

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ ระบบตรวจจับการบุกรุกเครือข่ายสำหรับสำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการใช้ตัวจำแนกข้อมูลนาอ็อบเบิ้ล

ผู้เขียน นายเกรียงไกร ชัยมินทร์

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ชুমพล บุญคุ้มพรภัทร

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวแบบการทำนายแพ็กเกจผู้บุกรุกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในชุดข้อมูลของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยทดลองการประยุกต์ใช้เทคนิคการจำแนกข้อมูลนาอ็อบเบิ้ล บนข้อมูลจำนวน 300,000 รายการ ของข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ โดยการปรับค่าพารามิเตอร์ประกอบการทดลอง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความแม่นยำที่สุด และมีค่าการวัดประสิทธิภาพ ประกอบด้วย แอควอเรซี พรีซิชัน รีคอล เอฟ-เมชเชอร์ และรูทมีนสแควร์เออเรอร์ นอกจากนี้ได้ใช้ข้อมูลเคสดีคิ์ด้าหนึ่งเก้าเก้าเก้า ซึ่งประกอบด้วยผู้บุกรุกเครือข่าย จำนวน 37 ประเภท ในการค้นหาประเภทผู้บุกรุกเครือข่ายสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Independent Study Title Network Intrusion Detection System for Chiang Mai University

Library Using Naive Bayes Classifier

Author Mr. Kriengkrai Chaimin

Degree Master of Science (Computer Science)

Advisor Lect. Dr. Chumphol Bunkhumpornpat

ABSTRACT

This independent study aims to develop a prototype to predict computer network intruder packages in the Chiang Mai University Library dataset. The experiment applies Naive Bayes classifier on 300,000 records of traffic data by adjusting parameters in order to acquire the best accurate results. Performance measures consist of accuracy, precision, recall, F-measure, and root mean squared error. In addition, we employ KDD Cup Data 1999 which contains 37 categories of network intrusion to discover intrusion types that compromise the Chiang Mai University Library.