

专业：人工智能（图灵班）

学号+姓名：3220103422 刘韬

1. 请分别举出一个演绎推理和归纳推理的例子。

演绎推理：西湖区在杭州，浙江大学在西湖区，所以浙江大学在杭州

归纳推理：小明选修了计算机逻辑设计基础课程，选修了计算机组成与设计，选修了操作系统原理与实践，所以小明是一名计算机专业的学生。

2. 通常把非单调推理称为一种定性的推理方法，而把基于概率理论的不确定推理称为一种定量的推理方法。请举例来讨论这两种方法在什么场合下更加适用。

非单调推理：大多数鸟会飞，Joe是鸟，所以Joe应该会飞。但是现在加入假设Joe是企鹅，这时就需要修正Joe会飞的结论。非单调推理适用于持续增加假设的推理，可以修正结论。

不确定推理：假设有疾病 $A_1, \dots, A_n$ 的症状为B，那么请问患者有B症状得了哪种病。每种病都有其患病的概率，这种推理就转化为概率的计算，是可以定量进行的。不确定推理更适用于基于不确定知识做出的推理，这种不确定性可以转化为概率方法中的概率计算。

3. 当一个论证的结论与另一个论证的结论发生矛盾时，我们说这两个论证相互反驳。请举例说明“反驳”这一概念，并思考在什么情况下论证之间可以存在反驳。

论证1：A专家说玩电子游戏可以放松身心，缓解生活压力，所以玩电子游戏是有益的

论证2：B专家说玩电子游戏会导致视力下降，所以玩电子游戏是有害的。

论证1和论证2支持的结论互相矛盾，所以这两个论证相互反驳。

两个论证的结论有发生矛盾的可能性，两个论证才可以存在反驳。一个推演是两个论证的结论指向的对象存在关系（包括完全重合，包含，部分重合），才可以存在反驳。