

Abstract

Project Code : RSA 4680022

Project Title : Fixed point theorems for generalized of nonexpansive mappings.

Investigator : Assoc. Dr. Somyot Plubtieng

Project Period : August 15, 2003-August 14, 2005

In this paper we present some results on fixed point theorems of mappings of nonexpansive, asymptotically nonexpansive, asymptotically quasi-nonexpansive, and asymptotically nonexpansive in the intermediate sense. Firstly, we proved weak and strong convergence theorems of three step (multi-step) iterative scheme with errors to a fixed point for generalized of nonexpansive mappings as above mention. Moreover, we also prove strong convergence theorem of implicit iteration process for self (nonself) mappings of nonexpansive and asymptotically nonexpansive, respectively. Finally, we proved the random fixed point theorems for nonexpansive random operators and multi-valued nonexpansive random operators.

Keywords : Fixed point theorem, Three-step iteration, Implicit iteration, Random operators, Random fixed point.

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ : ทฤษฎีบทจุดคงที่สำหรับนัยทั่วไปของการส่งแบบนอนเอกซ์แพนซีฟ

ชื่อนักวิจัย : รศ.ดร.สมยศ พลับเที่ยง

ระยะเวลาโครงการ : 15 สิงหาคม 2546 ถึง 14 สิงหาคม 2548

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เสนอเนื้อหาบางอย่างของทฤษฎีบทจุดคงที่สำหรับการส่งแบบนอนเอกซ์แพนซีฟ แอสซิมโทติกอลลีนอนเอกซ์แพนซีฟ แอสซิมโทติกวอไลนอนเอกซ์แพนซีฟ แอสซิมโทติกอลลีนอนเอกซ์แพนซีฟในรูปแบบอินเทอร์มิต

ประการแรกผู้วิจัยได้พิสูจน์ ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบแข็งและแบบอ่อนของกระบวนการกระทำซ้ำ 3 ขั้นตอน (หลายขั้นตอน) พร้อมด้วยค่าคาดเคลื่อนไปยังจุดคงที่สำหรับนัยทั่วไปของการส่งแบบนอนเอกซ์แพนซีฟซึ่งได้กล่าวไว้ข้างบนนี้ ยิ่งไปกว่านั้นผู้วิจัยได้พิสูจน์ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบแข็งของกระบวนการกระทำซ้ำแบบอิมพลีซิท สำหรับการส่งแบบนอนเอกซ์แพนซีฟและแอสซิมโทติกอลลีนอนเอกซ์แพนซีฟ สุดท้ายผู้วิจัยได้พิสูจน์ทฤษฎีบทจุดคงที่สำหรับตัวดำเนินการแบบสุมแบบนอนเอกซ์แพนซีฟตัว และตัวดำเนินการสุมค่าเซตแบบนอนเอกซ์แพนซีฟ.

คำหลัก : ทฤษฎีบทจุดคงที่ กระบวนการกระทำซ้ำสามขั้นตอน กระบวนการกระทำซ้ำแฝง
ตัวดำเนินการสุม จุดคงที่ของตัวดำเนินการสุม