

# Exercise Sheet

10/24

1. 请写出:

- $\llbracket \text{if } (e) \text{ then } \{c_1\} \text{ else } \{c_2\} \rrbracket .\text{err}$
- $\llbracket \text{if } (e) \text{ then } \{c_1\} \text{ else } \{c_2\} \rrbracket .\text{inf}$

2. 我们用  $A \rightarrow B$  表示  $A$  到  $B$  的所有函数构成的集合, 用  $\leq_{A \rightarrow B}$  表示这些函数之间的序关系:

$$f \leq_{A \rightarrow B} g \iff \forall a. f(a) \leq_B g(a)$$

证明:

- 如果  $(B, \leq_B)$  是一个偏序集, 那么  $(A \rightarrow B, \leq_{A \rightarrow B})$  也是一个偏序集。
- 如果  $(B, \leq_B)$  是一个完备偏序集, 那么  $(A \rightarrow B, \leq_{A \rightarrow B})$  也是一个完备偏序集。
- 如果  $(B, \leq_B)$  是一个完备格, 那么  $(A \rightarrow B, \leq_{A \rightarrow B})$  也是一个完备格。

3. 是否存在  $(A, \leq_A)$  是完备偏序集但不是完备格? 请证明你的结论。

4. Coq 证明作业请下载 `Assignment1024b.v` 完成。