

プログラミング初級 講義実況

第3回

第3回講義内容

- 配列
- If else構文
- 演習問題

2007/3/16

2/31

配列

2007/3/16

3/31

配列とは？

- int hoge1
- int hoge2
- int hoge3
- int hoge4
- int hoge5
- ...

2007/3/16

4/31

配列とは？

- 同じ種類の変数を一まとまりのデータとして扱うもの



2007/3/16

5/31

一次元配列

- 要素数5個のint型の配列を作りたい場合
- int hoge[5]
- 要素数100個のint型の配列を作りたい場合
- int hoge[100]

2007/3/16

6/31

配列の書式

- データの型 配列名[要素の数]

2007/3/16

7/31

配列への値の代入



- Hoge[0] = 10;

2007/3/16

8/31

配列の初期化

```
int hoge[5] = {1,2,3,4,5};
```

```
int hoge[5];
```

```
Hoge[0] = 1;  
Hoge[1] = 2;  
Hoge[2] = 3;  
Hoge[3] = 4;  
Hoge[4] = 5;
```



2007/3/16

9/31

配列の初期化

- int hoge[5] = {1,2};
- int hoge[5] = {1,2,0,0,0};
- 二つの式は同じ意味

2007/3/16

10/31

配列の初期化

- int hoge[] = {1,2,0,0,0};
- int hoge[]; はダメ

2007/3/16

11/31

文字配列

```
char str;  
str = 'a';
```

“ではなく” “である事に注意

2007/3/16

12/31

文字配列

```
char str[6] = {'H', 'E', 'L', 'L', 'O', '\0'};  
  
printf("%c%c%c%c%c%c",str[0],str[1],str[2],  
str[3],str[4],str[5]);
```

¥0 はヌル文字である

2007/3/16

13/31

文字配列

```
char str[6] = {'H', 'E', 'L', 'L', 'O', '\0'};  
  
printf("%s",str);
```

2007/3/16

14/31

文字配列

- char str[6] = {"HELLO"};
- char str[6] = "HELLO";
- char str[5] = "HELLO";

2007/3/16

15/31

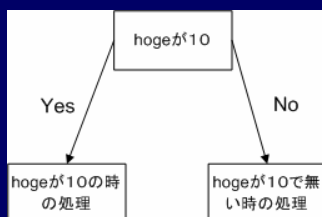
If else 構文

2007/3/16

16/31

if else構文とは

- もし条件が真ならばAの処理を、そうでなかったらBの処理を行うといった場合に使う



2007/3/16

17/31

if else構文の書き方

```
int hoge = 10;  
  
if( hoge == 10 ) {  
    //yesの時の処理  
} else {  
    //noの時の処理  
}
```

2007/3/16

18/31

if else構文の書き方

```
int hoge = 10;

if( hoge == 10 ) {
    //yesの時の処理
}
```

2007/3/16

19/31

if else構文の書き方

```
int hoge = 8;

• if( hoge == 10 ){
•     //Aの処理
• }else if( hoge == 9) {
•     //Bの処理
• }else if( hoge == 8 ) {
•     //Cの処理
• }else{
•     //Dの処理
• }
```

2007/3/16

20/31

非0の判定式

```
int hoge = 1;

If ( hoge ) {
    //処理を行う
}

If( hoge != 0 ) {
    //処理を行う
}
```

2007/3/16

21/31

非0の判定式

```
if ( 1 ) {
    //Aの処理
} else {
    //Bの処理
}
```

2007/3/16

22/31

関係演算子

- $x < y$ x が y より小さかったら真、そうでなかったら偽
- $x > y$ x が y より大きかったら真、そうでなかったら偽
- $x \leq y$ x が y 以下であれば真、そうでなかったら偽
- $x \geq y$ x が y 以上であれば真、そうでなかったら偽
- $x == y$ x が y と等しければ真、そうでなかったら偽
- $x != y$ x が y と等しくなければ真、そうでなかったら偽

2007/3/16

23/31

論理演算子

```
int hoge = 10, piyo = 20;

if( hoge == 10 ) {

    if( piyo == 20 ) {
        //処理Aを行う
    }

}
```

2007/3/16

24/31

論理演算子

- `x == 10 && y == 20` `x`が10かつ`y`が20
- `x == 10 || y == 20` `x`が10または`y`が20
- `!x` `x`の否定

2007/3/16

25/31

論理演算子

```
if( hoge == 10 ){  
    if( piyo == 20 ){  
        //処理Aを行う  
    }  
}  
  
if( hoge == 10 && piyo == 20 ){  
    //処理A  
}
```

2007/3/16

26/31

否定

```
int hoge = 10;  
  
if( !hoge ){  
    //処理A  
}
```

2007/3/16

27/31

演習 問題

2007/3/16

28/31

絶対値を求めるプログラム

仕様

- キーボードから数字を受け取り、その絶対値を表示する

2007/3/16

29/31

最大値を求めるプログラム

仕様

- 3つの数字を入力し、その中で一番大きなものは何かを返す

2007/3/16

30/31

まとめ

- 配列とは？

変数をまとめて作りたい場合に使う

- If else構文

もし条件式が真であったら～の処理を、
そうでなかったら～の処理を行う

2007/3/16

31/31