

# 数理逻辑习题

北京大学 信息与计算科学系

## 12 一阶算术和形式集论

### 12.1

完全归纳:  $\vdash_{\mathcal{N}} (\forall x)((\forall z)(z < x \rightarrow \mathcal{A}(z)) \rightarrow \mathcal{A}(x)) \rightarrow (\forall x)\mathcal{A}(x)$ , 证明中可引用可能需要的规则和算术命题

### 12.2

形式集论  $ZF$  系统是否排除已知悖论?  $ZFC$  系统如何作为数学的逻辑基础? 需阐述理由。