

講義録レポート

講義録コード

04-63-1-302-01

講座	基本情報技術者	科目①	模試編
目標年	2026年春期合格目標	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	10 枚
			補助ビュ 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) (13分) (6分) (7分) (16分) (10分) (11分) (14分) (14分) (7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

科目B公開模試

問1 (✕)

data { 0.0, 4.0, 6.0, 9.0, 12.0, 13.0, 15.0, 20.0 }^m

$$P = 0.64$$

$$x = 8 \times 0.64 = 5.12$$

$C \leftarrow \text{ceiling}(5.12) = 5.12$ 以上の最小の整数 = 6

$f \leftarrow \text{floor}(5.12) = 5.12$ 以下の最大の整数 = 5

$$\text{return } (\text{data}[6] + \text{data}[5]) \div 2 = (13.0 + 12.0) \div 2 = 12.5$$

問2 (○)

$$m \leftarrow \text{low} + \text{high}$$

while (low が (m ÷ 2 の商) 以下)

work[low] と work[m - low] の値を入れ替える

$$\text{low} \leftarrow \text{low} + 1$$

end while

return work

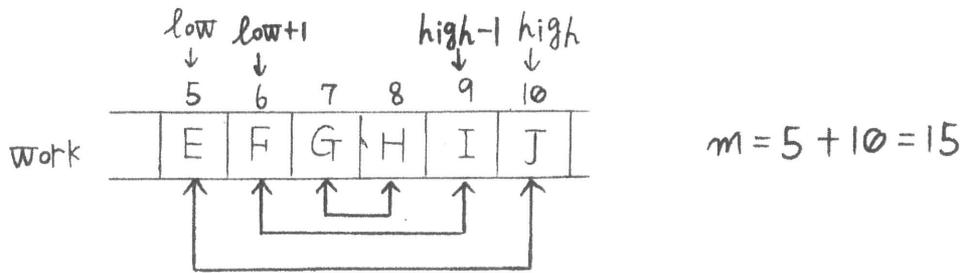
work[5] と work[10]
[6] [9]

~~A~~ 10 (✕)
O 15 - 5 = 10
15 - 6 = 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



Work[low] と Work[high]
 " [low+1] と " [high-1]
 " [low+2] と " [high-2]
 足すと $low + high = m$
 Work[low] と Work[m-low]

問3 ㊦

○ Combination(n, k)

```

u ← 1
d ← 1
while (k ≠ 0)
  u ← u × n
  d ← d × k
  n ← n - 1
  k ← k - 1
endwhile
return u ÷ d の商
    
```

ループ

a $n, (n-1), (n-2), \dots$ の順に u に掛ける
 b $k, (k-1), (k-2), \dots$ の順に d に掛ける
 c

・ $k=0$ のときは、1 を返せるように!
 ・ 前判定なら、ループ内の処理は実行されない $\Rightarrow u \div d = 1 \div 1 = 1$

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) より $k=0$ のとき 戻り値は 1

$$(2) \text{ より } \frac{u}{d} = \frac{n \times (n-1) \times (n-2) \times \dots \times (n-k+1)}{k \times (k-1) \times (k-2) \times \dots \times 2 \times 1}$$

$$= {}_n C_k \quad (k \neq 0 \text{ のとき})$$

後判定の場合, 中の処理を実行

$$k-1 = 0 - 1 = -1, \Rightarrow -2 \Rightarrow -3 \Rightarrow -4 \Rightarrow \dots$$

do ~ while($k \neq 0$) k は 0 になれないので無限ループ。

問4 (カ)

```

result ← 0
for (a = 1, 2, 3)
  result ← result + a2
  for (b = 2, 3, 4)
    result ← result + a × b
return result

```

- (1) $a=1$
 $result = 0 + 1^2 = 1$
- ① $b=2$
 $1 + 1 \times 2 = 3$
- ② $b=3$
 $3 + 1 \times 3 = 6$
- ③ $b=4$
 $6 + 1 \times 4 = 10$

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

(2) a = 2
 $result = 10 + 2^2 = 14$

① b = 2
 $14 + 2 \times 2 = 18$

② b = 3
 $18 + 2 \times 3 = 24$

③ b = 4
 $24 + 2 \times 4 = 32$

(3) a = 3
 $result = 32 + 3^2 = 41$

① b = 2
 $41 + 3 \times 2 = 47$

② b = 3
 $47 + 3 \times 3 = 56$

③ b = 4
 $56 + 3 \times 4 = \boxed{68}$

問5 (ウ) x 大域: ~~a = 100~~
 90 ①
 180 ②

func1(5) x

$180 = b \leftarrow func2(5 \times 2)$

$365 = b \leftarrow b + a + x$
 $180 + 180 + 5$

return b = 365

func2(10) x

$90 = b \leftarrow a - x = 100 - 10$

$180 = c \leftarrow func3(90)$

$180 = a \leftarrow a + b = 90 + 90$

② return 180

func3(90) x

① $90 = a \leftarrow x (= 90)$

return $x \times 2 = 90 \times 2 = 180$

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6 ㊶

○func1(a, b)

a = wk = ABCDEFGH IJKL MNOP
(A~Pは0または1)

wk ← a

b = 5 とする

- ① wkを(16-b)ビット論理右シフト
- ② wkを(16-b)ビット論理左シフト

① 11ビット右シフト 0000 0000 000A BCDE

② 11ビット左シフト ABCD E000 0000 0000

○func2(a, b)

① tmp ← aをbビット左シフト

② tmp ← tmpをbビット右シフト

return ()

① 5ビット右シフト FGHI JKLM NOP0 0000 = tmp

② tmpを5ビット右シフト
0000 0FGH IJKL MNOP = tmp

a	ABCD	EF	GH	IJKL	MNOP	X XOR 0 = X
XOR tmp	0000	0FGH	IJKL	MNOP		X 0 X ⊕ 0
結果	ABCD	E000	0000	0000		0 0 0
						1 0 1

∧ and ⇒ 0000 0FGH IJKL MNOP (=tmp)

∨ or ⇒ ABCD EFGH IJKL MNOP (=a)

I~K aを11ビット左シフト

LMNO P000 0000 0000 ← ABCDEが失われている

X XOR X = 0

X	X	X ⊕ X
0	0	0
1	1	0

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 ①

○ Perm(i) Str = "ABC"

if (i > 1)

 Perm(i-1)

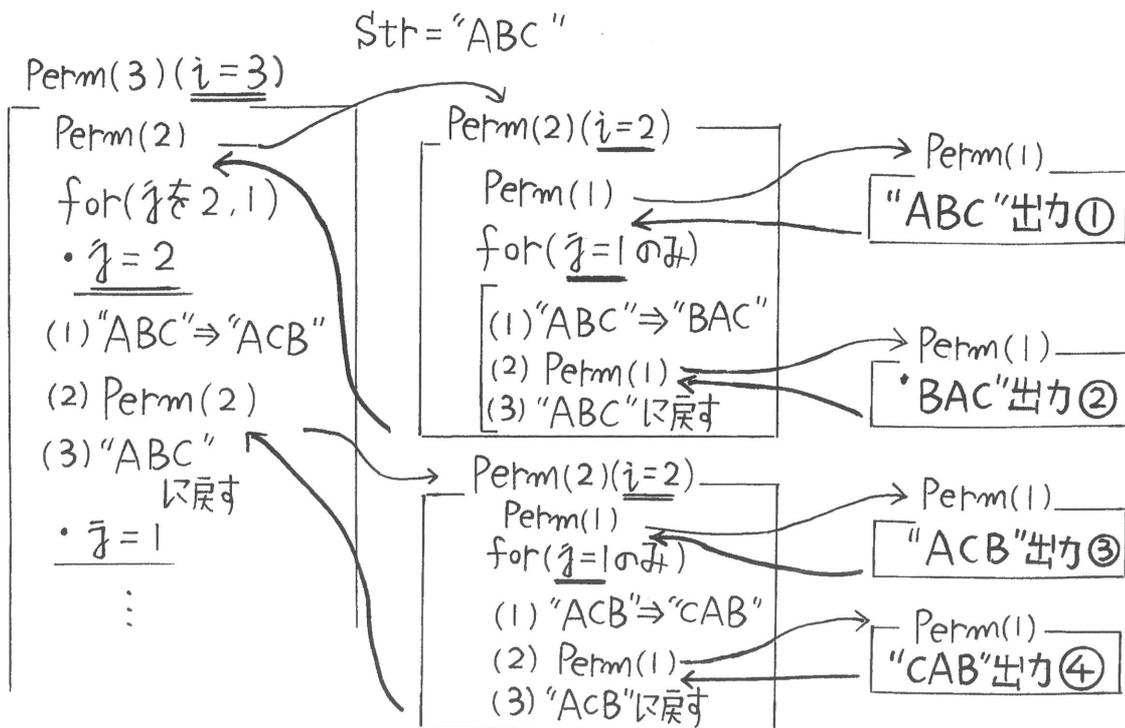
 for(jを(i-1)から1まで1ずつ減らす)

- (1) Strの「i文字目」と「j文字目」を入れ替える
- (2) Perm(i-1)
- (3) (1)で「入れ替えた文字を元に戻す

else i = 1のとき
 Strの値を出力

endif

3番目 "AcB"
4番目 "CAB"



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 ①

降順の $array1[1] \sim array1[num1]$ と
 " $array2[1] \sim array2[num2]$ を併合して、
 result に 降順 の配列を作る

$i \leftarrow 1, j \leftarrow 1$

while ($(i \leq num1) \text{ and } (j \leq num2)$)^{a)}

if ($array1[i] > array2[j]$)^{b)}

result の末尾に $array1[i]$ を追加 大きい方

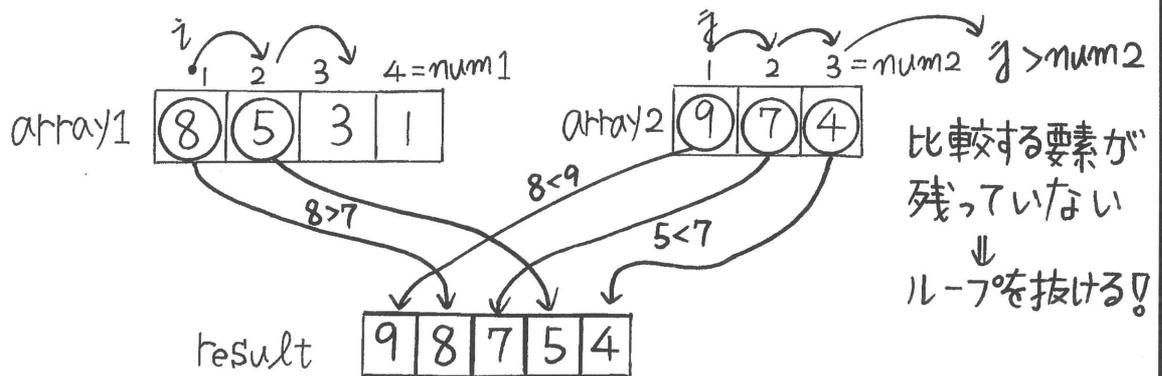
$i \leftarrow i + 1$

else result の末尾に $array2[j]$ を追加 大きい方

$j \leftarrow j + 1$

endif

endwhile



終了条件 $(i > num1)$ or $(j > num2)$
 または

(どちらかの要素がなくなったら終わり)

継続条件 $(i \leq num1)$ and $(j \leq num2)$

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

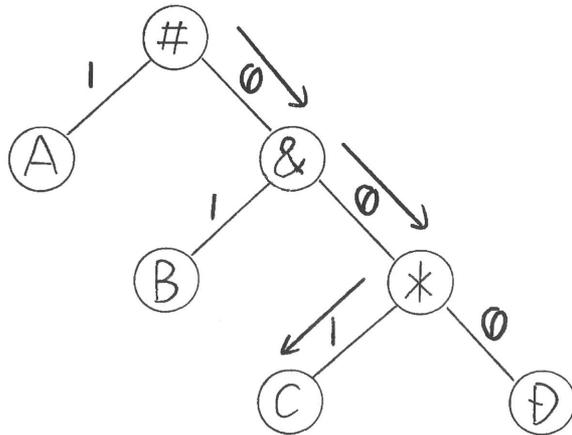
配布物	★テスト類 :	[]	講師	遠藤 先生
	★その他の配布物 1 :	[]		
	★その他の配布物 2 :	[]		

黒板内容	
<p>問9 ①</p> <p>○dec(文字列型: bs)</p> <pre> Str ← "" //文字数0の空文字列 k ← root 根の要素番号 for(iを1からbsの文字数まで1ずつ増やす) [if(bsのi文字目が "1"と等しい) k ← left[k] 左の子へ else "0"ならば k ← right[k] 右の子へ endif endfor return Str </pre> <p>if(<input type="checkbox"/>) 葉にたどりついた</p> <p>Strの末尾に val[k] を追加</p> <p><u>k ← root</u> 次の文字は、再び根から探索を開始</p> <p>endif</p> <p>endfor</p> <p>return Str</p> <p>◎ 葉は子を持たない節</p> <p>(left[k]が-1と等しい) and (right[k]が-1と等しい)</p> <p>左の子がいない かつ 右の子がいない</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



"001"ならば,
"C"を追加

ハフマン木

問10 ①

○Parentheses (Str)

len ← Strの文字数

match ← 0

for(i を 1, 2, ..., len)

if(Strのi文字目が "(" と等しい) 開きカッコで 1増やし
match ← match + 1

elseif(Strのi文字目が ")" と等しい) 閉じカッコで 1減らす
match ← match - 1

endif

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			
if 文 ; match = 0 ("("の数と")"の数と同じ) なら "OK" match ≠ 0 ("("の数と")"の数異なる) なら "NG"			
	"(")"	出力結果
① (() () ()	4	4	OK
② (ab(123)	2	1	NG ✓
③)ab123(1	1	OK
④ ab(123)	1	1	OK
⑤ ab(c(de)f)	2	2	OK
⑥ ab)123)	0	2	NG ✓
⑦ ab)cd(e(f)	2	2	OK
⑧ abcde123	0	0	OK

27