บทคัดย่อ

192309

การวิจัยนี้ได้พัฒนาและนำกระบวนการทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์หาการเปลี่ยนแปลงของสีและแสงและค่า Threshold ในการวิเคราะห์จะนำเข้าภาพแบบครั้งละหนึ่งภาพเพื่อใช้ในการเตรียมข้อมูลภาพและใช้ในการเก็บค่าทางสถิติ ภาพที่นำเข้ามาจะถูกนำไปวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างภาพก่อนหน้าและภาพปัจจุบัน เพื่อระบุการเคลื่อนไหวของวัตถุในภาพวิดีโอ และเพื่อลดปริมาณภาพที่ต้องคำนวณหาตำแหน่งของการเคลื่อนไหวของวัตถุให้น้อยลง ซึ่งจะส่งผลให้การแสดงผลที่ออกมามีความเร็วเพิ่มขึ้น จากนั้นเตรียมภาพขาวดำจากภาพที่นำเข้าเพื่อใช้ในขั้นตอนการตรวจจับและติดตามการเคลื่อนที่ของวัตถุในภาพ โดยในงานวิจัยนี้ได้นำค่าทางสถิติมาปรับความสว่างของภาพให้ใกล้เคียงกับความสว่างของภาพตั้งต้น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสีและแสงในขั้นตอนการตรวจจับการเคลื่อนไหวของวัตถุในภาพวิดีโอ ซึ่งได้ค่าความถูกต้องในการตรวจจับการเคลื่อนไหวของวัตถุในภาพสูงถึง 91 เปอร์เซ็นต์

Abstract

192309

This research presents statistical process for analyzing color and illuminate changing and find appropriate threshold value. In this process, image frames are captured from video camera frame by frame and used for statistic processing. Image frame difference is used for motion detection which this process will decrease number of frames to our system .Reduction of image frames from video camera will speed up image presentation. Next background images are separated from foreground. Then moving object extracted by using color-based and intensity-based model to solve some problems of object motion detection on image frame captured from video camera under color and illuminate change. The accuracy of the system is 91 %.