

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

ระบบผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้

ผู้เขียน

นางสาวนพร ดิกล่อม

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระ “ระบบผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้” มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้โดยการใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นของเบย์ ช่วยให้แพทย์ตัดสินใจในการวินิจฉัยกับความน่าจะเป็นของโรคภูมิแพ้ชนิดนั้นมากที่สุด เพื่อประโยชน์แก่แพทย์ที่จบใหม่หรือผู้ทั่วไปที่ต้องการวินิจฉัยโรคนั้นๆ เบื้องต้นด้วยตนเอง

โดยการศึกษาค้นคว้า เพื่อการแก้ปัญหาดังกล่าว ได้ศึกษาขั้นตอนของการนำความรู้ของระบบผู้เชี่ยวชาญมาให้เกิดประโยชน์ ขั้นตอนการเก็บความรู้ การสร้างฐานความรู้ สร้างกฎเพื่อการอนุมานในเหตุผลของความน่าจะเป็นเพื่อใช้ในการวินิจฉัยปัญหา โดยระบบผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรคภูมิแพ้นี้ได้มีการใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นของเบย์ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ให้ความแม่นยำค่อนข้างสูง มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ

ผลการศึกษา พบว่าระบบผู้เชี่ยวชาญนี้สามารถที่จะวินิจฉัยโรคภูมิแพ้ชนิดต่างๆ ได้เป็นอย่างดี โดยระบบสามารถช่วยให้ผู้วินิจฉัยได้ผลที่ถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยมีผลที่สามารถให้ความแม่นยำได้ใกล้เคียงกับการวินิจฉัยโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบผู้เชี่ยวชาญที่ได้พัฒนาขึ้นนี้สามารถให้คำแนะนำกับผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีและสามารถนำระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ไปใช้ในการฝึกอบรมหรือทบทวนความรู้ของผู้ใช้งานได้อีกด้วย

Independent Study Title	Expert System for Allergy Diagnosis
Author	Miss Nawaporn Deeklom
Degree	Master of Science (Computer Science)
Independent Study Advisor	Associate Professor Dr.Ekkarat Boonchieng

ABSTRACT

The objective of this Independent Study on the topic of “Expert System for Allergy Diagnosis” is helping doctors to diagnose Allergy Disease using the Bayesian Probability and to solve for new doctors, and for those who can solve such problems by themselves.

According to the above problem solving mentioned, there are some studies about the process of applying the expert system for collecting knowledge and experiences and creating the inference process for problem diagnosis. The system has been developed by using Bayesian Theory which is the tool used for developing the system.

The outcome of study shows that the expert system is able to diagnose efficiency allergy disease problem. The system is able to support the user in finding the cause of such problem within the time frame close to when the activity is done by human being. It has proved that the well-developed expert system can provide good suggestion for user. Moreover, the system can be applied for training and knowledge review.