俄罗斯方块

1. 用C语言绘制图形界面

先包含#include<Windows>

然后通过Windows中的函数来进行绘制窗口

1. 如何实现俄罗斯方块的存储

俄罗斯方块一共有19种方块形状，都可以在一个4\*4的方格中表示出来，我们可以用16bit来表示这个点阵

比如

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |



这样有颜色的用1表示，其他用0表示。

1. 如何使图形动起来

如何实现自动下落？在某位置处在屏幕上画出俄罗斯方块，然后再擦除掉(即用背景色在原位置处重绘一次方块)，最后在下落的下一个位置处在屏幕上画出俄罗斯方块，如此循环，中间用计时器间隔一段时间以控制下落的速度。

同理，按下屏幕的左右键也是如此，只是在按下键盘时把方块的位置重新计算了。

在实现旋转的时候，这些一个种类的方块的各种形态串成循环链表形式，那么每次重新生成方块时我们就难以随机地生成方块了。

故还是得用数组来存储，但又要有循环链表的功能，于是我们想到了**静态循环链表**。

1. 如何判断什么时候满格得分和停止游戏

方块一直下落，最终是要停下来的，我们要设置一个边界来约束方块的移动范围。我们把当前游戏界面划分成以俄罗斯方块中的小方格为单位的格子，用一个二维数组来表示这些小方格的状态，1表示此位置有方块，0表示此位置为空。

我们按照界面的大小和方格的大小来计算此二维数组时，再多设置一圈“围墙”，即多加两行两列，并把它们的值初始化为1。

当方块准备下落或是左右移动的时候，前提前检查其即将落下的位置是否为空，若不为空，则停止下落，并把当前俄罗斯方块占用的方格都设置为1。