Homework9

518021911160窦嘉伟

Problem1

1. <0,0>,<0,1>,<0,2>,<0,3>,<0,4>

<1,0>,<1,1>,<1,2>,<1,3>,<1,4>

<2,0>,<2,1>,<2,2>,<2,3>,<2,4>

<3,0>,<3,1>,<3,2>,<3,3>,<3,4>

1. <1,1>,<4,2>

Peoblem2

Problem3

1.

*2.*

*3.*

*4.*

*Problem4*

1. *R1={<1,2>,<4,3>,<2,2>,<2,1>,<1,1>,<3,3>,<4,4>}*
2. *R1={<1,2>,<4,3>,<2,2>,<2,1>,<3,4>}*
3. *R1={<1,2>,<4,3>,<2,2>,<2,1>,<1,1>}*
4. *R1={<1,2>,<4,3>,<2,2>,<2,1>,<1,1>,<3,3>,<4,4>,<3,4>}*

*{{1,2},{3,4}}*

1. *R1={<1,2>,<4,3>,<2,2>,<2,1>,<1,1>,<3,3>,<4,4>,<3,4>}*

*{{1,2},{3,4}}*

*Problem5*

1. *不是，如果R1本身是一个自反关系，如A={1,2,3,4},R1={<1,1>,<2,2>,<3,3>,<4,4>}则（A\*A）-R1不具有自反性，所以不是等价关系.*
2. *在关系矩阵中，令R1元素为aij，具有自反性，若bij=1（i！=j），则存在另一整数k有aik\*akj=1,因为R1的对称性和传递性有bji=ajk\*aki=1，所以具有对称性。若bik=bkj=1，则有aiz=azk=akm=amj=1，所以由传递性有则有aik=akj=1，所以bij=aik\*akj=1，所以具有传递性。 所以是等价关系*
3. *不是。同1中例子*

*Problem6*

*证明：自反性：在关系矩阵S中，所以具有自反性*

*对称性：，所以具有对称性*

*所以S是相容关系。*