

具误差隐格式迭代逼近严格伪压缩映像族公共不动点 (英)

Implicit Iteration Process with Errors for Common Fixed Points of a Finite Family of Strictly Pseudocontractive Maps

摘要点击: 405 全文下载: 126 投稿时间: 2005-4-1 最后修改时间: 2005-7-19

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [严格伪压缩映像](#) [具误差隐格式迭代](#) [公共不动点](#) [收敛定理](#).

英文关键词: [strictly pseudocontractive mappings](#) [implicit iteration process with error](#) [common fixed points](#) [convergence theorems](#)

基金项目: 国家自然科学基金(10471033); 天津市学科建设基金(100580204)

数学主题分类号: 47H05, 47H10, 47H15

作者	单位
苏永福	天津工业大学理学院数学系, 天津 300160
李素红	天津工业大学理学院数学系, 天津 300160
宋义生	天津工业大学理学院数学系, 天津 300160
周海云	石家庄军械工程学院数学系, 河北 石家庄 050003

中文摘要:

设 E 是实Banach空间 E 中非空闭凸集, $\{T_i\}_{i=1}^N$ 是 N 个具公共不动点集 F 的严格伪压缩映像, $\{\alpha_n\} \subset [0, 1]$ 是实数列, $\{u_n\} \subset K$ 是序列, 且满足下面条件 (i) $0 < \alpha_n \leq \alpha_{n+1} \leq 1$; (ii) $\sum_{n=1}^{\infty} (1 - \alpha_n) = +\infty$; (iii) $\sum_{n=1}^{\infty} |u_n| < +\infty$. 设 $x_0 \in K$, $\{x_n\}$ 由下式定义 $x_n = \alpha_n x_{n-1} + (1 - \alpha_n) T_{n \pmod N} x_{n-1}$, $n \geq 1$, 其中 $T_n = T_{n \pmod N}$, 则有下面结论 (i) $\lim_{n \rightarrow \infty} \|x_n - p\|$ 存在, 对所有 $p \in F$; (ii) $\lim_{n \rightarrow \infty} d(x_n, F)$ 存在, 当 $d(x_n, F) = \inf_{p \in F} \|x_n - p\|$; (iii) $\liminf_{n \rightarrow \infty} \|x_n - T_{n \pmod N} x_n\| = 0$. 文中另一个结果是, 如果 $\{x_n\} \subset [1 - 2^{-n}, 1]$, 则 $\{x_n\}$ 收敛. 文中结果改进与扩展了Osi like(2004)最近的结果, 证明方法也不同.

英文摘要:

Let E be a real Banach space and K be a nonempty closed convex subset of E . Let $\{T_i\}_{i=1}^N$ be N strictly pseudocontractive self-maps of K such that $F = \bigcap_{i=1}^N F(T_i) \neq \emptyset$, where $F(T_i) = \{x \in K : T_i x = x\}$, $\{\alpha_n\} \subset [0, 1]$ be a real sequence, and $\{u_n\} \subset K$ be a sequence satisfying the conditions: (i) $0 < \alpha_n \leq \alpha_{n+1} \leq 1$; (ii) $\sum_{n=1}^{\infty} (1 - \alpha_n) = +\infty$; (iii) $\sum_{n=1}^{\infty} \|u_n\| < +\infty$. Let $x_0 \in K$, $\{x_n\}$ defined by $x_n = \alpha_n x_{n-1} + (1 - \alpha_n) T_{n \pmod N} x_{n-1}$, $n \geq 1$, where $T_n = T_{n \pmod N}$. Then the following conclusions hold: (i) $\lim_{n \rightarrow \infty} \|x_n - p\|$ exists for all $p \in F$; (ii) $\lim_{n \rightarrow \infty} d(x_n, F)$ exists, where $d(x_n, F) = \inf_{p \in F} \|x_n - p\|$; (iii) $\liminf_{n \rightarrow \infty} \|x_n - T_{n \pmod N} x_n\| = 0$. Another result in the paper is that if $\{x_n\} \subset [1 - 2^{-n}, 1]$, then $\{x_n\}$ converges. The results in the paper improve and extend the recent results of Osi like (2004), and the proof method is also different.



您是第261220访问者.

主办单位: 大连理工大学 单位地址: 大连理工大学应用数学系

服务热线: 0411-84707392 传真: 0411-84707392 邮编: 116024 Email: jmre@dlut.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计