

■ 1、描述问题求解与规划之间的不同和相似之处

■ 2、猴子与香蕉问题：

- 起初猴子位于A，香蕉位于B，箱子位于C。猴子和箱子的高度都是Low，但是如果猴子爬到箱子上面，它的高度就跟香蕉一样是High。猴子可用的动作包括从一个位置走到另一个位置Go，将对象从一个地方推到另一个地方的Push，爬上一个对象的ClimbUp和爬下一个对象的ClimbDown，抓住一个对象的Grasp和放开一个对象的Ungrasp。

■ a) 写出初始状态描述

■ b) 写出六个动作模式

1. 问题求解与规划之间的不同和相似之处

相似之处：

- 两者都涉及到寻找解决方案的过程。
- 都需要对问题的状态空间进行探索。
- 都可以使用搜索算法来找到解决方案。

不同之处：

- **问题求解**通常指的是找到问题的一个解决方案的过程，它可能不涉及对未来状态的预测或规划。
- **规划**则涉及到对未来行动的预测和安排，它需要考虑一系列动作及其后果，以达成一个或多个目标。
- 问题求解可能只需要解决当前的问题，而规划则需要考虑长远的目标和可能的变数。
- 规划通常需要更多的信息，如时间、资源限制等，来构建一个可行的行动方案。

2. 猴子与香蕉问题

a) 初始状态描述

- 猴子 (Monkey) 位于位置A，高度为Low。

- 香蕉 (Banana) 位于位置B，高度为High。
- 箱子 (Box) 位于位置C，高度为Low。
- 猴子没有抓住任何物体，即未进行Grasp动作。

b) 六个动作模式

1. **Go(A, C)**: 猴子从位置A走到位置C。
2. **ClimbUp(C)**: 猴子爬上箱子C，高度变为High。
3. **Go(C, B)**: 猴子从箱子C的位置走到香蕉B的位置。
4. **Grasp(B)**: 猴子抓住香蕉B。
5. **ClimbDown(C)**: 猴子从箱子C上爬下来，高度变为Low。
6. **Go(C, A)**: 猴子从箱子C的位置走向初始位置A。

这些动作模式构成了一个可能的解决方案，使得猴子能够获取到香蕉。