

## ระบบวัดสีผิวมนุษย์

โดยนายทศพร เนาวิโนทอง

นายศรณรินทร์ ไชยศรีฮาด

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบวัดสีผิวมนุษย์ ซึ่งสามารถจำแนกสีผิวของมนุษย์ออกเป็น 12 ระดับ ระบบนี้ประกอบไปด้วยสามส่วนคือ ส่วนรับภาพ ส่วนประมวลผล และส่วนแสดงผล โดยสามารถเลือกรับภาพได้ทั้งจากกล้องเว็บแคมและไฟล์ภาพที่บันทึกไว้ จากนั้นจะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบองค์ประกอบของสี RGB และ Gray ของภาพที่ได้กับฐานข้อมูลสีผิวมนุษย์ซึ่งสร้างขึ้นจากแถบสีมาตรฐาน 12 ระดับ และแสดงผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมกราฟฟิกที่พัฒนาบน Matlab จากการทดลองวัดค่าระดับสีผิวของมนุษย์ พบว่าระบบจะมีความคลาดเคลื่อนน้อยลงเมื่อทำการระดับสีผิวเข้มข้น และแม้ว่าความคลาดเคลื่อนในการวัดระดับสีผิวขาวจะมีค่าสูงแต่ก็อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถจำแนกระดับสีได้อย่างถูกต้อง

## Measurement system of human skin color

By Mr.Thossaporn Naononthong

Mr.Sornnarin Chaisrihard

### Abstract

The measurement system of human skin color human has been developed in this project for classifying human skin color into 12 levels. This system is composed of 3 parts, which are input, analysis and display. The picture can be obtained from either webcam or existing file. The RGB and Gray components of a picture will be compared with database of human skin color, which derived from those of the standard color chart of 12 levels. The evaluated result is shown by the graphical user interface program, which developed on Matlab. In the experiment, it was found that the more skin color level increases, the less error occurs. Although the error in measurement of light skin color is quite large, it is still in the acceptable range. The result verified that the developed system can identify the human skin color correctly.