

## บทคัดย่อ

176362

รหัสโครงการ : TRG4680022  
ชื่อโครงการ : ระบบจำแนกวีดิทัศน์อนาจารแบบอัตโนมัติโดยการวิเคราะห์เนื้อหา  
ชื่อนักวิจัย : นายชุมศักดิ์ สิบบุญเรือง  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
eMail Address : chumsak.s@msu.ac.th  
ระยะเวลาโครงการ : 1 กรกฎาคม 2546 – 31 ธันวาคม 2548

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเมือง ศาสนา การค้าขาย และอื่นๆ ซึ่งรวมถึงสื่อลามกอนาจารด้วย ผลจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีนั้นทำให้วีดิทัศน์อนาจารสามารถแพร่กระจายสู่เยาวชนได้ง่าย และกำลังเป็นปัญหาสำคัญทั่วโลกในขณะนี้ ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงเสนอแนวทางการจำแนกวีดิทัศน์อนาจารแบบอัตโนมัติด้วยการวิเคราะห์ภาพ

กระบวนการจำแนกวีดิทัศน์อนาจารของโครงการวิจัยประกอบด้วยการประมวลผลสองส่วนหลัก คือ การเตรียมความพร้อมข้อมูลวีดิทัศน์ โดยที่ขั้นตอนแรกนี้ใช้เทคนิคการหาค่าอัตราส่วนของ Normalized R/G เพื่อทำการคัดแยกกลุ่มเฟรมอนาจาร และกระบวนการส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เฟรมวีดิทัศน์ที่ได้จากกระบวนการแรก ซึ่งเฟรมวีดิทัศน์จะถูกวิเคราะห์ด้วยการค้นหาสีผิวมนุษย์อย่างละเอียดในโมเดลสี YCrCb และในส่วนนี้ได้ใช้แนวทางการวิเคราะห์รูปแบบจากล่างขึ้นบน ผลการทดลองพบว่าการจำแนกวีดิทัศน์อนาจารด้วยแนวทางโครงการวิจัย สามารถจำแนกวีดิทัศน์อนาจารคิดเป็นค่าความแม่นยำ (Precision) ที่ 0.79 และค่าความระลึก (Recall) ที่ 0.91 จากวีดิทัศน์อนาจารทั้งหมด 1,661 เรื่อง

## ABSTRACT

Project Code : TRG4680022 **176362**  
Project Title : Automatic Pornographic Video Classification Systems  
by Content Analysis  
Investigator : Mr.Chumsak Sibunruang  
Department of Management Information Systems  
Faculty of Informatics, Mahasarakham University  
eMail Address : chumsak.s@msu.ac.th  
Project Period : July 1, 2003 – December 31, 2005

New communications and information technologies have revolutionized the worlds of politics, religion, commerce and other areas. Pornography is no exception. Consequently, pornographic digital video can distribute to youth easily, and will become a serious problem in the world. In this paper, a novel scheme for automatic pornographic digital video, "X-rated", filtering is proposed by image content analysis.

The proposed approach consists of two parts: (1) *Video Data Pre-processing*, this part uses the normalized R/G (red, green) ratio technique for segment and group only pornographic frame. (2) *Video Analysis*, after the first part, key frames from selection scene are analyzed with finely skin pixel detection in YCrCb color model, and Bottom-up approach is used in this part. The experimental results show that the proposed approaches can filtering pornographic video is 0.79 for *precision* and 0.91 for *recall* measurement, from 1,661 rate "X" videos.