

## 2016 年度プログラミング C 期末試験 解答(100 点満点)

### 問題 1 ((1-1) 各1点x10+(1-2) 2=12点)

1-1

- (1) strlen
- (2) argv[1]
- (3) stderr
- (4) fopen(infile, "r")
- (5) NB
- (6) fgetc(fp) getc(fp) も可
- (7) EOF
- (8) '¥0'
- (9) break
- (10) fclose(fp)

1-2

Buffer overflow!

### 問題 2 (各2点x9=18点)

注：カッコ内は Mac

- (1) 45
- (2) 12(24)
- (3) b
- (4) n
- (5) nus
- (6) une
- (7) f
- (8) aturn
- (9) malloc(3 \* N \* sizeof(char)) 又は malloc(3 \* N)  
なお、正しくキャストを付ける場合は (char (\*)(N)) malloc(3 \* N \* sizeof(char)) となる

### 問題 3 (各1点x20=20点)

3-1

- (1) typedef struct
- (2) &p[i].x
- (3) &p[i].y
- (4) &p[i].z
- (5) p, di, n それぞれ &p[0], &di[0], i でも可
- (6) di[i].dst
- (7) dimax = di[i]
- (8-9) dimax.p1-> または (\*dimax.p1).
- (8-9) dimax.p2-> または (\*dimax.p2).
- (10) j=i+1
- (11) p[i], p[j] 順序逆でもよい
- (12-13) &p[i]
- (12-13) &p[j]
- (14) v.x\*v.x+v.y\*v.y+v.z\*v.z または pow(v.x,2)+pow(v.y,2)+pow(v.z,2)

3-2

- (15) r=q+1
- (16) r<p+n r<=p+n-1 でも可
- (17) \*q, \*r 順序逆でもよい
- (18-19) d->p1 または (\*d).p1
- (18-19) d->p2 または (\*d).p2
- (20) d++

注：番号が(5-6)などとなっているものは順不同。

### 問題 4 (3点x5=15点)

- (4-1) gcc -DDEBUG Q4\_wordc.c
- (4-2A) #ifndef DEBUG または #if !defined DEBUG
- (4-2B) #endif
- (4-3) gcc -DWINDOWS Q4\_main.c Q4\_wordc.c
- (4-4) r\_flg = (c == '¥r') ? 1 : 0; 括弧は無くてもよい。(実は r\_flg = c == '¥r'; のみでも同じ動作になるが、三項演算子を使っていないものは不可としたい)

## 問題 5 (各1点x15=15点)

(5-1)

(1) static

(2) 1

(3) k++ 別解: ++k, k=k+1 など

(4) n < 2 別解: n==0 || n==1

(5-6) fibonacci(n-1)

(5-6) fibonacci(n-2)

注: (5)と(6)は入れ替え可

(5-2)

(1) double \*

(2) 2

(3) 3

(4) i = 0; i < n; i++

(5) norm

(6) in[i] 別解: \*(in+i)

(7) out[i] 別解: \*(out+i)

(8) in[i]/norm 別解: \*(in+i)/norm

(9) return norm

## 問題 6 (各 2 点 x10=20 点)

(6-1) (b)

(6-2)

(2-1) n = head

(2-2) n->next != NULL

(2-3) n = n->next

(2-4) n->next->data.ID

(6-3)

(3-1) delnode = n->next

(3-2) n->next = delnode->next 別解: n->next = n->next->next

(6-4)

(4-1) n = head; n->next != NULL; n = n->next

(4-2) n->next->data.ID

(4-3) n->next