

第7回

プログラミング及び実習 II

1

ex06-1 : [復習 : 必須] 配列要素が3と5の倍数

```
#include <stdio.h>
#define N 99
int main() {
    int n;
    int a[N];
    scanf("%d", &n);
    if (n > N || n <= 0) return 1;
    for (int i=0; i<n; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    for (int i=0; i<n; i++)
        if (a[i]%3 == 0)
            printf("%d ", a[i]);
    printf("\n");
    for (int i=0; i<n; i++)
        if (a[i]%5 == 0)
            printf("%d ", a[i]);
    printf("\n");
    return 0;
}
```

3

第6回課題の回答例

2

ex06-2 : [必須] アスタリスク

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int n;
    do {
        scanf("%d", &n);
    } while (n < 1);
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<=i; j++)
            printf("*");
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

よくある間違い : n にどんな値が入っているかは保証されない。運良く n=-1 ならOKだけど、n=999 なら？

```
int n;
while (n < 1) {
    scanf("%d", &n);
}
```

4

ex06-3 : [必須] 最大値・最小値・平均値

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    do {
        scanf("%d", &n);
    } while (n < 1);

    int max, min, sum = 0;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        int a;
        scanf("%d", &a);
        if (i == 0 || a > max) max = a;
        if (i == 0 || a < min) min = a;
        sum += a;
    }
    printf("%d %d %.3f\n", max, min, (double)sum/n);

    return 0;
}
```

5

ex06-4 : 昇順の並び替え

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);
    if (n < 1) return 1;

    int a[n];
    for (int i=0; i<n; i++)
        scanf("%d", &a[i]);

    for (int i=0; i<n-1; i++) {
        for (int j=i+1; j<n; j++) {
            if (a[i] > a[j]) {
                int tmp = a[i];
                a[i] = a[j];
                a[j] = tmp;
            }
        }
    }

    for (int i=0; i<n; i++)
        printf("%d\n", a[i]);

    return 0;
}
```

6

ex06-5 : 要素の数え上げ

```
#include <stdio.h>
#define N 11

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);
    if (n < 1) return 1;

    int a[N];
    for (int i=0; i<N; i++) a[i] = 0;

    int val;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        do {
            scanf("%d", &val);
        } while (val < 0 || val > 100);
        a[val/10]++;
    }

    for (int i=0; i<N; i++)
        printf("%d\n", a[i]);

    return 0;
}
```

7

ex06-6 : 歯抜きの掛け算九九表

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n, k;
    scanf("%d%d", &n, &k);
    if (n < 1 || n > 9) return 1;

    printf(" ");
    for (int i=1; i<=n; i++)
        printf("%3d ", i);
    printf("\n\n");

    for (int i=1; i<=n; i++) {
        printf("%3d ", i);
        for (int j=1; j<=n; j++) {
            int p = i*j;

            if (p%10 == k || (p/10 == k && p > 9))
                printf(" ");
            else
                printf("%3d", p);
        }
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

8

ex06-7 : 最大値・最小値の要素番号

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);
    if (n < 1) return 1;

    int max, min;
    int maxi, mini;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        int a;
        scanf("%d", &a);
        if (i == 0 || a >= max) {max = a; maxi = i;}
        if (i == 0 || a <= min) {min = a; mini = i;}
    }
    printf("%d %d\n", max, maxi);
    printf("%d %d\n", min, mini);

    return 0;
}
```

9

ex06-8 : アスタリスク2

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    do {
        scanf("%d", &n);
    } while (n < 1);

    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<i; j++)
            printf(".");
        for (int j=0; j<n-i; j++)
            printf("*");
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

10

ex06-9 : 最大値・最小値の要素番号2

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);
    if (n < 1) return 1;

    int a[n];
    int max, min;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        scanf("%d", &a[i]);
        if (i == 0 || a[i] > max) max = a[i];
        if (i == 0 || a[i] < min) min = a[i];
    }
    printf("%d", max);
    for (int i=0; i<n; i++)
        if (a[i] == max) printf(" %d", i);
    printf("\n");

    printf("%d", min);
    for (int i=0; i<n; i++)
        if (a[i] == min) printf(" %d", i);
    printf("\n");

    return 0;
}
```

11

本日の内容

第8回11/12の小テスト（プログラミング試験）について

12

小テスト（プログラミング試験）について

日時：11月12日（木）4-5講時（第8回）最大2時間

場所：オンライン（ネットワーク環境必須）

実施方法：

複数問題の選択制で、50点を超える点数は切り捨て（50点満点）

問題の提示と提出は Sharif-Judge（自動採点はされません）

指定方法（Awesome Screenshot）でのデスクトップ録画が必須

自分のソースファイル、ネットワーク検索、書籍資料の参照可

他者コミュニケーション（会話・チャット・SNS・ファイル送付など）不可

13

プログラミング試験に関するFAQ 2

カメラ動画や音声録音がどうしてもうまくいきません。

受験にデスクトップ録画は必須となりますが、カメラ動画や音声録音が含まれない場合も受験として認められます。ただし、これらは不正行為が疑われたときの潔白性の証明となりますので、利用を強くお勧めします。また、1-609 受験では試験監督がいるため、デスクトップ録画のみで構いません。

同一のソースファイル（コピーコード）であるという判定はどうやってなされますか？

ソースコードの記述の同一性をチェックした上で、デスクトップ録画でプログラムの作成過程を確認し、コピーコードであるか、あるいは、自分で作成したものの偶然に他のコードと類似しただけかを判定します。

コピーコードが疑われた場合はどうなりますか？

上記でコピーコード認定されたものは不正行為として扱われます。また、疑わしいケースの場合は、後日、口頭試問を行い各問の可否を判定します。

その他、試験に関する質問があれば「★ 質問チャンネル」へ

15

プログラミング試験に関するFAQ

選択問題はいくつ解答したらよいですか？

すべて答えても、一つも答えなくても構いません。各問の配点は Sharif-Judge 上で確認できます。提出されたものは全て採点され、その合計点が50点満点で成績に反映されません。

デスクトップ画面の録画に失敗した場合はどうなりますか？

受験したと認められません。受験途中に操作ミスなどにより録画を停止してしまった場合は、速やかに録画を再開し、録画リンクは試験時間中の全ての（複数の）URLリンクを提出すればOKです。

自宅のネットワーク環境やPCが不安定で試験がうまく受けられるか心配です。

1-609 や大学内の他の実習室などで受験することも可能です。自分のPCの動作に不安がある場合は、大学の実習室PCで動作する Ubuntu Linux を利用することができます。実習室PCでの受験でもデスクトップ録画が必要となるため、各自で事前の準備が必要です。

試験中にTAからのサポートを受けることができますか？

PC操作や Sharif-Judge への提出を含め、試験中はTAからのサポートは受けられません。

14