

การพยากรณ์เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการวางแผนและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ยิ่งองค์กรสามารถที่จะคาดการณ์หรือพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และทันต่อสถานการณ์มากเพียงใด องค์กรนั้นก็ยิ่งสามารถได้รับประโยชน์จากสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้มากเท่านั้นด้วย เทคนิคในการพยากรณ์ที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบันได้แก่ การนำเอาเทคนิคทางด้านปัญญาประดิษฐ์ เช่น โครงข่ายประสาทเทียม ฟัซซี่ลอจิก และเจเนติกอัลกอริทึม เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ในการพยากรณ์ข้อมูลต่างๆ ถึงแม้ว่าเทคนิคต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นจะได้ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่งานวิจัยต่างๆ เหล่านี้ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาค่าล่าช้าที่ผลการทำนายมักจะ Lag ค่าผลลัพธ์อยู่ 1 ช่วงเวลาเสมอทุกครั้งที่มีข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทาง งานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอโมเดลใหม่ในการพยากรณ์ทิศทางของอนุกรมเวลา โดยการนำเทคนิคของฟัซซี่ลอจิกและโครงข่ายประสาทเทียมมาผสมผสานกัน ผลการทดลองที่ได้แสดงให้เห็นว่าโมเดลที่นำเสนอมีความสามารถในการพยากรณ์ทิศทางข้อมูลอนุกรมเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Forecasting is the basis for planning and decision making. The more accurate the organization's forecasts are, the better prepared it will be to take advantage of future opportunities and to reduce potential risks. Recently, artificial intelligence techniques, such as artificial neural network, fuzzy logic, and genetic algorithm, have dramatically gained a lot of attention from researchers in the field. Even though the above techniques have been widely used, those researches still cannot solve the problem that the direction of the forecasted data always lags one step behind the actual data. This paper proposes a new hybrid time series forecasting system, which is the fusion of the fuzzy system and the artificial neural network. The experimental results show that the proposed model is very capable in forecasting the time series direction.