

关系的性质 —— 自反性

Properties of Relations —— Reflexivity

刘 铎

liuduo@bjtu.edu.cn



自反性

- 自反关系、非自反关系
 - 涉及“1个”元素
- 对称关系、非对称关系、反对称关系
 - 涉及“2个”元素
- 传递关系
 - 涉及“3个”元素



自反性

- ① 假设 R 为集合 A 上的关系，
 - 如果 $(a, a) \in R$ 对于所有 $a \in A$ 成立，则称 R 是自反的（reflexive），或称 R 满足自反性；
 - 如果 $(a, a) \notin R$ 对于所有 $a \in A$ 成立，则称 R 是非自反的（irreflexive），或称 R 满足非自反性。

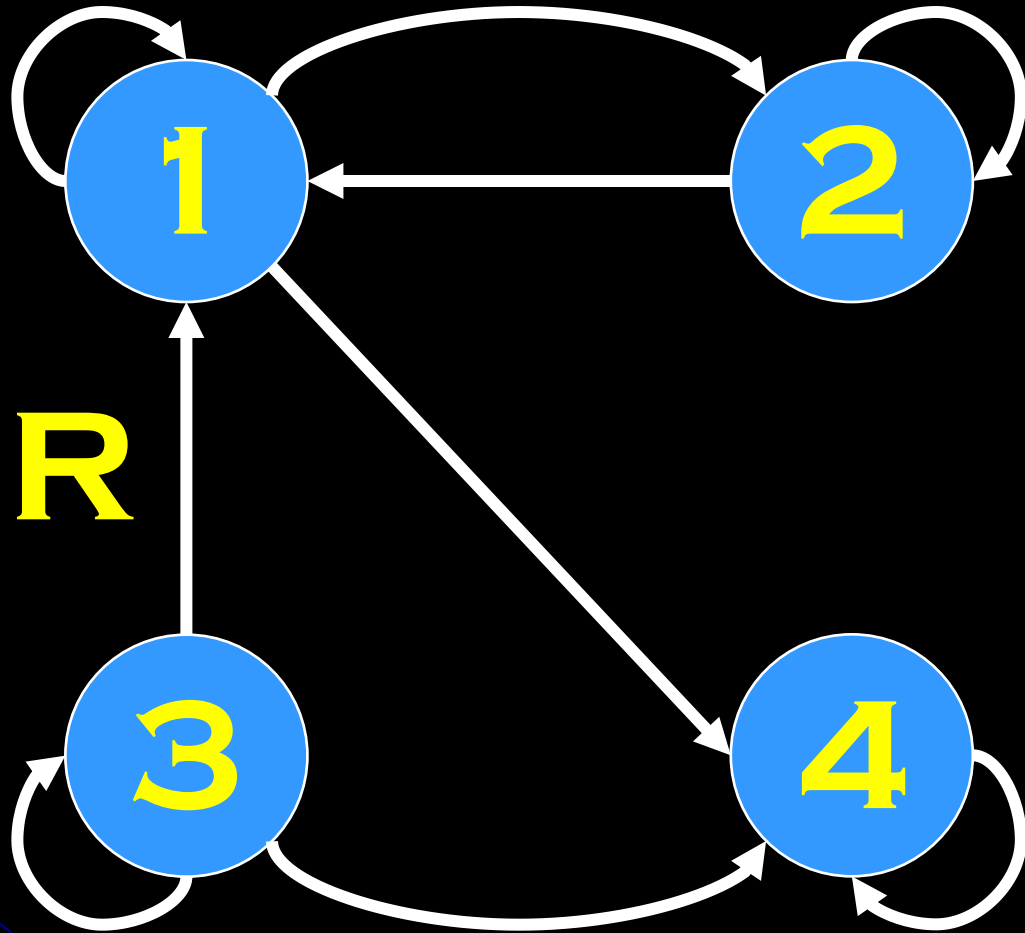


自反性

	关系矩阵的特点	关系图的特点
自反关系 $\forall a (a, a) \in R$		
非自反关系 $\forall a (a, a) \notin R$		



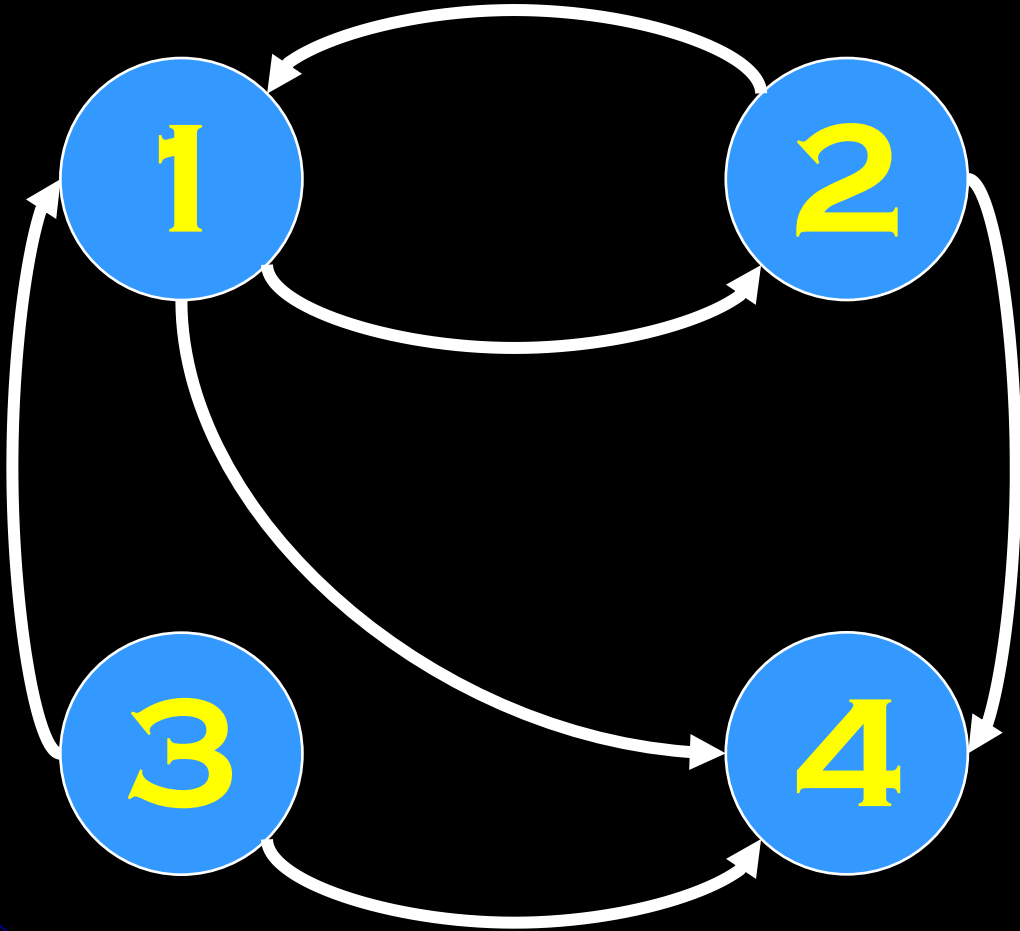
自反? 非自反?





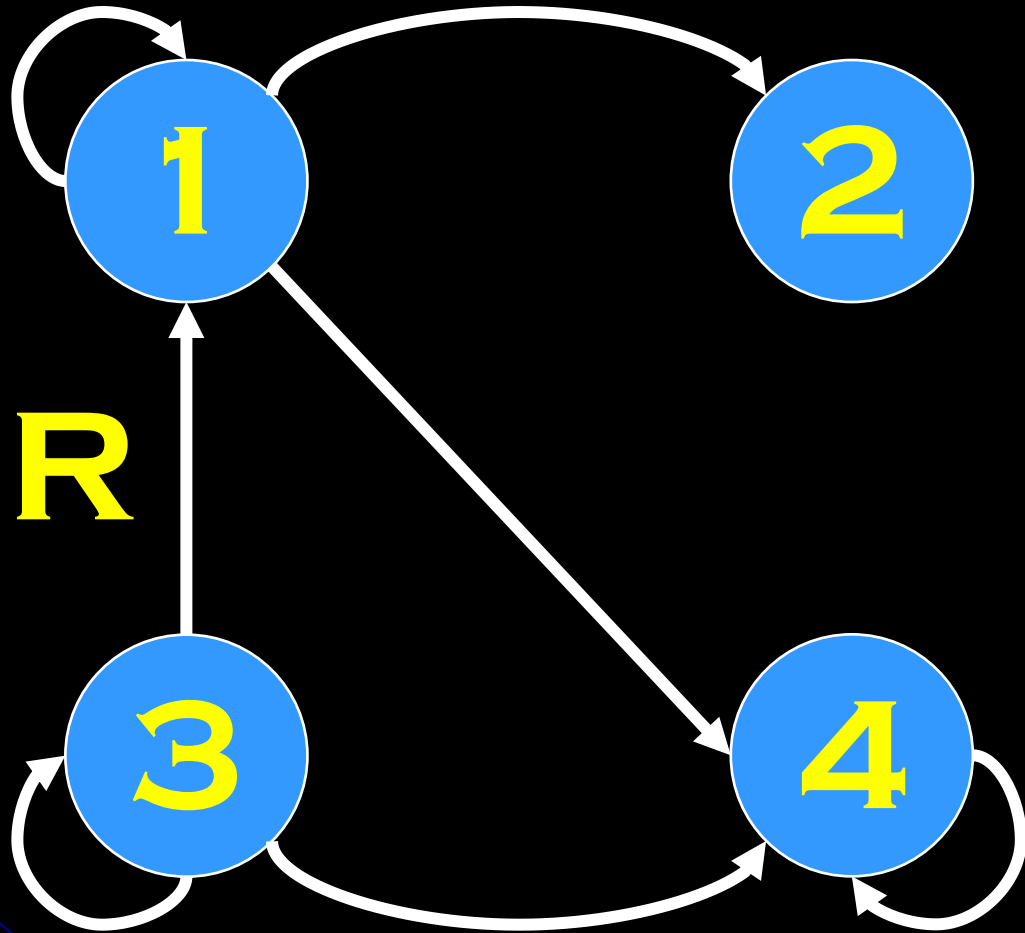
自反? 非自反?

R



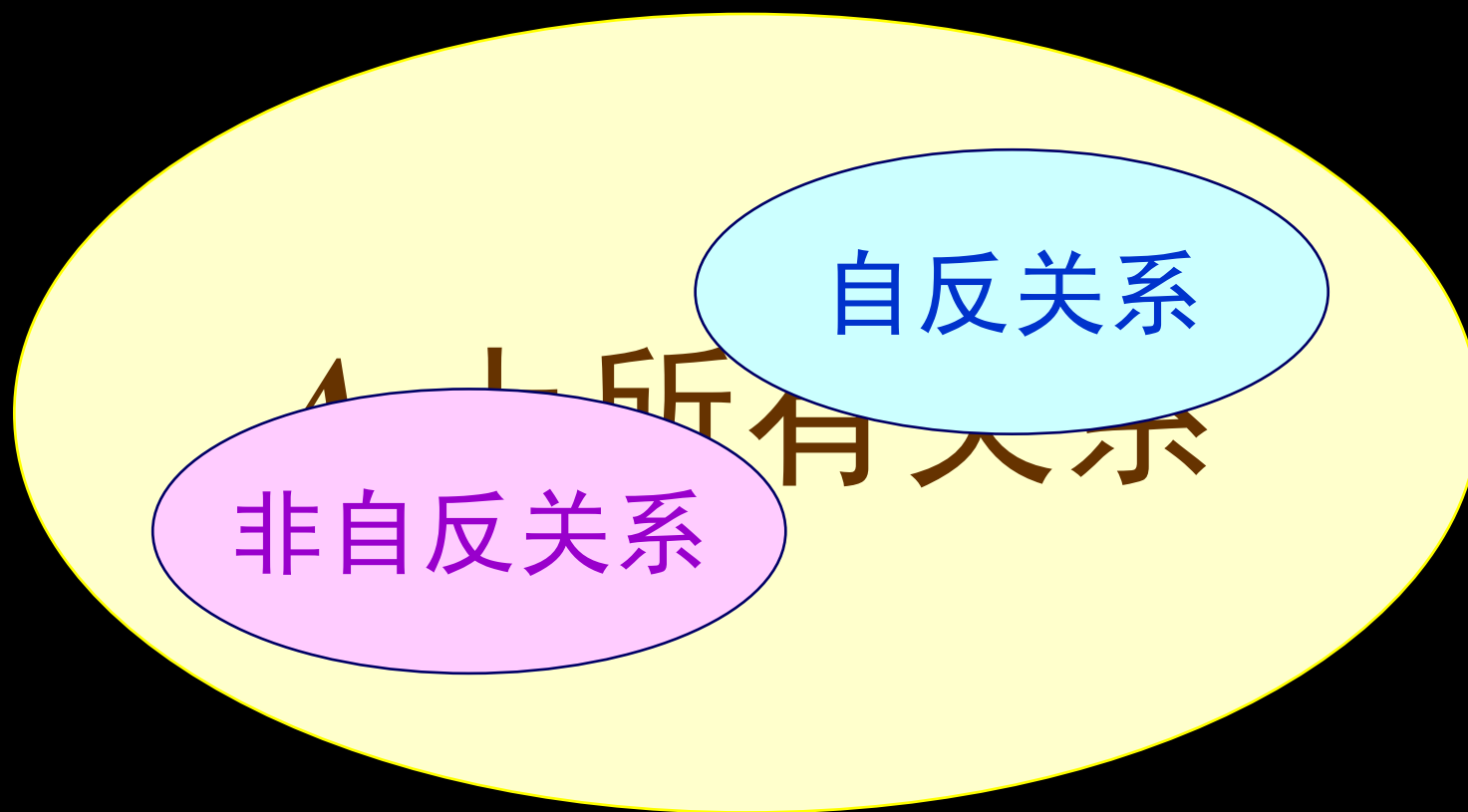


自反? 非自反?





自反关系与非自反关系





自反？非自反？

● 练习与思考

- “握手”
- 平面上三角形的“相似”关系
- “同班同学”关系
- 恒等关系
- 集合的“包含”关系
- 实数的“大于”关系
- 实数的“大于等于”关系
- 整数的“整除”关系

End

