

关于 Z 映射与局部连通空间的几个定理*

曹尚民

(聊城师范学院, 252059)

定义 1 设 X, Y 为拓扑空间. 若 $f: X \rightarrow Y$ 对于 Y 的任一开集 V 有 $f(\text{Int}(f^{-1}(V))) = V$. 则称 f 为 Z 映射.

定义 2 拓扑空间 X 的子集 A 称为 Pre-open 集, 若 $A \subset \text{Int}(\text{cl}(A))$. (Int 和 cl 分别是集合的内部和闭包的记号).

定义 3 若 \mathcal{B} 是拓扑空间 X 的一个 Pre-open 集族, 且对于 X 的任一开集 A 有 $\mathcal{B}_\alpha \subset \mathcal{B}$ 使得 $A = \bigcup_{B \in \mathcal{B}_\alpha} B$. 则称 \mathcal{B} 为拓扑空间 X 的一个 Pre-open 基.

本文主要证明了如下的

定理 1 X 为局部连通空间当且仅当 X 有一 Pre 基, 其每一成员都是连通的 Pre-open 集.

定理 2 设 X 为局部连通空间, $f \in X \rightarrow Y$ 为几乎开的连通的 Z 映射, 则 Y 是局部连通空间.

对山东大学李厚源教授给予的热情指导, 在此表示衷心感谢.

参 考 文 献

- [1] 周友成, 保持局部连通性的映射, 科学通报, 2(1987), 155.
- [2] Dragan S. Janković, A note on almost-locally connected spaces, Math. Japonica 30, No. 3(1985), 393—397.

* 1989年9月8日收到. 94年7月7日收到修改稿.