

บทคัดย่อ

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

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเมือง ศาสนา การค้าขาย และอื่นๆ ซึ่งรวมถึงสื่อลามกอนาจารด้วย ผลจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีนั้นทำให้วีดิทัศน์เนื้อหาจากรูปแบบอัตโนมัติสามารถแพร่กระจายสู่เยาวชนได้โดยง่าย และกำลังเป็นปัญหาสำคัญทั่วโลกในขณะนี้ ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงเสนอแนวทางการจำแนกวีดิทัศน์เนื้อหาจากรูปแบบอัตโนมัติด้วยการวิเคราะห์ภาพ

กระบวนการจำแนกวีดิทัศน์เนื้อหาจากรูปแบบอัตโนมัติของโครงการวิจัยประกอบด้วยการประมวลผลสองส่วนหลัก คือ การเตรียมความพร้อมข้อมูลวีดิทัศน์ โดยที่ขั้นตอนแรกนี้ใช้เทคนิคการหาค่าอัตราส่วนของ Normalized R/G เพื่อทำการคัดแยกกลุ่มเฟรมอนาจาร และกระบวนการส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เฟรมวีดิทัศน์ที่ได้จากกระบวนการแรก ซึ่งเฟรมวีดิทัศน์จะถูกวิเคราะห์ด้วยการค้นหาสีผิวมนุษย์อย่างละเอียดในโมเดลสี YCrCb และในส่วนนี้ได้ใช้แนวทางการวิเคราะห์รูปแบบจากล่างขึ้นบน ผลการทดลองพบว่า การจำแนกวีดิทัศน์เนื้อหาจากรูปแบบอัตโนมัติด้วยแนวทางโครงการวิจัยสามารถจำแนกวีดิทัศน์เนื้อหาจากรูปแบบอัตโนมัติเป็นค่าความแม่นยำ (Precision) ที่ 0.79 และค่าความระลึก (Recall) ที่ 0.91 จากวีดิทัศน์เนื้อหาจากรูปแบบอัตโนมัติทั้งหมด 1,661 เรื่อง

คำหลัก : การวิเคราะห์เนื้อหาวีดิทัศน์ การประมวลผลภาพและวีดิทัศน์
 การกลั่นกรองวีดิทัศน์เนื้อหาจากรูปแบบอัตโนมัติ

ABSTRACT

Project Code : TRG4680022

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.

Keywords : Video content analysis; Image and video processing;
Pornographic video filtering;