

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการปรับปรุงเทคโนโลยีแมตช์เมคกิ้งเอเจนต์ ซึ่งเป็นเอเจนต์ที่ทำหน้าที่ค้นหาเอเจนต์ที่สามารถให้บริการที่เหมาะสมกับเอเจนต์หนึ่งซึ่งกำลังมองหาบริการที่เหมาะสมจากเอเจนต์อื่นได้ โดยเสนอสถาปัตยกรรมใหม่ที่ช่วยบรรเทาปัญหาการขาดความสามารถในการขยาย (Scalability) ซึ่งทำให้เอเจนต์ประเภทนี้ยังไม่สามารถนำไปใช้งานในระบบเอเจนต์ใดๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากแต่สามารถนำไปใช้ได้เฉพาะกับระบบเอเจนต์ขนาดเล็ก แนวทางแก้ไขที่ได้นำเสนอได้แก่การพัฒนาแมตช์เมคกิ้งเอเจนต์เป็นระบบกระจาย โดยจำลองการทำงานของโปรโตคอลดีเอ็นเอสบางส่วน ได้แก่การค้นหาหมายเลขไอพีแบบลำดับชั้น และการแบ่งงานกันทำ แต่จะมีการเปลี่ยนแปลงในส่วนหลัง กล่าวคือเปลี่ยนมาเป็นแบ่งงานตามโดเมนของบริการที่ร้องขอเข้ามาแทน เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากโครงสร้างการทำงานแบบลำดับชั้น สถาปัตยกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้จะถูกนำไปทดสอบด้วยการพัฒนาเอเจนต์ขึ้นมาทดสอบจริง สถาปัตยกรรมนี้จะช่วยให้สามารถนำเทคโนโลยีแมตช์เมคกิ้งเอเจนต์ไปใช้กับระบบที่ใหญ่ขึ้นได้

This thesis proposes an improvement of Matchmaking Agent technology, which is an agent that does find other agents who can give an agent, who is looking for other agents' services, appropriate services. A new architecture is introduced in order to relieve the lacking in scalability problem of the existing approaches. This problem makes this type of agent unable to be efficiently implemented in any agent systems; only small group of agents can use it. The proposed solution is to develop the distributed system of this kind of agents by imitate some of DNS protocol operations, i.e. the hierarchically search methodology for IP number and work partitioning. But the partitioning issue must be modified in order to gain benefit from hierarchical structure, that is, the works will be allotted according to the domain(s) of requested service. The developed architecture will be validated by implementations of agent in simulated environment and test them. This creation will trigger the matchmaking agent technology to be applied with the larger system.