幂集中完全的子的集格的个数*

杨安洲（北工大数学系）

定理Ⅰ—3．设X是无穷集，P（X）是X的幂集，$\mathbf{C}$＝｛L：L$\subsetneqq$P（X）＆L在集的并与交运算下成为完全的集格｝＝｛L：L是P（X）中的完全的子的集格｝．定义$\widehat{L}$＝｛M：M在代数结构意义下同构于L｝，$\mathbf{C}_1$＝｛$\widehat{L}$：L$\in\mathbf{C}$｝．T（X）＝｛φ：$\varphi\in Z^Z$＆φ是双射｝，定义L～M 如果（$\exists\varphi\in$T（X））（M＝｛φ［s］：$s\in$L｝），〈L〉＝｛M：M～L｝，$\mathbf{C}_2$＝＝｛〈L〉：L$\in\mathbf{C}$｝．则$|\mathbf{C}|=|\mathbf{C}_1|=|\mathbf{C}_2|=2^{|X|}$。

参　考　文　献

〔1〕Birkhoff, G., Lattice theory, 1948 (revised ed.), p49—64.
〔2〕Engelking, R., General Topology, 1977.
〔3〕Kuratowshi, K. and Mostowshi, A., Set Theory, 1976.

一元的全函数与偏函数的基的最小基数*

杨安洲　刘世祥

（北工大数学系）

定义·设X是集合，令F＝F（X）＝｛f：f是函数＆f的定义域＝X＆f的值域$\subseteq$X｝，$F^*=F^*(X)$＝｛f：f是函数＆f的定义域$\subseteq$X＆f的值域$\subseteq$X｝，对于S$\subseteq$F（$S^*\subseteq F^*$），若（$\forall f\in$F）（$\exists f_1, f_2, \cdots, f_k\in$S）（$f=f_1f_2\cdots f_k=\prod_{i=1}^{k}f_i$）（（$\forall f\in F^*$）（$\exists f_1, f_2\cdots f_k\in S^*$）（$f=f_1f_2\cdots f_k=\prod_{i=1}^{k}f_i$）），这里的“有限乘积”是指“函数的复和运算”，则称S（S^*）是F（F^*）的一个基。

定理·若$\mathbf{C}=\mathbf{C}$（X）＝｛S：S是F的基｝，$\mathbf{C}^*=\mathbf{C}^*(X)$＝｛$S^*$：$S^*$是$F^*$的基｝，则：

$$\min\{|S|: S\in C\}=\begin{cases}|X|, & \text{当}|X|\leqslant 2\\ 3, & \text{当}\aleph_0>|X|\geqslant 3\\ 2^{|X|}, & \text{当}|X|\geqslant\aleph_0\end{cases}$$

$$\min\{|S^*|: S^*\in C^*\}=\begin{cases}|X|+1, & \text{当}|X|\leqslant 2\\ 4, & \text{当}\aleph_0>|X|\geqslant 3\\ 2^{|X|}, & \text{当}|X|\geqslant\aleph_0\end{cases}$$

这里的｜S｜表示集合S的基数。

* 1985年7月10日收到。