

หัวข้อโครงการ	การพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐด้วยขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม
นิสิต	นายสุรศักดิ์ จันทร์ยาม
รหัสนิสิต	49030817
อาจารย์ที่ปรึกษา	นางสาวสุนิสา ริมเจริญ
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีการศึกษา	2552

บทคัดย่อ

การพยากรณ์ คือ การคาดคะเนแนวโน้มหรือการทำนายการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในอนาคต โดยอาศัยข้อมูลที่เคยมีมาในอดีต หรือร่วมกับความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างตัวแบบที่สามารถใช้ประมาณค่าของเหตุการณ์ในอนาคต การพยากรณ์ส่วนใหญ่ นักพยากรณ์ต้องเป็นผู้เลือกตัวแบบที่เหมาะสมเพื่อใช้งานพยากรณ์ที่มีลักษณะของข้อมูลแตกต่างกัน ตัวแบบที่มีอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็น โมเดลทางสถิติที่มีรูปแบบตายตัว แต่ข้อมูลบางประเภทต้องการตัวแบบที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าที่เป็นอยู่ ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาสร้างตัวแบบพยากรณ์ที่สามารถใช้กับข้อมูลได้หลากหลายและการพยากรณ์ด้วยวิธีนี้ก็ไม่ต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญของนักพยากรณ์ในการเลือกตัวแบบ โครงการนี้จึงใช้ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมในการพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งลักษณะข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงและขึ้นกับปัจจัยภายนอกจำนวนมาก ตัวแบบที่ได้จากขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมจึงเหมาะกับลักษณะของข้อมูลดังกล่าว โปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นในโครงการนี้อยู่ในรูปแบบวินโดวส์แอปพลิเคชัน โดยผลลัพธ์ของโปรแกรมจะให้ผลการพยากรณ์ซึ่งมีการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์โดยใช้ครอสวาเลชัน 10 กลุ่ม (10-fold cross validation) และค่าที่ได้จากการพยากรณ์ผู้ใช้สามารถจัดเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลได้ รวมทั้งโปรแกรมสามารถแสดงกราฟเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลสอนและข้อมูลทดสอบซึ่งผู้ใช้สามารถนำผลลัพธ์ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ ต่อไปในอนาคตได้