

## 課題1 解答例

## 基礎

do-while文を用いて, 1から5の加算と乗算を求めるプログラムを作成せよ

```
main()
{  int i=1, wa=0, seki=1;
    do {
        wa += i;
        seki *= i;
    } while(++i <= 5);
    printf("Wa=%d Seki=%d\n", wa, seki);
}
```

実行例

> ./a.out

Wa=15 Seki=120

課題2 do-while文を用いて、文字配列aの内容をb  
解答例 にコピーし、それぞれの配列に保存した文字  
列を表示するプログラムを作成せよ

実行例

> ./a.out

a=prog b=prog

```
main()
{ int n=-1;
  char a[]="prog", b[10];
  do {
    ++n;
    b[n] = a[n];
  } while(b[n] != '\0');
  printf("a=%s b=%s\n", a, b);
}
```

## 課題3 解答例

# for文を利用して約数を求める プログラムを作成せよ

## 基礎

```
main()
{   int n, i;
    scanf("%d", &n);

    for(i=1; i <= n; i++)
    {   if (i == n)
        printf("%d¥n", i);
        else if (n % i == 0)
            printf("%d, ", i);
    }
}
```

実行例

> ./a.out

12

1, 2, 3, 4, 6, 12

## 課題A解答例

## 特講I

char型の変数cの初期値をa, b, cにした場合に画面表示される文字もしくは文字列を示しなさい.

```
main()
{ char c = 'x'; /* 初期値を変更 */
  switch(c)
  {   case 'a':    printf("a");
      case 'b':    printf("b");
                          break;
      case 'y':    printf("y");
      case 'z':    printf("z");
                          break;
      default:     printf("x");
  }
}
```

初期値がaの場合は「ab」が表示される.

初期値がbの場合は「b」が表示される.

初期値がcの場合は「x」が表示される.

- ◆ switch 文を使って3,4,5のいずれかを入力したらSpring、6,7,8のいずれかを入力したらSummer、9,10,11のいずれかを入力したらAutumn、12,1,2のいずれかを入力したらWinterを出力するプログラムを作成せよ。
- ◆ switch文はプログラム中に1回だけ利用する
- ◆ switch文中にprintf()は4回だけ利用する
- ◆ do-while文を使って繰り返し質問をするようにする
- ◆ 99を入力したら、do-while文を抜け出すようにする

## 課題B 解答例

## 特講I

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int m;
    do {
        printf("何月ですか? : "); scanf("%d", &m);
        switch (m) {
            case 3:
            case 4:
            case 5: printf("Spring¥n"); break;
            case 6:
            case 7:
            case 8: printf("Summer¥n"); break;
            case 9:
            case 10:
            case 11: printf("Autumn¥n"); break;
            case 12:
            case 1:
            case 2: printf("Winter¥n"); break;
        }
    } while (m!=99);
}
```



# 課題B'3,4,5のいずれを入力してもSpringを出力する**特講I**

**解答例** switch文の文法として正しいものを選択しなさい

```
switch (m) {  
    case 3:  
    case 4:  
    case 5: printf("Spring¥n");  
}
```

**別解**

```
switch (m) {  
    case 3: printf("Spring¥n");  
            break;  
    case 4: printf("Spring¥n");  
            break;  
    case 5: printf("Spring¥n");  
            break;  
}
```

# 課題C 2から100までの偶数の総和を表示するプログラムを**特講I**

**解答例** for文, while文, do-while文で記述してください

```
int main()
{
    int i, wa=0;
    for(i=2; i <= 100; i+=2) {
        wa += i;
    }
    printf("Wa=%d\n", wa);
}
```

```
int main()
{
    int i=2, wa=0;
    while(i <= 100) {
        wa += i;
        i+=2;
    }
    printf("Wa=%d\n", wa);
}
```

```
int main()
{
    int i=2, wa=0;
    do {
        wa += i;
        i +=2;
    } while (i <= 100);
    printf("Wa=%d\n", wa);
}
```