CS-EASY-01 Hello world!

第一个程序

1.关于低级计算机语言和高级计算机语言

> 低级机算机语言

优点

- 快就是好，好就是快！
- 效率高，性能好
- 控制精确，适用于底层开发

缺点

- 语法复杂，学习难度高，开发效率低
- 由于与特定的硬件强相关，所以可移植性差
- 我不会😭(bushi

> 高级计算机语言

优点

- 易读、易写、易维护
- 有大量现成的库
- 许多高级语言可跨平台运行
- 我可能会▢

缺点

- 效率低于低级语言
- 不适合编写对性能要求极高的程序

> 个人

要说喜欢当然是高级语言，毕竟更容易懂
但我也对会汇编语言的大佬心存敬畏，可能有朝一日我也会尝试学习吧 <(￣︶￣)>

2.hello.c

```c
#include <stdio.h>

int main() {
    printf("Hello, world!");
    return 0;
}
```

各行

- `#include <stdio.h>` 标准输入输出库的头文件，使得可以使用 `printf` 函数等,其中 `#include` 为文件包含命令，用来引入头文件 `.h`
- 一行空白，起强调作用
- 用 `int` 定义了主函数 `main`
- 用 `printf` 函数，将"Hello, world!" 输出到屏幕
- 表示程序正常结束，返回值为 `0`
- 大括号括回

3.删去哪一行? ❓

- 显然，删去第二行 ---- 即空白行，不会对程序产生影响
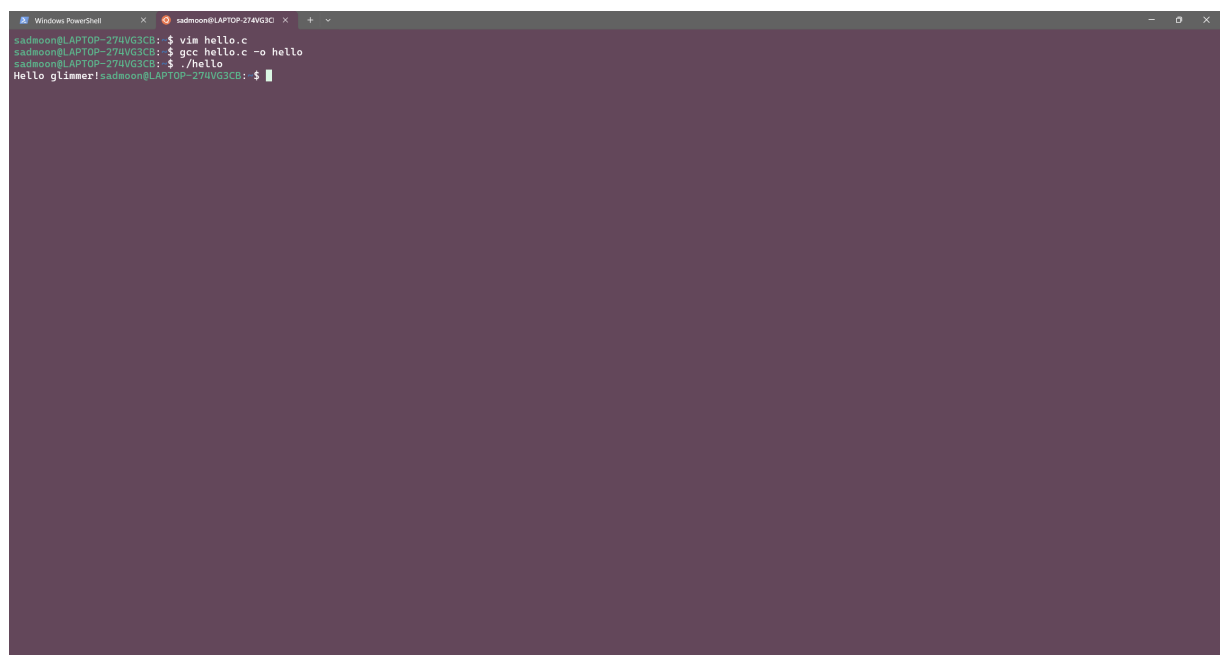- **如果删除 `return 0;` 行，程序仍然可以运行,C语言中,默认返回 `0`**

4.`int` 类型的意义

- `int` 类型用于存储整数元素

为何使用 `int` 进行声明

- `main` 函数返回的整数值可以向操作系统传达程序执行的状态，`int` 表示函数的返回值类型，表示该主函数的返回值是一个 `int` 类型的值，即整数
- 在本程序中，返回0表示程序正常结束（大概？）

5.Hello glimmer!

小明の代码

```
#include <cstdio>

int mian() {
    short code;
    for(true){
  printf("Show me your code,please.");
        scanf("%d",code);
        if(code >= 100000 || code <= 999999)printf("I am super hacker!");
        return 0;
        else printf(Fake code!);
    }
    return 0;
}
```

错误

由于是用C语言

> 我查到的资料里，小明用的许多命令只适用于C++，不知道对不对☺

- `cstdio` 应为 `stdio.h`
- "mian" 应为 "main"
- `scanf("%d", code);`,**code**前需要加上 `&`
- **数字大小需同时满足两个要求，** `||` 改为 `&&`
- `(Fake code)` 改为 `("Fake code")`
- `short` > `int`
- `true` > `1`
- `for` > `while`
- 增加花括号

修改后

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int code;
    while (1) {
        printf("Show me your code, please: ");
        scanf("%d", &code);
        if (code >= 100000 && code <= 999999) {
            printf("I am super hacker!");
            return 0;
        } else {
            printf("Fake code!\n");
        }
    }
    return 0;
}
```

几个疑难

- 直接使用 `int` 时，正常输出，但从 `short` 修改为 `int` 时，则输入任何数字都视为 `fake code`
- 不输入数字而输入字母时，则生成大量 `fake code`

```
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
Show me your code, please: Fake code! Please try again.
```

课后题

```c
int main()
{
    int m,n,t;
    printf("请输入两个数,其中0<m,n<2^31,中间用逗号隔开:");
    scanf("%d,%d",&m,&n);
    t=m%n;
    while(t!=0)
    {
        m=n;
        n=t;
        t=m%n;
    }
    printf("最大公约数是: %d",n);
}
```

用的是辗转相除法，问gpt还可以用 gcd 函数，但我不懂诶