

连连看游戏

设计如图 1 所示 4*4（4 行 4 列，4 种图案，每种图案各出现 4 次）的 QQ 表情连连看游戏。



图 1 4*4 连连看游戏

0	0	0	0	0	0
0	3	3	3	2	0
0	2	4	1	4	0
0	4	3	1	2	0
0	4	2	1	1	0
0	0	0	0	0	0

表 1 左图对应二维数组

【分析】为方便随机产生游戏图案组合，将游戏中图片文件名用 1~4 的数字命名，在初始化游戏界面时，用随机函数产生[1,4]内的随机整数，并且控制每个随机数各自出现的次数 4 次，根据随机数值，导入相应的图片文件。4 种图片的对应文件名见表 2。

表 2 连连看游戏图片文件对应表

图片	文件名	图片	文件名	图片	文件名	图片	文件名
	1.jpg		2.jpg		3.jpg		4.jpg

连连看游戏的消除规则是路径无障碍则可消除，并支持通过外围路径消除，因此可理解为在 4*4 的图案外围有一圈没图案的位置存在，所以为方便在游戏消除过程中判断是否存在可消除的路径，定义一个 6*6 的二维数组同步记录游戏图案。此二维数组元素值设定的原则是：若该位置有图，则该位置元素为与被装入图片文件名相同的数字，否则该位置值为 0。如图 1，对应二维数组值见表 1。

图 1 经过 2 次消除后，变成如图 2 所示图案，二维数组中被消除位置对应元素就被置为 0，具体见表 2。



图 2 两次消除后的连连看

0	0	0	0	0	0
0	0	3	0	2	0
0	2	4	1	4	0
0	4	3	0	2	0
0	4	2	0	1	0
0	0	0	0	0	0

表 3 左图对应二维数组

游戏的图案可以用图片框 PictureBox 控件或图像框 Image 控件实现。由于图案数量较多，故用控件数组实现较合理。