

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การศึกษาเชิงเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเทคนิคการแยกพื้นหลังธรรมชาติโดยใช้ข้อมูลจากภาพหลายมุมมอง

แหล่งเงิน เงินรายได้ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ประจำปีงบประมาณ 2556 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 50,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2555 ถึง 30 กันยายน 2556

ชื่อ – สกุล หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการวิจัยพร้อมระบุ หน่วยงานต้นสังกัด และอีเมล

1.รศ.ดร.นพพร โชติกกัธร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

2.นาย แมน เตมีกุล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

บทคัดย่อ

รายงานฉบับนี้นำเสนอผลการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเทคนิคการแยกพื้นหลังธรรมชาติเพื่อการซ้อนภาพ(Matting) โดยใช้ข้อมูลจากภาพหลายมุมมอง โดยได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการแยกพื้นหลังธรรมชาติ จากการใช้เทคโนโลยีการหาระยะความลึก (Depth) ของภาพที่ได้จากการถ่ายภาพหลายมุมมองมาเป็นส่วนช่วยในการแยกภาพวัตถุเบื้องหน้า เปรียบเทียบกับวิธีการแยกภาพพื้นหลังธรรมชาติที่มีอยู่ในปัจจุบัน จากข้อมูลระยะลึกที่ได้จากกล้องหลายมุมมอง ทำให้สามารถกำหนดส่วนบริเวณภาพฉากหน้า พื้นหลังและบริเวณรอยต่อได้โดยอัตโนมัติ และโดยการใช้ข้อมูลระยะลึกร่วมกับข้อมูลในภาพที่ได้จากกล้องถ่ายภาพแบบปกติ พบว่าประสิทธิภาพในการแยกภาพพื้นหลังธรรมชาติสูงขึ้นกว่าวิธีการใช้ข้อมูลสีเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ (Keywords) : Digital matting, Alpha channel, Blue screen matting, Depth sensor, Chroma key

Research Title A Comparative Study on the Performance of the Natural Background
Segmentation Using Multiple-View Images

Faculty: Information Technology

Researcher: 1. Assoc. Prof. Dr. Nopporn Chotikakamthorn
 2. Mr. Man Tamiyakul

Abstract

This report present the results of a study on the performance of the technique to separate natural background for matting using images from multiple views. In this study, an efficiency of the proposed technique was conducted and compared with the current technique. From depth information obtained using a multi view camera, the foreground image area can be separated automatically from the background area. By using depth information with the image data from cameras, we found that the efficiency of natural background separation from this method is better than the method which using color data only.

Keywords Digital matting, Alpha channel, Blue screen matting, Depth sensor, Chroma key