

3.2 a. 初始状态: 一个空白的平面地图.

目标测试: 所有地区被染色且颜色各不相同.

后继函数: 对未染色地区染色与其相邻地区颜色不同的色.

耗散函数: 每染一次色的耗散为1

b. 猴子未移动任何箱子.

猴子能拿到香蕉.

猴子移动、堆叠或爬上箱子.

移动、堆叠 or 攀爬上耗散均为1

c. 三个水壶均为空.

某水壶刚好1加仑水.

将任一水壶装满、倒空 or 从一壶倒入另一水壶

or 倒在地上

每一个操作的耗散均为1

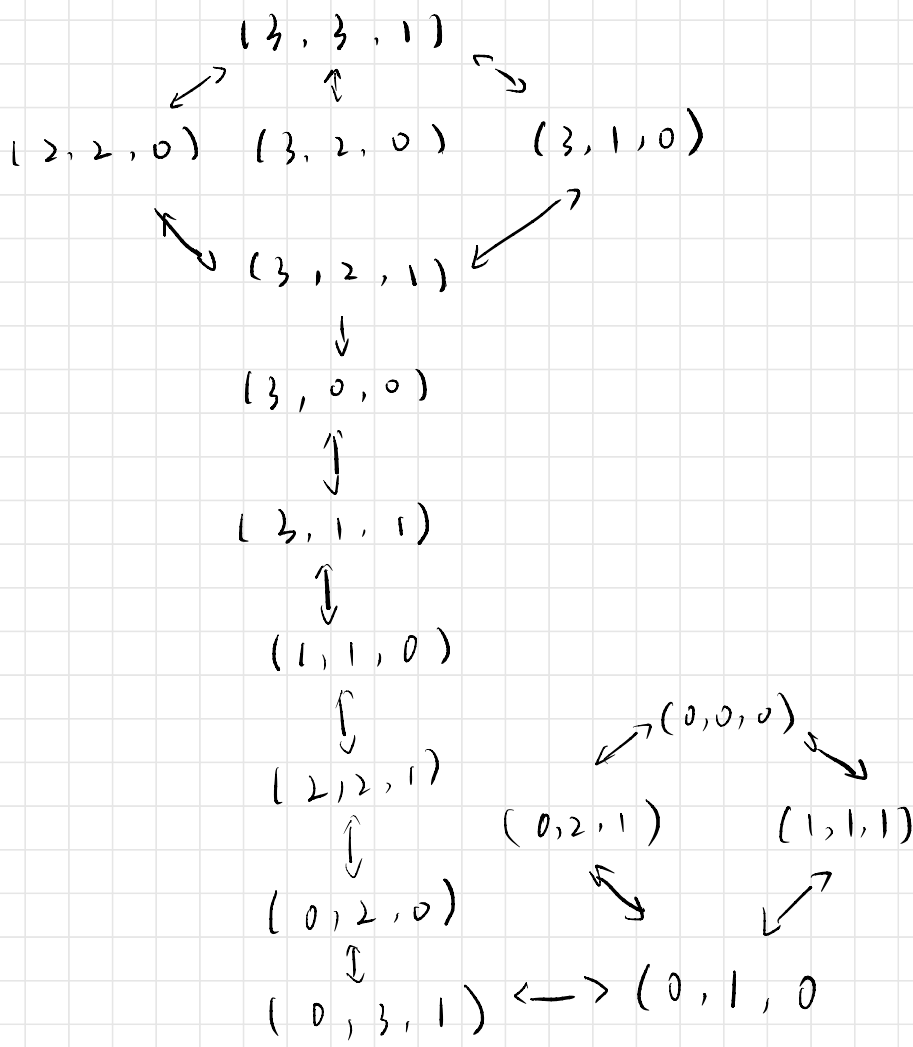
3.9 a. 初始状态: 三个野人和三个传教士均在河的一岸.

目标测试: 六人均到达另一岸

后继函数: 一人或两人坐船渡河.

耗散函数: 从岸一侧划到另一侧耗散为1.

用一个三元组来表示一个状态, 分别表示一岸的传教士数目, 野人数目和船的位置, 故其状态空间图如下



b. 可以采用深度优先搜索算法, 从初始状态开始, 直到目标状态, 一定要检测重复状态, 避免死循环。

c. 对重复状态的检测和处理可能存在一定困难。