48309333 : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำสำคัญ : ระบบผู้เชี่ยวชาญการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย

อิศรา แย้มงามเหลือ : การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย กรณีศึกษา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อ.ดร.สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ. 184 หน้า.

การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยกรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล เป็นระบบรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย จากแพทย์และ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์ที่สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์สาขาวิชาต่างๆ และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย นอกจากนั้นยังได้ศึกษา ขั้นตอนการสอบถามอาการผู้ป่วย และขั้นตอนการส่งตรวจยังหน่วยตรวจโรคต่างๆ

การพัฒนาระบบใช้การแสดงความรู้แบบฐานกฎ (Rule-base System) โดยใช้เทคนิคการ อนุมานแบบไปข้างหน้า (Forward Chaining) แยกเป็น 2 ส่วนคือ Primary Triage เป็นการคัดกรอง ผู้ป่วย Level 1 และ 2 และ Secondary Triage เป็นการคัดแยกผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจยังหน่วยตรวจโรค ต่างๆ ระบบการทำงาน ประกอบด้วย 3 ส่วนงาน ได้แก่ ส่วนของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Medicine) พยาบาลคัดกรอง (Triage Nurse) และ ผู้ดูแลระบบ (System Admin) ซึ่งพัฒนาโดยใช้ภาษา ASP และ MS SQL2000

ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นได้นำไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยและ ประเมินผลความถูกต้องของระบบ โดยเปรียบเทียบระหว่างผลการส่งตรวจที่ผู้เชี่ยวชาญส่งตรวจ และผลการส่งตรวจของระบบ นอกจากนั้นจะมีการ Feedback ผลการคัดกรองเพื่อนำไปปรับปรุง Knowledge Base ให้มีความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้นด้วย เมื่อพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วได้นำระบบไป ใช้ในส่วนของการอบรมพยาบาลคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย เพื่อให้เกิดทักษะและความเข้าใจใน การคัดกรองผู้ป่วยให้มีความถูกต้องและแม่นยำยิ่งขึ้น

ภาควิชาคอมพิวเตอร์   บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร   ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.......................................

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ....

The aim of this research was to develop an expert system of triage system for the screening of patients. It was conducted at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital. The initial task was the systematic collection of knowledge about the screening and separation of patients. This information was obtained from medical and nursing professionals. It included medical information about patients from emergency and other field workers in the hospital, as well as isolated patients. In addition, the data collection extended to the process of patient inquiry and procedures for examination to diagnosis unit.

The development was based on showing know-base rule (Rule-base System), using the technique assumes a forward (Forward Chaining) by division into two parts. The Primary Triage screened patients within Level 1 and Level 2 while Secondary Triage divided isolated patients to clinical samples to diagnosis unit.

The expert system developed as a result of this research has been successful in a number of ways. When compared to nurse examinations it has been shown to be highly accurate in making a diagnosis. In turn this has served to further increase the accuracy of the knowledge base. Finally, the system is now used as a tool to support nurse training in patient screening, where it has proved effective in arriving at a more accurate diagnosis.