

การจัดการความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ส่วนบุคคลแบบออนไลน์

Risk Default Management in Online Peer to Peer Lending

อดิวิชัย ชินนทรโชติก^{1*} และ เอกรัฐ ฐัฐกาญจน์²

บทคัดย่อ

ธุรกิจปล่อยกู้เงินแบบออนไลน์ Peer to Peer Lending จากชุดข้อมูล Lending Club จะเห็นว่าอัตราการผิดนัดชำระหนี้ของผู้กู้สูง เนื่องจากผู้กู้ไม่ต้องมีสินทรัพย์มาใช้เป็นหลักประกันความเสี่ยง การพิจารณาเครดิตของผู้กู้จึงเป็นปัจจัยหนึ่งในการคัดเลือกปล่อยกู้ให้กับผู้กู้แต่ละราย ในงานวิจัยนี้ต้องการใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องมาช่วยในการหาผู้กู้ที่มีแนวโน้มในการผิดนัดชำระหนี้ และหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการผิดนัดชำระหนี้ของผู้กู้ได้ รวมถึงการใช้เทคนิคการสุ่มข้อมูลในการแก้ปัญหาความไม่สมดุลของข้อมูลและเทคนิค Feature Selection ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโมเดลให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ทำให้โมเดลมีค่ามากที่สุดคือ การรวมกันระหว่างเทคนิค IHT Under Sampling และโมเดล Neural Network ได้ประสิทธิภาพ Recall 93.13% และค่า AUC 59.2% และปัจจัยที่ส่งผลในการทำนายว่าผู้กู้มีแนวโน้มในการผิดนัดชำระหนี้หรือไม่ 5 อันดับแรกคือ อัตราดอกเบี้ย, คะแนน Credit Scoring, ระยะเวลาในการกู้, สถานะบ้านที่อยู่อาศัยของผู้กู้ และจำนวนเงินเฉลี่ยในบัญชีทั้งหมด

คำสำคัญ: สินเชื่อส่วนบุคคลแบบออนไลน์, การผิดนัดชำระหนี้, การเรียนรู้ของเครื่อง, ความไม่สมดุลของข้อมูล, การจำแนกข้อมูล

Abstract

Peer to Peer Lending from Lending Club dataset to show the borrowers default rate is high due to the borrowers don't have any assets to use as collateral. Consideration of the borrower's credit is one of the factors in selecting a loan for each borrower. This research use Machine Learning Techniques to help identify borrowers with a tendency to default and find factors that affect the borrower's default. Including use Sampling Techniques to fix imbalance problems and Feature Selection Techniques to optimize model performance. As a result, the best performance of model is combination between the IHT Under-Sampling Technique and Neural Network Model. The result show that Recall efficiency is 93.13% and AUC is 59.2%. Top 5 factors influencing the prediction of borrower's tendency to default were interest rate, credit scoring, loan duration, borrower housing status, and average amount in all accounts

Keywords: Peer to Peer Lending, Default, Machine Learning, Imbalance, Classification

*Ativit.chan@stu.nida.ac.th

^{1,2}คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์