

Abstract

Project Code : BRG49800018

Project Title : Iterative Approximation of Fixed Points for Nonlinear Mappings

Investigator : Professor Dr. Somyot Plubtieng

Project Period : July 31, 2006 – July 30, 2009.

In this paper, we present some result of common fixed points theorems for a finite family of nonexpansive, asymptotically nonexpansive, relatively nonexpansive and strongly pseudo-contractive mappings, respectively. Firstly, we prove weak and strong convergence of iterative schemes to find a common fixed points for generalized as above mention.

Secondary, we introduce some iterative scheme for finding the common element of the set of common fixed points of the set of solutions of an equilibrium problems, the set of solutions of convex feasibility problems, the set of solutions of variational inequality problems and the fixed point problems. Finally, we prove some random fixed point theorems for asymptotically nonexpansive and uniformly Lipschitzain and asymptotically regular random operators.

Keywords : nonexpansive mapping; equilibrium problem; variational inequality problem; convex feasibility problem; random fixed point theorem.

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ : การประมาณจุดตึงโดยวิธีทำซ้ำสำหรับการส่งที่ไม่เป็นเชิงเส้น

ชื่อนักวิจัย : ศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พลับเที่ยง

ระยะเวลาโครงการ : 31 กรกฎาคม 2549 ถึง 30 กรกฎาคม 2552

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เสนอเนื้อหาบางอย่างของทฤษฎีบทจุดตึงร่วมสำหรับกลุ่มจำกัดของการส่งแบบนอนเอกแพนซีฟ แอสซิมโทติกอลีนอนเอกแพนซีฟ รีเลทีฟลีนอนเอกแพนซีฟ และสตรองลีชวโดคอนแทรคทีฟ ตามลำดับ

ประการแรกผู้วิจัยได้พิสูจน์การลู่เข้าอย่างอ่อนและอย่างเข้มของระบบการทำซ้ำเพื่อหาจุดตึงร่วมสำหรับการส่งที่ทั้งไปยิ่งกว่าการส่งแบบนอนเอกแพนซีฟที่กล่าวไว้ข้างต้น ประการที่สองผู้วิจัยได้นำเสนอระบบการทำซ้ำเพื่อหาสมาชิกร่วมของเซตของผลเฉลยของปัญหาดุลยภาพ เซตของผลเฉลยของปัญหาคอนเวกซ์ฟิซีบีลีที เซตของผลเฉลยของปัญหาสมการการแปรผัน และเซตของผลเฉลยของปัญหาจุดตึง ประการสุดท้ายผู้วิจัยได้พิสูจน์ทฤษฎีบทจุดตึงร่วมสำหรับตัวดำเนินการลู่แบบแอสซิมโทติกอลีนอนเอกแพนซีฟ และแอสซิมโทติกอลีเรกูลาร์

คำหลัก : การส่งแบบนอนเอกแพนซีฟ ปัญหาดุลยภาพ ปัญหาสมการการแปรผัน ปัญหาคอนเวกซ์ฟิซีบีลีที ทฤษฎีบทจุดตึงร่วม