

กิริติญา ศรีมูล 2555: การสร้างแบบจำลองสถานการณ์ไม่ต่อเนื่องให้เหมาะสมโดยใช้
กลุ่มประมวลผลกราฟิก ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูซังค์ อุทโยภาส, Ph.D. 109 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้เสนอแนวคิดการออกแบบการโปรแกรมแบบขนานบนระบบจีพียูคลัสเตอร์
สำหรับการคำนวณหาผลลัพธ์ให้กับแบบจำลองสถานการณ์ไม่ต่อเนื่อง แบบจำลองสถานการณ์
การจัดการธุรกิจ อาทิเช่น ปัญหาการจัดการระบบคลังสินค้า, ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะ
การรับ/ส่งสินค้า เป็นต้น มีกระบวนการที่ซับซ้อนในการคำนวณหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับแบบจำลอง
จึงใช้เวลาการคำนวณจำนวนมากเมื่อมีการคำนวณปัญหาที่มีขนาดใหญ่

ดังนั้นในงานวิจัยนี้ทำการทดสอบการคำนวณแบบขนานบนหน่วยประมวลผลกราฟิก
สำหรับการจำลองสถานการณ์ระบบคลังสินค้า จากผลการทดสอบสามารถเพิ่มสมรรถนะความเร็ว
ในการประมวลผลได้ถึง 4 เท่า ผู้วิจัยทำจึงศึกษาปัจจัยการเพิ่มสมรรถนะความเร็วในการประมวลผล
บนหน่วยประมวลผลกราฟิกจากการผลทดสอบดังกล่าว เพื่อพัฒนาการโปรแกรมแบบขนานบน
กลุ่มประมวลผลกราฟิกกับการคำนวณหาผลลัพธ์ให้แบบสถานการณ์การจัดเส้นทางยานพาหนะ
ขนาดต่างๆ และจากผลการทดสอบพบว่า สามารถเร่งความเร็วในการประมวลผลได้ถึง 44 เท่า

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก