一、集合的基本运算

并运算

交运算

差运算

对称差

P(A):A的幂集：A的所有子集组成的集合

若|A|=n,则|P(A)|=2的n次方

二、集合相等（包含）的证明

恒等律 AU@=A,A^E=A

支配律 AUE=E A^@=@

幂等律 AUA=A,A^A=A

双否律 ~(~A)=A

交换律 AUB=BUA,A^B=B^A

结合律 AU(BUC)=(AUB)UC,A^(B^C)=(A^B)^C

分配律 A^(BUC)=(A^B)U(A^C),AU(B^C)=(A^B)U(A^C)

摩根律 ~(AUB)=~A^~B,~(A^B)=~AU~B

吸收律 AU(A^B)=A,A^(AUB)=A

补律 A^~A=@ AU~A=E

A-B=A^~B

三、包含排斥原理

原理:|AUB|=|A|+|B|-|A^B|

|~A^~B|=|E|-|AUB|

|AUBUC|=|A|+|B|+C|-|A^B|-|A^C|-|B^C|+|A^B^C|

|~A^~B^~C|=|E|-|AUBUC|