

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาเปลือกกระบวนผู้เชี่ยวชาญ การสร้างฐานความรู้ และการวัดประสิทธิภาพการทำงาน สำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยโรคจากการซักประวัติ การวินิจฉัยโรคของระบบใช้กลไกการอนุมานแบบ Interactive Forward Chaining และการแทนความรู้ในรูปกฎโพรดักชัน การติดต่อกับผู้ใช้มีลักษณะเป็นเมนูให้เลือก แบบถามตอบกับผู้ใช้ และกราฟิกสถาปัตยกรรมของระบบผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ส่วนวินิจฉัยโรค ฐานความรู้ ส่วนเชื่อมโยงกับผู้ใช้ ส่วนเพิ่มเติมความรู้ ส่วนให้คำอธิบาย และหน่วยความจำใช้งาน ระบบได้รับการพัฒนาขึ้นบนไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้ภาษา C Builder จากการทดสอบการทำงานของระบบผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ระบบผู้เชี่ยวชาญสามารถวินิจฉัยโรคได้สอดคล้องกับแพทย์ มากกว่าร้อยละ 95

Abstract

This research presents designing and developing the expert system shell, building the knowledge base and measuring the performance of an Expert System for Diagnosis by History Taking. The diagnosis to find a disease and the treatment using interactive forward chaining inference and the production rule-based knowledge representation. The user interface is a menu-driven, consultation paradigm and graphic user interface. An architecture of the system is composed of six parts: an inference engine, knowledge bases, an user interface unit, a knowledge acquisition module, an explanation module and working memory. The system was developed by utilizing C Builder which works on a microcomputer. The results from the tests show that the diagnosis of the system more than 95% accurately at the 0.01 level of significance.