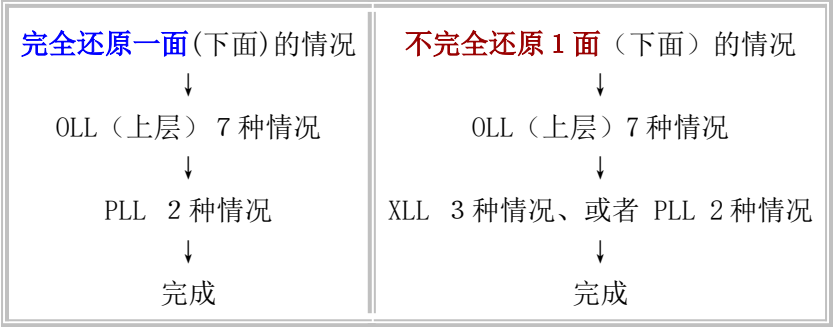


☆2 阶魔方简明快速还原法☆

还在制作中。m(_ _)m

★二阶还原法的某个颜色的位置，我用下面一致流行的方法分类。普通的六面还原法很普通，只使用少数特殊的解法。（^^）

(*详细的内容还没有完全写完（笑）每个方面都可以减少转动的步数。m(_ _)m)



左边的从完全还原一面到完全还原为止，通用的解法是一种，从不完全还原一面的情况开始哪种方法是流行的还存在分歧意见。

★下面的一览图是，OLL 的步骤之后，上层，下层的侧面的相同颜色对的数目。
利用这个配对数，可以确定使用哪一个 XLL (PLL) 公式。

★上层侧面相同颜色对数				
★下层侧面相同颜色对数		0	1	4
	0	XLL_0	XLL_1	PLL_0
	1	XLL_1	XLL_2	PLL_1
	4	PLL_0	PLL_1	完成

看到上图后有什么想法，实际有很简单的判断方法。（^^）

★于是，可以很快地无错误判断使用的解法，大胆的转动。（^^）

很简单的事情，实际网上有使用的方法。

这里也有详细写出来的长长的方法，再次的机会。（^^）

※ 当然、除了左边的公式以外还有、

[1 + 0 = XLL_1] [4 + 0 = PLL_0] [4 + 1 = PLL_1]等等。（^^）

0 + 0 = XLL_0
0 + 1 = XLL_1
1 + 1 = XLL_2
0 + 4 = PLL_0
1 + 4 = PLL_1

☆还原 2 阶魔方的一面☆

我想要最后完成这一页。m(_ _)m

★请首先还原 1 面。m(_)m

首先指出来。。。

☆总之，从哪一种颜色开始都可以、
请参考「最短+最快+安全+使用 FSC+持握无关」的一致方法。

☆请还原下面。

☆下层右侧会出现什么颜色对，请你预测并记忆。

☆那个颜色对相对一面的还原，也请你预测并记忆。

☆嗯、这些在网上都有。(^^)

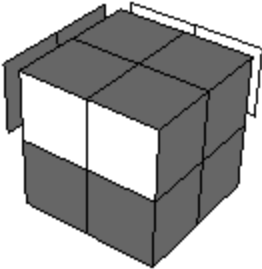
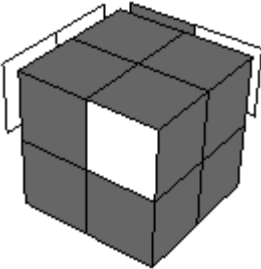
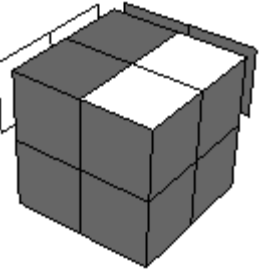
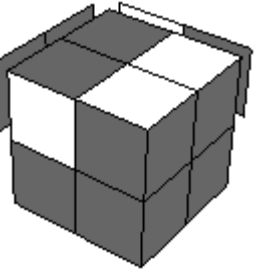
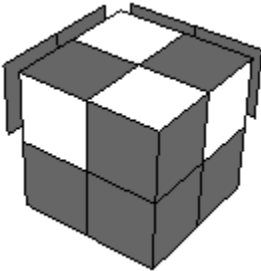
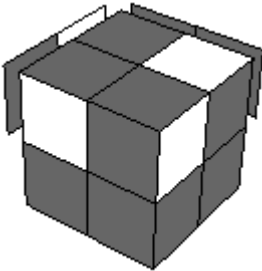
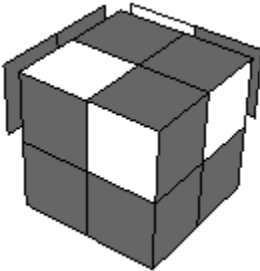
☆2 阶魔方的 OLL☆

★2 阶的 OLL，可以原封不动的使用 3 阶 OLL 的基本公式。还原二阶的时候，使用更少转动次

数的公式也是可能的。(^^)

OLL21, OLL22 和 OLL24, 是 3 阶不能使用 (LBL 方式限制) 的更少转动次数公式。

(OLL23 是从某处想到的旋转方法。笑)

OLL 21 	OLL 22 	OLL 23 	OLL 24 
$R^2 U' U' R' U' U' R^2$	$R' U R^2 U' R' 2 U' R^2$ $U R'$	$F R U R' U' F'$	$F R F' R U R' U' R'$
OLL 25 	OLL 26 	OLL 27 	
$F R' F' R U R U' R'$	$R U' U' R' U' R U'$ R'	$R U R' U R U' U' R'$	

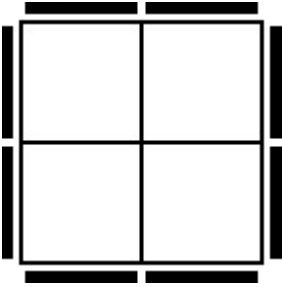
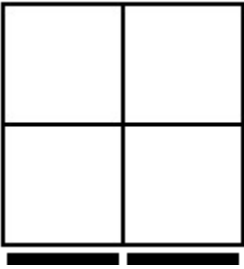
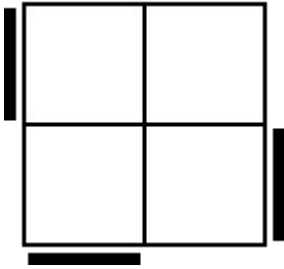
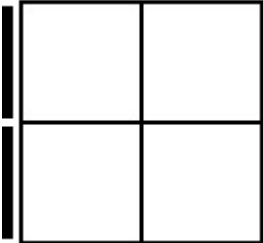
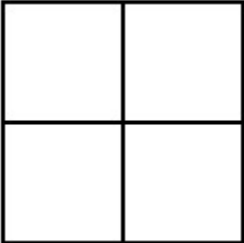
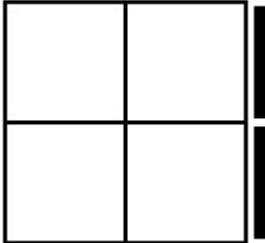
☆ 2x2x2 OLL CLL ☆

★Makisumi 还原二阶魔方时，用先完全还原 1 面→LL 的方法还原，有普通的方法还原不了的情况，或者说存在“无法还原”的时候。（^^）

也就是说，从完全还原一面开始，还原魔方（汗）。
在这之后，普通的方法是 OLL→PLL 或者使用一次 CLL 还原。

Makisumi 使用 XLL 的方法。
那就是，用不完全还原一面→OLL→XLL 的流程还原。
通过魔方的方向，能够把握整体的位置是很重要的。

下图所示，执行 OLL 公式之后，各图分别对应一种情况。
执行 OLL 之后，2 阶魔方的状态有三种情况。
使用哪一个 PLL，XLL，如何移动顶层，下面的表格做了总结。

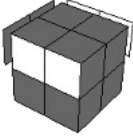
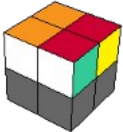
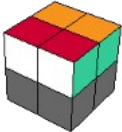
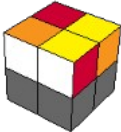
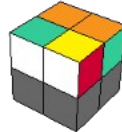
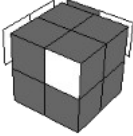
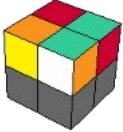
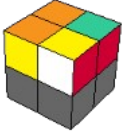
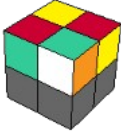
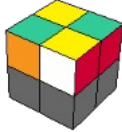
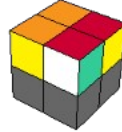
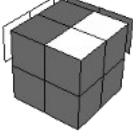
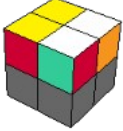
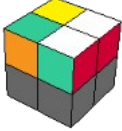
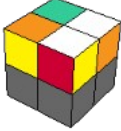
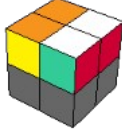
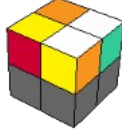
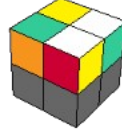
侧面完全复原 	F 侧面有一对相同颜色块 	侧面没有相同颜色块 
n/a	$R\ B'\ R\ F2\ R'\ B\ R\ F2\ R2$	$R\ U'\ R'\ U'\ F2\ U'\ R\ U\ R'\ U\ F2$
★上面是 PLL 的公式，由此图把握侧面的状态。 执行 OLL 公式之后，预测会成为什么状态，是一个题目。（^^） 顺便说一下，侧面有一对相同颜色块时，会出现下面三种情况。		
L 侧面有一对相同颜色块 	B 侧面有一对相同颜色块 	R 侧面有一对相同颜色块 

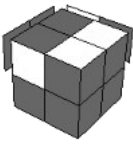
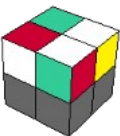
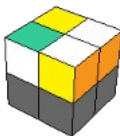
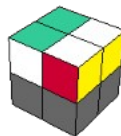
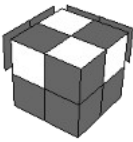
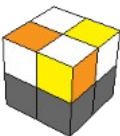
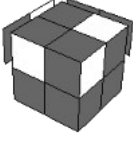
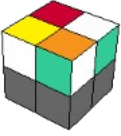
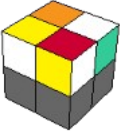
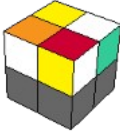
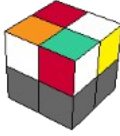
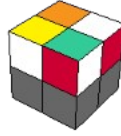
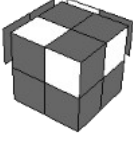
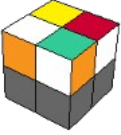
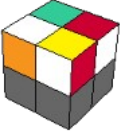
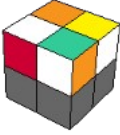
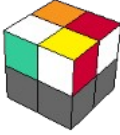
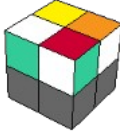
☆ 2x2x2 CLL Looks (实际判断图) ☆

★从六色画面的开始
使用下图的公式
执行公式后魔方的状态
由第一行的图形所示。

颜色是顶面的颜色 · 或非顶面颜色

仅仅表达达到这种程度，说实话
有这个限制，我很抱歉。m(_)m

	4	0	F 1	R 1	B 1	L 1
OLL 21 						
R2 U' U' R' U' U' R' 2						
OLL 22 						
R' U R2 U' R' 2 U' R2 U R'						
OLL 23 						
F R U R' U' F'						

OLL 24  $F R F' R U$ $R' U' R'$						
OLL 25  $F R' F' R U$ $R U' R'$						
OLL 26  $R U' U' R'$ $U' R U' R'$						
OLL 27  $R U R' U R$ $U' U' R'$						

☆2 阶魔方的～XLL (PLL) ☆

请原谅没有图像。m(_ _)m

★ XLL 的公式，从 U，D 两面不完全还原的状态复原。

上层・下层之一完全还原的情况、

对上层・下层之一使用 PLL 公式复原。

・侧面没有相同颜色对的情况 (0 + 0 = XLL_0)

$R^2 B^2 R^2$ + (任意的 AUF)

・侧面只有一对相同颜色对的情况 (相同颜色对在 B 面的上层组成) (0 + 1 = XLL_1)

$R' U R' B^2 R U' R$ + (任意的 AUF)

・侧面有两对相同颜色对的情况 (两个相同颜色对在 B 面) (1 + 1 = XLL_2)

$R^2 U' R^2 U^2 F^2 U' R^2$ + (任意的 AUF)

☆ (任意的 AUF) 是指、“在执行公式之前做或者执行公式之后做都可以”，以及
“必须在执行公式前把魔方部置成相应状态”。

总之、先不完全的还原 1 面，再让相对面和相像的 OLL 一致，成为上述公式执行前的“使用状态”。

☆进一步说任意的 AUF，经过 CLL 判断的训练 “任意的状态→知道如何复原”

可以感觉到有进步吧。(^^)

★大致的 PLL 公式。(^^)

・上层、下层其中的一层完全还原，剩下两个相邻位置要交换的情况

$R B' R F2 R' B R F2 R2$ (PLL_1)

· · 上层、下层**其中的一层完全还原**，剩下两个**对角位置**要交换的情况

$R U' R' U' F2 U' R U R' U F2$ (PLL_0)

★到这里，就还原了6面· · · 你不会没有还原吧。(^^)

总之，在网上有很容易记忆的还原方法的站点不多。(笑)

一个简单的策略可以在**极短的时间**内完美的复原。

感觉妙而有趣。(^^)

Translate by alexandrell

From <http://www.planet-puzzle.com>

2x2x2 お手軽高速完成法