

Q1: 应该用什么函数读键盘?

A1: <conio>头文件中的 getch()

Q2: 该函数读键盘时, 所有的按键都只返回一个键码吗? 如何验证?

A2: 字母和回车需为一个键码, 方向键为 224 和一个键码, 即两个键码。按下一次键盘按键, 调用两次 getch(), 输出返回值, 会发现字母和回车的字符都输出一个数字和 0 (VS2017), 方向键输出 224(0xE0) 和一个数字。“在读取功能键或箭头键时, 必须调用每个函数两次; 第一次调用返回 0 或 0xE0, 并且第二个调用会返回实际的键代码。”
(<https://docs.microsoft.com>)

Q3: 比较 VS2017/Dev/CB 下函数的返回, 完全相同吗?

A3: 不相同, Dev 和 CB 中, 在输入字母和回车时, _getch() 只输出一个数字, 而 VS2017 中输出两个数字, 其中第二个为 0。

Q4: 针对某个编译器, C 和 C++ 方式该函数的返回值完全相同吗?

A4: 所有编译器返回值完全相同。

思考 1:

没有复现。我的程序中模式 1、2 和模式 3、4 的关于光标移动的代码是分离的, 左箭头和“K”在不同的代码块中。左箭头的键码为 224 和 75, 二进制为 $(0100\ 1011)_2$ 、 $(0000\ 0000)_2$, 而“K”的 ascii 码为 75, 二进制为 $(0100\ 1011)_2$, 与左箭头第二个键码完全相同。第一次 getch() 转为字符变量后无法得到左箭头的完整键码, 第二次的返回值转为字符变量后, 左箭头与“K”的值完全相同。因此按下左箭头后, 会被当做“K”来处理。

思考 2:

有可能。如果 20 次循环中某两次的 x 与 y 完全相同, 则第二次的字符会覆盖第一次的字符。