

## 第三章习题

2024 年 4 月 1 日

### 习题 3.18

证明.

不妨设  $\phi$  其中出现的命题都在  $q_0, \dots, q_n$  之中。设  $s$  为任意代入,  $\sigma$  为任意真值指派, 可以定义出一个真值指派  $\sigma'$ , 使得  $s(q_0)^\sigma = q_0^{\sigma'}, \dots, s(q_n)^\sigma = q_n^{\sigma'}$ , 因为  $\phi$  是重言式, 所以  $\phi$  在任意真值指派下的值都是  $T$ , 所以  $\sigma' \models \phi$ , 由命题 90 可知  $\sigma \models \phi(s)$ 。