

解答

解答とは言っても一例にすぎません。若干異なっていたとしてもプログラムが動きさえすれば問題ありません。

・ソフトゼミ A 練習問題解答

1. 入力した文字列を 1 文字ずつ改行して出力してください。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    char string[20];
    int i=0;

    printf("19 文字以内で入力してください\n");
    scanf("%s",string);
    while(string[i]!='\0'){
        printf("%c\n",string[i]);
        i++;
    }
    return 0;
}
```

2. 入力した文字列の長さを求めましょう。

この問題では文字列の長さに '\0' は含めません。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    char string[20];
    int i=0;

    printf("19 文字以内で入力してください\n");
    scanf("%s",string);
    while(string[i]!='\0'){
        i++;
    }
    printf("文字列の長さ:%d",i);
    return 0;
}
```

・ソフトゼミ A 追加問題解答

1. 入力された文字列を逆順に出力してみましょう。

先頭から調べていって、`¥0` が見つかったら文字列の最後なので、そこから逆向きに出力していきます。用意された `char` 変数の最後から調べるのはよくないです。なぜなら文字を入れていない変数の値は不定だからです。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    char string[20];
    int i=0;

    printf("19 文字以内で入力してください¥n");
    scanf("%s",string);
    while(string[i]!='¥0'){
        i++;
    }
    //この時点で string[i]は¥0 です
    //¥0 は表示したくないので i を 1 減らしときます
    i--;
    while(i>=0){
        printf("%c",string[i]);
        i--;
    }
    printf("¥n");

    return 0;
}
```

2. 入力された文字が小文字なら大文字に、大文字は小文字に変換してみましょう。

32 を足すと大文字は小文字になります。なぜかという、文字コード上の順番で大文字と小文字が 32 個分離れているからです。「文字コード」で検索すれば文字コードの一覧を載せているサイトが何かしらヒットするので確認してみてください。

$(大文字) + 32 = (小文字)$ となるわけなので、 $(小文字) - (大文字) = 32$ です。したがってプログラムの「32」のところは、例えば、「a'-'A'」と書いても同じです。

```

#include<stdio.h>
int main(void){
    char string[20];
    int i=0;

    printf("19 文字以内で入力してください\n");
    scanf("%s",string);

    while(string[i]!='\0'){//\0 になるまで 1 文字ずつ調べる
        //もし調べてる文字が大文字なら
        if('A'<=string[i] && string[i]<='Z'){
            string[i]+=32;//小文字に変換
        }
        //大文字でなくて小文字なら
        else if('a'<=string[i] && string[i]<='z'){
            string[i]-=32;//大文字に変換
        }
        i++;//1 文字進める
    }

    printf("%s",string);
    return 0;
}

```

- ・ ソフトゼミ▽ 解答
ほのかちゃん問題

```

#include<stdio.h>
int main(void){
    char str[256];
    int i = 0;
    scanf("%s",str);
    while(str[i] != '\0'){
        if(str[i] == 'h'){
            if(str[i+1] == 'o'){
                if(str[i+2] == 'n'){

```

```

    if(str[i+3] == 'o'){
        if(str[i+4] == 'k'){
            if(str[i+5] == 'e'){
                str[i+5] = 'a';
            }
        }
    }
}
    }
    }
}
    }
    i++;
}
printf("%s¥n",str);
return 0;
}

```

おはヨハネ

この問題では関数をつくっていませんが、もちろん関数にすることもできます。どうすればいいかは自分で考えてみて下さい。これまでのことが理解できていれば簡単なはずです。

```

#include<stdio.h>
int main(void){
    char str[256];
    int i = 0;
    int d_count = 0;
    int a_count = 0;
    int e_count = 0;
    int m_count = 0;
    int o_count = 0;
    int n_count = 0;
    int daemon_count = 0;
    scanf("%s",str);
    while(str[i] != '¥0'){
        if(str[i] == 'd'){

```

```
        d_count++;
        i++;
    }
    else if(str[i] == 'a'){
        a_count++;
        i++;
    }
    else if(str[i] == 'e'){
        e_count++;
        i++;
    }
    else if(str[i] == 'm'){
        m_count++;
        i++;
    }
    else if(str[i] == 'o'){
        o_count++;
        i++;
    }
    else if(str[i] == 'n'){
        n_count++;
        i++;
    }
    else{
        i++;
    }
}
if(d_count > 0){
    if(a_count > 0){
        if(e_count > 0){
            if(m_count > 0){
                if(o_count > 0){
                    if(n_count > 0){
                        while(1){
                            d_count--;
                            a_count--;
```

```

    e_count--;
    m_count--;
    o_count--;
    n_count--;

    daemon_count++;

    if(d_count == 0){
        break;
    }
    if(a_count == 0){
        break;
    }
    if(e_count == 0){
        break;
    }
    if(m_count == 0){
        break;
    }
    if(o_count == 0){
        break;
    }
    if(n_count == 0){
        break;
    }
}
}
}
}
}
}
}
}
}
}
}

printf("%d¥n",daemon_count);
return 0;
}

```