

ในวิทยานิพนธ์นี้ ได้มีการนำเสนอการฝังเครือข่ายแบบตาข่ายลงในเครือข่ายซ้อนเหลื่อมแบบสมบูรณ์ ซึ่งเป็นทฤษฎีเครือข่ายแบบใหม่ และได้ทำการพิสูจน์ความถูกต้อง หาความซับซ้อนของเวลา และวิเคราะห์ของอัลกอริทึมการฝังที่ออกแบบไว้ รวมทั้งได้มีการนำเสนอการหลักการการซ่อนเวลาแฝงมาใช้ในการปรับขนาดของกระบวนการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในด้านความเร็วในการติดต่อสื่อสารระหว่างกระบวนการ และเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยประมวลผล ซึ่งได้มีการใช้คุณสมบัติทางคณิตศาสตร์ในการหาการปรับขนาดที่เหมาะสมที่สุด

In this thesis, we show that a mesh network can be optimally embedded into a new theoretical network called completely overlapping network (CON). We have proved the correctness, found the time complexity and the dilation of algorithm. We also use latency hiding to scale a CON-embedded mesh by taking advantages of faster and more powerful processors. Mathematical properties are also shown for optimal scaling.