หัวข้อวิทยานิพนธ์	ระบบตรวจข้อสอบปรนัยอัตโนมัติ
นักศึกษา	นายกฤษณะ ชินสาร
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตรจารย์ ดร.ยุทธพงษ์ รังสรรค์เสรี
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอระบบตรวจข้อสอบปรนัยที่ใช้หลักการของการประมวลผลภาพเป็นพื้นฐาน โดยระบบงานนี้จะเป็นการพัฒนาให้ไมโครคอมพิวเตอร์ทำงานร่วมกับสแกนเนอร์ ขั้นตอนการประมวลผลเริ่มจากภาพเอกสารสองระดับจากเครื่องสแกนเนอร์ จากนั้นสร้างโปรแกรมเพื่อการประมวลผลภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ขั้นตอนแรกการประมวลผลขั้นต้นประกอบด้วยการกำจัดสัญญาณรบกวนและการแก้ความเอียงของหน้าเอกสาร ขั้นตอนที่สองเป็นการประมวลผลเพื่อการตรวจข้อสอบ แบ่งการประมวลผลออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ ขั้นตอนแรกการสร้างโมเดลของแบบฟอร์มกระดาษคำตอบแล้วจัดเก็บลงในฟอร์มไลบรารี โดยกำหนดให้ใช้เส้นตรงในแนวนอนเป็นพารามิเตอร์สำหรับการแยกประเภทของแบบฟอร์ม ส่วนตำแหน่งของฟิลด์ข้อมูลจะหาจากจุดตัดกันของเส้นตรงในแนวตั้งและแนวนอน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างฐานข้อมูลส่วนผลเฉลยคำตอบ โดยฐานข้อมูลจะเป็นลิสต์ของตำแหน่งวงกลมที่มีจำนวนจุดภาพดำสูงสุดของข้อสอบแต่ละข้อ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการตรวจคำตอบ ขั้นตอนนี้จะเป็นการเปรียบเทียบถึงตำแหน่งของวงกลมที่มีจำนวนจุดภาพดำสูงสุดระหว่างลิสต์ในขั้นตอนที่ 2 กับลิสต์ของอินพุตฟอร์ม จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ต้นแบบของระบบการตรวจข้อสอบปรนัยที่สามารถตรวจข้อสอบด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพ กล่าวคือระบบนี้สามารถใช้งานกับข้อสอบปรนัยที่มีการทำข้อสอบได้หลายรูปแบบ และสามารถใช้งานกับกระดาษคำตอบได้หลายประเภท