关　　系

- 关系的概念
- 关系性质
- 复合关系与逆关系
- 关系的闭包
- 等价关系与集合的划分
- 偏序关系与偏序集
- 函数
- 复合函数与逆函数

关　　系

- 关系的概念
- 关系性质
- 复合关系与逆关系
- 关系的闭包
- 等价关系与集合的划分
- 偏序关系与偏序集
- 函数
- 复合函数与逆函数

- 关系的概念
- 关系的表示

  （1）集合表示

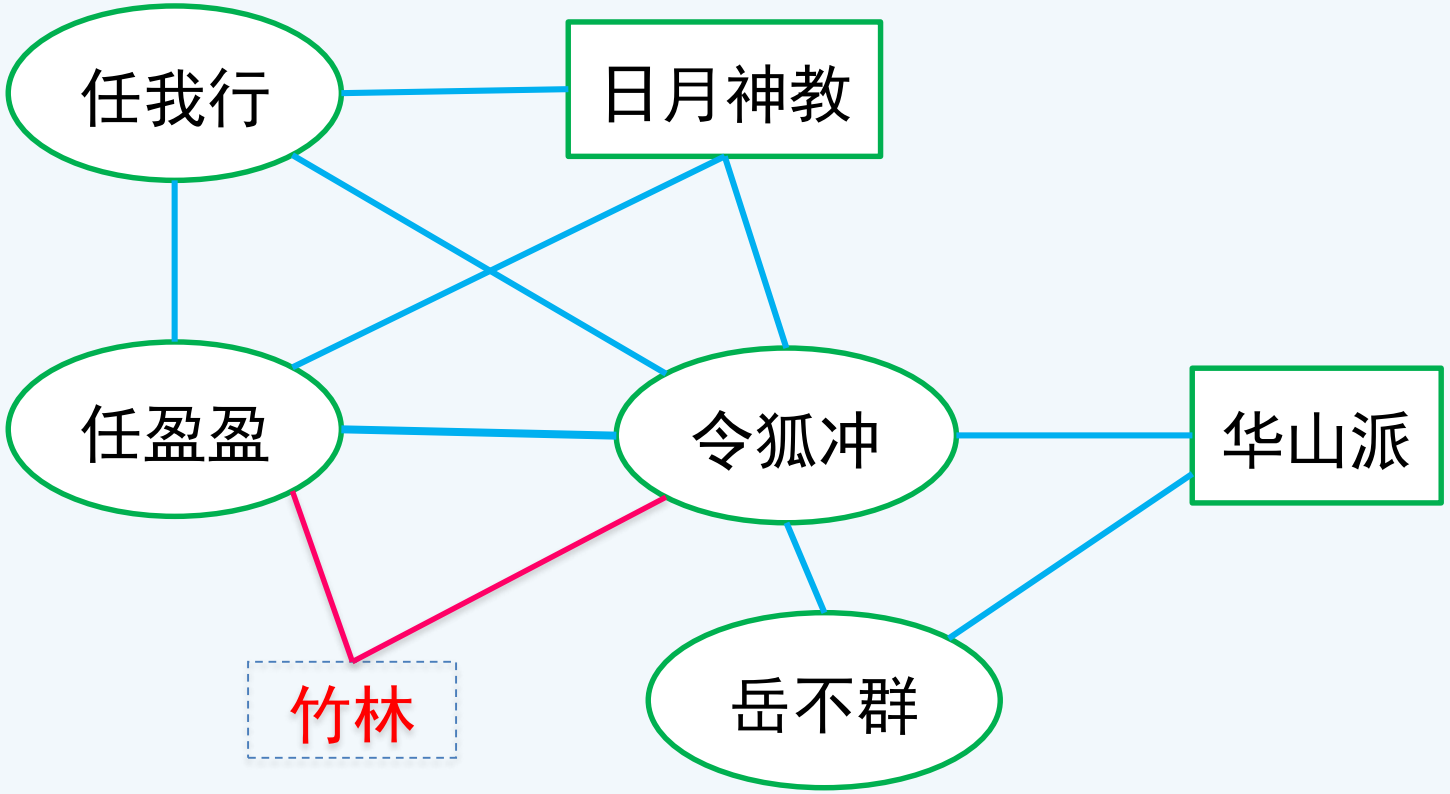
  （2）图形表示

  （3）矩阵表示

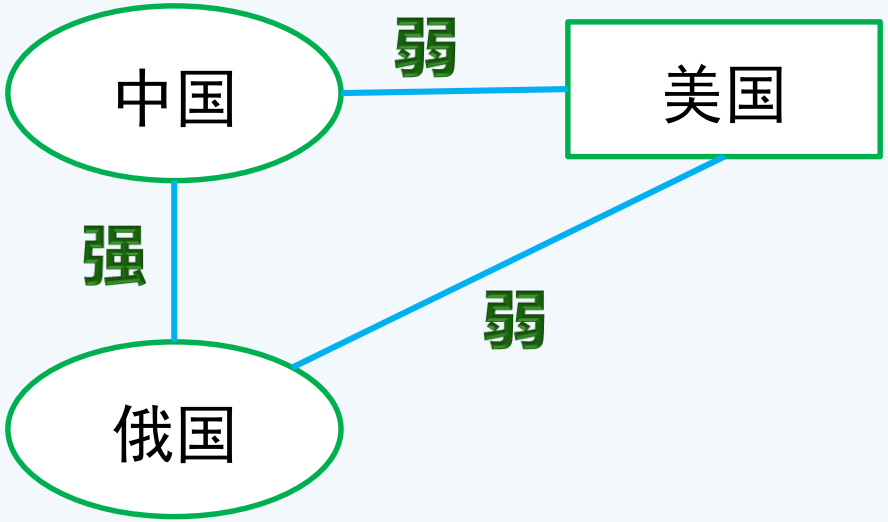
关　　系

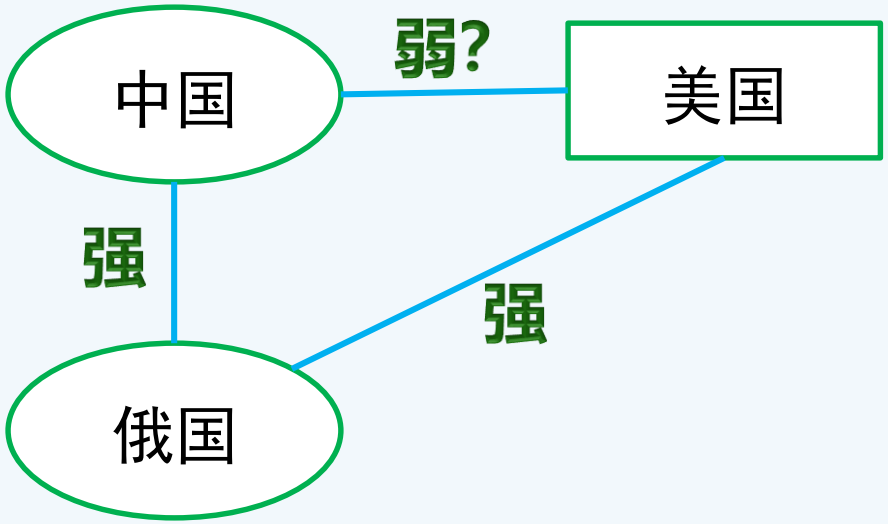
- 人　　找一个不认识的人帮忙，如何最有效?
- 关系　　新到一单位，跟哪些人交朋友，可能得到最丰富多样的信息?
- 认识的人　…
- ?　同学关系，舍友关系，老乡关系，国家之间的关系，大于关系，……

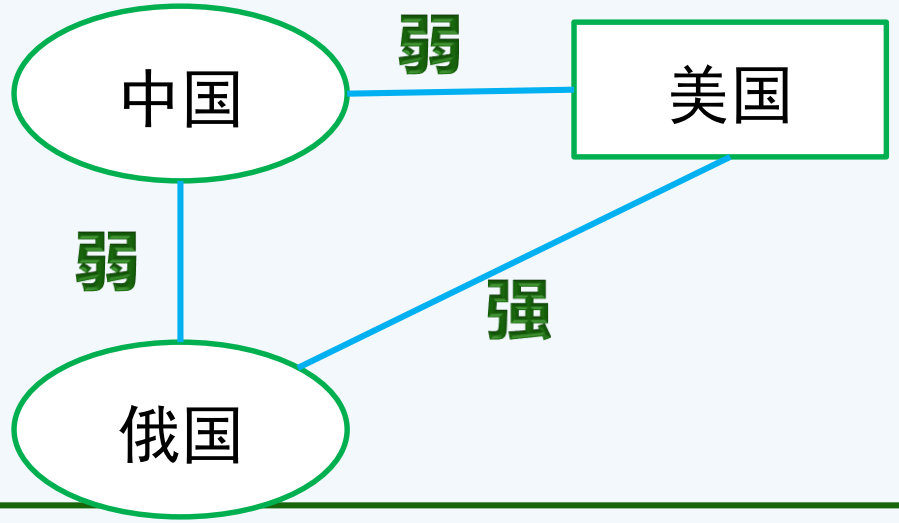
《笑傲江湖》中的关系及闭包



国家之间关系







关系的概念

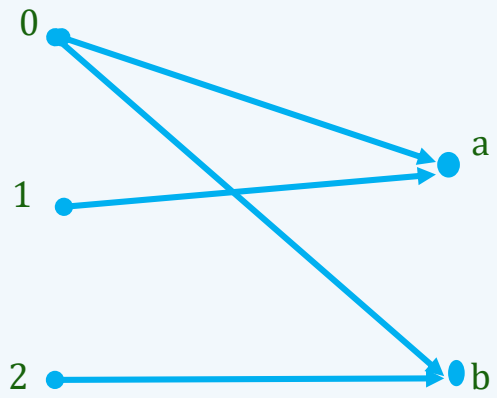
❖定义１　一个有序对的集合R称为一个**二元关系**，简称**关系**

❖当$R \subseteq A \times B$时，称R为**A到B的关系**；当$R \subseteq A \times A$时，称R为**A上的关系**.

关系的概念

例:A = {0,1,2} ， B = {a,b}

R={<0, a>, <0, b>, <1,a> , <2, b>} 是A到B的关系.



关系 R

关系的概念

例:如 $A = \{a, b, c\}$.

则 $R = \{\langle a, a\rangle, \langle a, b\rangle, \langle a, c\rangle\}$ 是集合A上的关系.

aRa 等同与$\langle a, a\rangle \in R$, aRb 等同与 $\langle a, b\rangle \in R$

如 $A = \{1, 2, 3, 4\}$.

则 R = {<a,b>|a整除b}

$R = \{\langle 1,1\rangle, \langle 1, 2\rangle, \langle 1,3\rangle, \langle 1, 4\rangle, \langle 2, 2\rangle, \langle 2, 4\rangle, \langle 3, 3\rangle, \langle 4, 4\rangle\}$

关系的概念

关于关系的理解?

$R \subseteq A \times B \Leftrightarrow$ R∈P(A×B)

例:A = {0,1,2}, B = {a,b}

A×B={<0, a>, <0, b>, <1,a>, <1, b>, <2,a>, <2, b>}

R1={<0, a>, <0, b>, <1,a>, <2, b>} 是A到B的关系.

R2= {<0, a>, <1, a>, <2, a>} 是A到B的关系.

P (A×B)={Φ,{<0, *a*>},{<0, *b*>},... $A \times B$}

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/838066142053006036