



知识点总结



- **循环语句**是C语言中用于重复执行某段代码的一种控制结构。
- **while循环**：先判断条件，如果条件为真，则执行循环体中的语句，这个过程（判断条件和执行循环体）会不断重复，直到条件为假时，结束循环。

· 语法格式：

```
while (条件) {
```

```
    // 循环体
```

```
    语句1;
```

```
    语句2;
```

```
    ...
```

```
}
```

例：

```
int i = 0;
```

```
while(i < 5) { // 当 i < 5 时继续循环，
```

```
直到 i >= 5 时结束循环
```

```
    printf("%d ", i);
```

```
    i++;
```

```
}
```

对应的输出结果为0 1 2 3 4

· **do while循环**：先执行一次循环体中的语句，然后再判断条件。如果条件为真，则继续执行循环体中的语句，这个过程（判断条件和执行循环体）会不断重复，直到条件为假时，结束循环。即，do while循环至少会执行一次循环体中的语句，无论条件是否一开始就为假。

语法格式：

```
do {  
    // 循环体  
  
    语句1;  
  
    语句2;  
  
    ...  
} while (条件);
```

例：

```
int i = 0;  
do {  
    printf("%d ", i);  
    i++;  
} while(i < 5); // 当 i < 5 时继续循环，  
直到 i >= 5 时结束循环
```

对应的输出结果为0 1 2 3 4



题目1、有以下程序：

```
#include <stdio.h>
main() {
    int a = 1, b = 2;
    while(a < 6) {
        b += a;
        a += 2;
        b %= 10;
    }
    printf("%d,%d\n", a, b);
}
```

程序运行后的输出结果是 (**B**)

A. 5,11

B. 7,1

C. 7,11

D. 6,1



题目2、若有以下程序

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
    int a = -2, b = 0;
```

```
    while(a++) ++b;
```

```
    printf("%d,%d\n", a, b);
```

```
}
```

则程序的输出结果是 (A)

A. 1,2

B. 0,2

C. 1,3

D. 2,3



题目3、有以下程序：

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int y = 10;
    while(y--);
    printf("y=%d\n", y);
}
```

程序运行后的输出结果是 (B)

A. $y = 0$

B. $y = -1$

C. $y = 1$

D. while构成无限循环



题目4、以下能够实现计算5!的程序段是 (A)

A. `int fac = 1, k = 0; do{ k++; fac* = k; } while(k < 5);`

B. `int fac = 0, k = 1; do{ fac *= k; k++; } while(k < 5);`

C. `int fac = 1, k = 1; do{ k++; fac *= k; } while(k <= 5);`

D. `int fac = 1, k=0; do{ fac *= k; k++; } while(k<5);`



题目5、有以下程序：

```
#include <stdio.h>
main()
{
    char c;
    do {
        c = getchar();
        putchar(c);
    } while(c!='#');
    printf("\n");
}
```

执行时如输入：abcdefg##<回车>，则
输出结果是（ A ）

- A. abcdefg#
- B. abcdefg
- C. abcdefg##
- D. ##



题目6、编写一个程序，实现从键盘输入一系列字符，直到输入字符'!'为止。

对于输入的字符：

如果字符是大写英文字母，将其转换为对应的小写英文字母并输出。

如果字符是小写英文字母，将其转换为对应的大写英文字母并输出。

如果字符既不是大写英文字母也不是小写英文字母，则直接原样输出该字符。

以下是已经给出部分代码的程序框架，请根据上述要求补全代码：

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char ch;
    ch = getchar();

    while ( ch != '!' ) {
        if ( ch >= 'A' && ch <= 'Z' ) {
            printf("%c", ch + 32);
        }
        else if ( ch >= 'a' && ch <= 'z' ) {
            printf("%c", ch - 32);
        }
        else {
            printf("%c", ch);
        }
        ch = getchar();
    }
    putchar( '\n' );
    return 0;
}
```