习题2.1

1. 定义谓词P(x)：x是人；定义F(x,y)：x喜欢y

y的个体域是（梅花，菊花）

则题目中语句用谓词公式表示为：(∃x)(P(x)→F(x,梅花)∨F(x,菊花)∨(F(x,梅花)ʌ F(x,菊花)))

1. 定义谓词t：他；football：足球

F(x，y)：x玩y; G(y)：y是下午

(∀y)(G(y)→F(t,football))

1. 定义谓词F(x):x是人；G(x)：x有饭吃

(∀x)(F(x)→G(x))

1. 定义谓词：basketball:篮球；volleyball：排球

F(x,y)：x喜欢y；G(x)：x是人

(∀x)((G(x)ʌF(x,basketball))→F(x,volleyball))

1. 定义谓词：exam:外语考试

F(x)：x是人；G(x)：x出国留学；H(x,y):x通过y考试

(∀x)((F(x)ʌG(x))→H(x,exam))

习题2.2

记x=1，y=2；则有P(1,2)=F Q(1,2)=F

存在x对所有的y都不能使P(x,y)真值为T

则这种解释的真值为T

习题2.3

1. 定义谓词：F(x,y)：x比y大；

F(张三，李四)→⌐F(李四，张三)

1. 定义谓词：F(x):x为男；则⌐F(x):x为女

G(x,y)：x和y结婚

G(甲,乙)→(( F(甲)ʌ⌐F(乙))∨(F(乙)ʌ⌐F(甲)))

1. 定义谓词：F(x)：x是老实人；G(x)：x说谎

F(x)→⌐G(x) ; G(x)→⌐F(x)