

# 数学作业纸

(科目: 软件分析技术)

班级:

姓名: 朱苏蔓

编号: 2000013079

第

页

1. 可以改在带输入的函数上.

假设存在  $\text{Halt}(p, i)$ ,  $p$  为待测试函数,  $i$  为其输入.

当  $p$  对  $i$  停机即运行时间有限长时,  $\text{Halt}$  返回 true, 否则返回 false.

在这个前提下, 存在如下 hack 函数:

```
def hack(program):
    if Halt(program, program):
        loop()
    else:
        return -
```

再将 hack 作为参数调用  $\text{hack}(\text{hack})$ , 当  $\text{Halt}(\text{hack}, \text{hack})$  判定停机时, 实际运行时间无限长, 矛盾.

∴ 不存在停机判定函数.

2. +	自然数	负	异
自然数	自然数		
负	异	负	
异	异	异	异
/	自然数	负	异
自然数	异	异	异
负	异	正	异
异	异	异	异

对于加法而言,  
这个规则已经足够判定

对于  $0 \div 2$ , 在 {正, 负, 零, 异} 的规则下得零.

但此时没有独立集合表示零, 且由于  $0 \in$  自然数, 运算规则中把 0 部分为异, 不够确切.