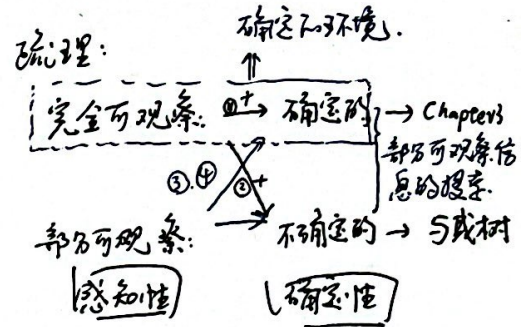
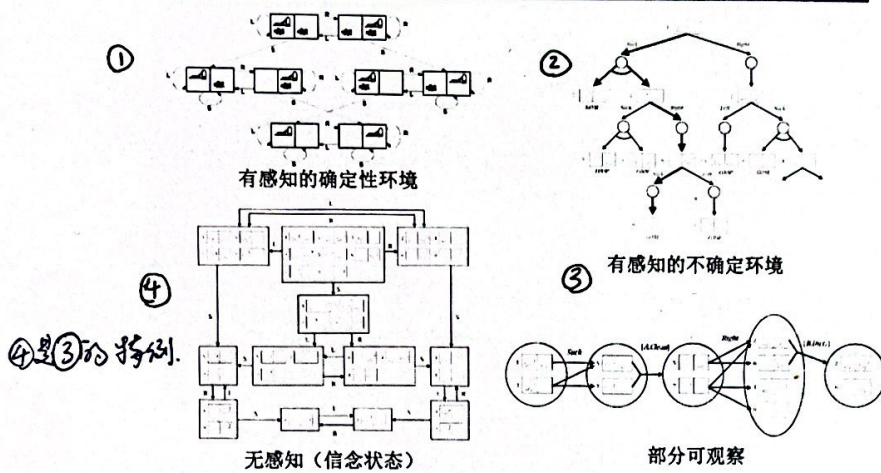


作业：总结四种问题的特点



④ 部分可观察问题:

def (部分可观察): 噪声、不精确的传感器, or 传感器丢失了部分数据, 形成部分可观察环境.

特征 (1) 感知信息很有用: 此时每个感知信息都可帮助 Agent 缩小可能的状态范围, 使其更易到达目标.

def (部分可观察问题): Agent 的感知不足以精确描述状态.

关键概念: 信念状态

三个阶段: 1. 预测阶段, 与无感知信息问题相同:

$$b^* = \text{PREDICT}(b, a)$$

(b 为给定的信念状态, a 为行动)

2. 观察预测阶段, 确定预测信念状态里可能感知到的:

$$\text{POSSIBLE_PERCEPT_Set}(b^*) = \{o: o = \text{PERCEPT}(s) \text{ 且 } s \in b^*\}$$

3. 更新阶段, 依据原“信念状态”和“可能感知”得到新信念状态

$$b' = \text{UPDATE}(\text{PREDICT}(b, a), o)$$

① 有感知的确定性环境:

确定性环境: 环境下一状态完全取决于当前状态和 Agent 执行的动作.

很显然, 此情况就是 Chapter 3 对左的那类基础搜索算法.

此时的解是一个序列.

② 有感知的不确定性环境:

1. 由于环境是不确定的, 因此感知信息非常有用.
2. 感知信息可以告诉 Agent 某一行动的结果是什么.
3. 此时问题的解不是一个序列, 而是一个应急规则.

采用: 与或树搜索!

与结点, 行动
或结点: 状态
解: 一棵子树.

如果产生了“循环”, 此 node 失败!

