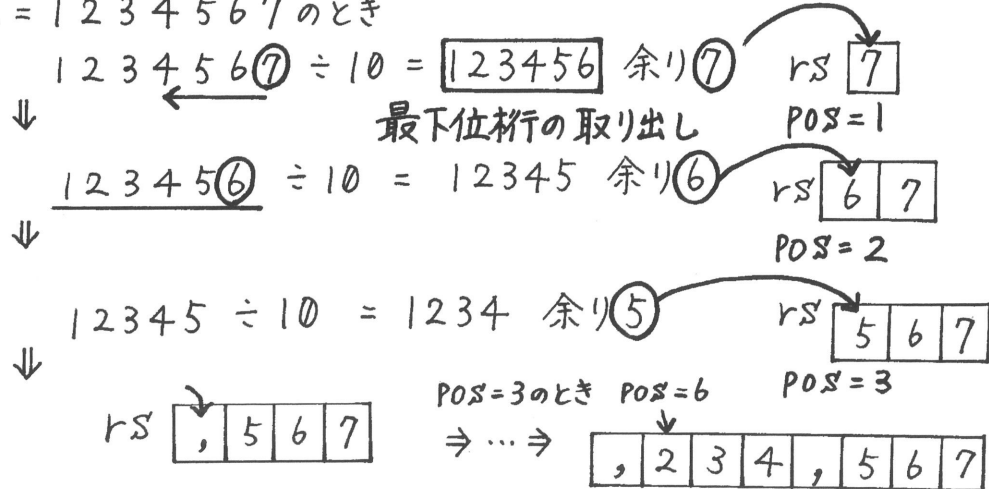
and (POSが0より大きい)
 rsの先頭に“,”を追加

rsの先頭に(m ÷ 10の余り)を文字にして追加

n ← m ÷ 10の商 ^b 次の桁の取出しのために!

POS ← POS + 1 数字を追加したら POSを1増やす
 while (mが0より大きい) ↳ POSが追加した桁数

num = 1234567のとき



情報処理 講義録	コース、講義等	基本情報	科	模試解説/科目B	回	1
			目		数	

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

黒 板 内 容

問9 (キ)

大域: data ← { 2, 4, 9, 3, 8, 5, 7 }

○ bubble() バブルソート

m ← dataの要素数 (=7)

for (iは1, 2, 3, 4, 5, 6) data[i] ~ [6]の順に確定

1つずつ data[i] を確定

1回の走査

for (jを6からiまで1ずつ減らす) 後ろのペア

if (data[j] < data[j+1]) 逆順 = 昇順

data[j] と data[j+1] を交換

dataの全要素を出力 /***/

a 降順 に整列

b { 2, 4, 9, 3, 8, 5, 7 }

9, 2, 4, 8, 3, 7, 5

2, 4, 9, 3, 8, 7, 5

9, 2, 4, 8, 3, 7, 5

2, 4, 9, 3, 8, 7, 5

9, 2, 4, 8, 7, 3, 5

2, 4, 9, 8, 3, 7, 5

9, 2, 4, 8, 7, 3, 5

2, 4, 9, 8, 3, 7, 5

9, 2, 8, 4, 7, 3, 5

2, 9, 4, 8, 3, 7, 5

9, 8, 2, 4, 7, 3, 5

⑨, 2, 4, 8, 3, 7, 5

情報処理 講義録	コース講義等	基本情報	科目	模試解説/科目B	回数	1

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

黒板内容

問10 ①

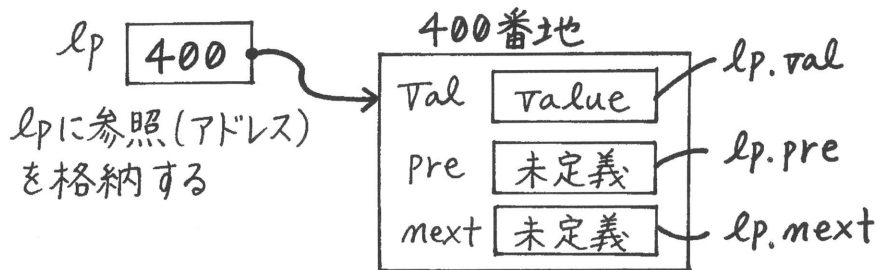
双方向リストの末尾に, lp が指す要素を追加

○ appendList (value)

アドレス

Element: lp インスタンスの参照を格納する変数

lp ← Element(value) コンストラクタでインスタンス生成



if (tail が未定義) 双方向リストが空 (head も未定義)

$head \leftarrow lp$ ^a

else 双方向リストは空ではない (1つ以上の要素がある)

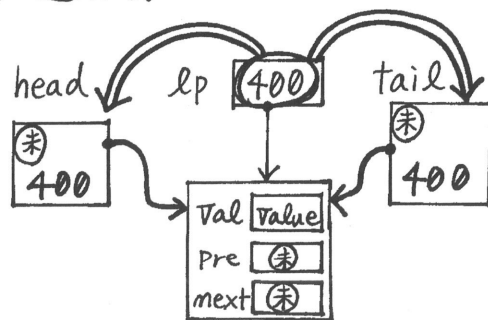
① lp.pre ← tail

② tail.next ← lp ^b

末尾に追加!!

endif

③ tail ← lp



情報処理 講義録	コース・講義等	基本情報	科目 模試解説/科目B	回数 1
----------	---------	------	----------------	---------

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 先生
-----	--	-------------

黒板内容

