บทคัดย่อ

T 148606

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การประยุกต์เทคนิคการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุและ Finite-State Automaton กับระบบ Interactive Voice Response System

ชื่อผู้เขียน : โดม โล่ห์เพ็ชร์

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ปีการศึกษา : 2546

งานวิจัยนี้ประยุกต์ออโตมาตอนซึ่งมีสถานะจำกัด (Finite state automaton) เพื่อจำลอง (Model) ระบบโต้ตอบด้วยเสียง (IVR-Interactive Voice Response) โดยแบบจำลองจะใช้สถานะ (State) แทนงาน (หรือเมนู) ที่ระบบต้องทำ งานแต่ละงานประกอบด้วยคำสั่งหลายคำสั่ง การเปลี่ยนจากสถานะ (งาน) หนึ่งไปอีกสถานะหนึ่งเกิดจากการกดปุ่มบนแป้นโทรศัพท์ หรือเหตุการณ์อื่นๆ นอกจากนี้งานวิจัยยังได้พัฒนา Editor โดยใช้ภาษาเชิงวัตถุ (Object-oriented programming language) ในการพัฒนาสำหรับให้ผู้ใช้ออกแบบและทดสอบการโต้ตอบด้วยเสียงด้วยวิธีดังกล่าว และในการเขียนแบบ (Design) ของ Editor เขียนในภาษา UML (Unified Modeling Language) โดยแบ่งระบบเป็นส่วนๆ (Software component) ในลักษณะที่สามารถนำไปใช้ใหม่ได้

This research applies finite state automaton to model IVR (Interactive Voice Response) system. A state in model represents a set of actions. The transition from one state to another is triggered by the transpiring of a system event or a caller action which could be the caller hanging up the phone or depressing one of the telephone buttons. In addition, this research includes the development of an IVR model editor in object-oriented languages that allows user to create an IVR model and test it. The design which is in UML decomposes the editor into software components that could be reused independently.