Все страны Южной Америки – республики Бразилия – страна Южной Америки

∴. Бразилия – республика

Все страны Южной Америки – республики Бразилия – страна Южной Америки

∴. Бразилия – республика

 $\frac{A,B}{?}$

Если страна находится в Южной Америке, то она республика Бразилия находится в Южной Америке

∴. Бразилия – республика

Если страна находится в Южной Америке, то она республика Бразилия находится в Южной Америке

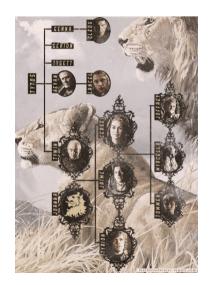
∴ Бразилия – республика

$$\frac{A \rightarrow B, C}{?}$$

$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$P_i:M^{k_i}\to\{0,1\}$$



$$\mathfrak{M} = (M, P_1, \dots, P_n)$$

$$P_i : M^{k_i} \to \{0, 1\}$$

$$P(x, y), C(x, y)$$



$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$P_i:M^{k_i} o\{0,1\}$$

P(x,y), C(x,y)

► P(Tywin, Cercei)



$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$P_i:M^{k_i} o\{0,1\}$$

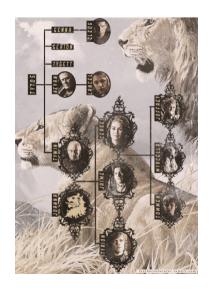
- ► P(Tywin, Cercei)
- ► C(Tommen, Cercei)



$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$P_i:M^{k_i}\to\{0,1\}$$

- ► P(Tywin, Cercei)
- ► C(Tommen, Cercei)
- ► C(Tyrion, Cercei)



$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$P_i:M^{k_i} o\{0,1\}$$

- ► P(Tywin, Cercei)
- ► C(Tommen, Cercei)
- ► C(Tyrion, Cercei)



$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$P_i:M^{k_i} o\{0,1\}$$

- ► P(Tywin, Cercei)
- ► C(Tommen, Cercei)
- ► C(Tyrion, Cercei)
- $\exists u, x, y, z \ C(u, x) \land C(u, y) \land C(x, z) \land C(y, z)$



$$\mathfrak{M}=(M,P_1,\ldots,P_n)$$

$$P_i:M^{k_i} o\{0,1\}$$

- ► P(Tywin, Cercei)
- ► C(Tommen, Cercei)
- ► C(Tyrion, Cercei)
- $\exists u, x, y, z \ C(u, x) \land C(u, y) \land \\ C(x, z) \land C(y, z)$
- $\blacktriangleright \forall x \exists y \ P(y,x)$

$$\mathfrak{N} = (\mathbb{N}, Eq, P, S)$$

$$Eq(x, y) \Leftrightarrow x = y$$

$$S(x, y, z) \Leftrightarrow x + y = z$$

$$P(x, y, z) \Leftrightarrow xy = z$$

$$P(x,y,z)\Leftrightarrow xy=z$$
 Свойство единицы $\forall x\; P(x,1,x)\land P(1,x,x)$ Коммутативность $\forall x,y,z\; S(x,y,z)\to S(y,x,z)$ сложения Отображение $\forall x,y,z,u \quad (P(x,y,u)\land P(x,y,v))\to Eq(u,v)$ Тотальное отображение $\forall x,y\;\exists z\; S(x,y,z)$ Вычитание $\forall x,y\;\exists z\; S(x,z,y)$

 $\mathfrak{N} = (\mathbb{N}, Eq, P, S)$ $Eq(x, y) \Leftrightarrow x = y$ $S(x, y, z) \Leftrightarrow x + y = z$

Вывод в логике предикатов

$$(\forall x \ P(x)) \to (\forall x \ Q(x))$$

$$(\forall x \ P(x))$$

$$A = (\forall x \ P(x)), \ B = (\forall x \ Q(x))$$

$$\therefore \ \forall x \ Q(x)$$