

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

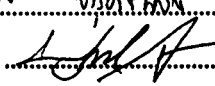
ยุพาพร จารุศิริพจน์ : การแก้ปัญหาค่าหาค่าออปติ้มแบบมีเงื่อนไขด้วยเครือข่ายนิวรอล
(SOLVING CONSTRAINED OPTIMIZATION PROBLEMS WITH NEURAL NETWORKS)

อ. ที่ปรึกษา : อ. ดร. บุญมี อย่างธรรมา, 121 หน้า. ISBN 974-635-263-6.

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอวิธีใหม่สำหรับหาค่าออปติ้มแบบมีเงื่อนไข โดยใช้วิธีเพนัลตี ฟังก์ชันแปลงจากปัญหาค่าออปติ้มแบบมีเงื่อนไขให้เป็นปัญหาค่าออปติ้มแบบไม่มีเงื่อนไข จากนั้นแปลงปัญหาค่าออปติ้มแบบไม่มีเงื่อนไขให้เป็นปัญหาของการแก้สมการอนุพันธ์ของตัวแปรสเกลาร์ ซึ่งมีฟังก์ชันฟังก์ชันเป็นฟังก์ชันของคอนจูเกตเกรเดียน สามารถพิสูจน์ให้เห็นได้ว่าผลตอบของสมการอนุพันธ์หาค่าออปติ้มของปัญหาค่าออปติ้มแบบมีเงื่อนไขดั้งเดิม วิธีดังกล่าวมีข้อได้เปรียบเป็นอย่างมาก เพราะว่าเมื่ออยู่ในรูปของสมการอนุพันธ์ เราสามารถใช้วิธีประมวลผลแบบขนานกันโดยใช้เครือข่ายนิวรอลสำหรับหาผลตอบของสมการอนุพันธ์ได้

จากผลของการคำนวณหาค่าออปติ้มด้วยคอมพิวเตอร์พบว่า วิธีที่นำเสนอมีความแม่นยำมากกว่าและใช้เวลาคำนวณน้อยกว่า เมื่อเทียบกับวิธีคล้ายกัน ซึ่งอยู่ในรูปของสมการอนุพันธ์ที่มีฟังก์ชันฟังก์ชันเป็นฟังก์ชันของสตีปเปสท์เดสเซนต์

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต ยุพาพร จารุศิริพจน์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม