|  |  |
| --- | --- |
| **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** | |
| **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**THÔNG TIN NỘI DUNG LUẬN VĂN THẠC SĨ**

**ĐĂNG KÝ BẢO VỆ ĐỢT 23/4/2016**

1. **Thông tin về quyết định giao đề tài**

Mã đề tài: CNTT13B-25

Theo QĐ số 2121 Hiệu trưởng trường ĐHBK Hà Nội ký ngày 29 tháng 04 năm 2014

1. Họ và tên học viên: Nguyễn Xuân Thịnh SHHV: CB130461

2. Chuyên ngành: Công nghệ thông tin Lớp: CNTT 2013B

3. Người hướng dẫn:

* TS. Phạm Văn Hải, Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông, trường Đại học Bách khoa Hà Nội

4. Đơn vị: Viện Công nghệ Thông tin - Truyền thông.

5. Tên đề tài (tiếng Việt):

Hệ trợ giúp quyết định thông minh trên nền Web cho nông sản nông nghiệp

6. Tên đề tài (tiếng Anh):

An Intelligent Web-based Decision Support System applied in agricultural products

1. **Luận văn hoàn thành với các nội dung chi tiết sau:**
2. Cơ sở khoa học và thực tiễn của luận văn

* *Lý do lựa chọn đề tài.*

Ngày nay Trong chuỗi cung ứng nông sản, kết nối các nhà: nhà nông, doanh nghiệp thu mua nông sản hiện còn nhiều bất cập. Nông dân gặp phải tình trạng được mùa mất giá do nông sản không bán được, đồng thời kết nối các mắt xích giữa các chủ thể trong chuỗi cung ứng nông sản còn hạn chế.

Xu hướng nghiên cứu được chú trọng là xây dựng các thuật toán xử lý thông tin với mức độ thông minh ngày càng cao dựa trên trí tuệ tính toán để hỗ trợ con người ra quyết định trong ứng dụng thực tiễn.

Hiện các nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin cho chuỗi cung ứng nông sản mua và bán còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu luận văn đề cập đến vấn đề hỗ trợ chuỗi cung ứng nông sản bằng cách sử dụng các kỹ thông minh, trợ giúp ra quyết định.

*Tính cấp thiết của đề tài.*

Ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác điều hành chuỗi cung ứng, hỗ trợ cho người mua, người bán sản phẩm nông sản sẽ làm minh bạch giá, truy xuất được đúng nguồn hàng nông sản. Bất cập hiện nay đó là, kết nối như thế nào với bài toán cung ứng sản phẩm nông sản. Như vậy, cần thiết có một hệ thống phần mềm đề xuất ứng dụng trong thực tiễn để thúc đẩy tiêu thụ nông sản hiệu quả. Đây là chủ trương chính của các ban ngành trên toàn quốc quan tâm hiện nay.

Nghiên cứu việc áp dụng đại số gia tử vào hệ trợ giúp quyết định để xây dựng một cổng thông tin điện tử về nông nghiệp hỗ trợ việc cung ứng nông sản. Người ra quyết định khai thác được các thông tin nông nghiệp hữu ích, những kiến thức, kinh nghiệm quý báu trong nông nghiệp. Với nhu cầu thực tiễn, người dân có thể tìm mua được những mặt hàng nông sản phù hợp với thương lái. Hệ thống góp phần tích cực trong việc kết nối giữa thương lái và người nông dân, từ đó giúp ích cho việc phát triển nền nông nghiệp nước nhà.

1. Mục đích của đề tài (các kết quả cần đạt được):

Nghiên cứu xây dựng hệ trợ giúp quyết định về nông nghiệp hỗ trợ việc cung ứng nông sản để kết nối mua bán những mặt hàng nông sản phù hợp giữa nông dân và thương lái. Hệ thống được xây dựng trên nền Web qua Internet góp phần tích cực trong việc kết nối giữa thương lái và người nông dân, từ đó giúp ích cho việc phát triển thu mua nông sản nông nghiệp.

Hệ trợ giúp quyết định được cài đặt trên nền Web và thử nghiệm trên Internet với các kết hợp giải pháp cung ứng nông sản tiếp cận ứng dụng thực tiễn.

3. Nội dung của luận văn

Luận văn được chia ra làm 5 chương cụ thể như sau:

**MỞ ĐẦU**

* Tính cấp thiết của đề tài
* Đối tượng và phạm vi nghiên cứu
* Mục tiêu nghiên cứu
* Đối tượng và phạm vi nghiên cứu
* Phương pháp nghiên cứu

**CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

1. Tổng quan về hệ trợ giúp quyết định
2. Giới thiệu về đại số gia tử

4. Vấn đề định lượng ngữ nghĩa trong đại số gia tử

5. Các kết hợp hệ trợ giúp quyết định và đại số gia tử

6. Tiếp cận phương pháp nghiên cứu cho bài toán nông sản nông nghiệp

7. Tổng kết chương

**CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG HỆ TRỢ GIÚP QUYẾT ĐỊNH HỖ TRỢ NÔNG SẢN**

1. Mô tả bài toán
2. Mô hình đề xuất
3. Diễn giải các bước
4. Ví dụ ứng dụng
5. Tổng kết chương

**CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

1. Mô tả nghiệp vụ
2. Biểu đồ ca sử dụng (use case) tổng quan
3. Biểu đồ ca sử dụng thứ cấp
4. Mô hình liên kết thực thể
5. Tổng kết chương

**CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT VÀ THỰC NGHIỆM**

1. Cài đặt chương trình
2. Kết quả chương trình
3. Tổng kết chương

**CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN**

1. Kết luận
2. Định hướng phát triển

4. Danh mục các tài liệu tham khảo chính sử dụng trong luận văn

[1] Dương Thăng Long (2010), “ *Phương pháp xây dựng hệ mờ dạng luật với ngữ nghĩa dựa trên đại số gia tử và ứng dụng trong bài toán phân lớp*”, Luận án tiến sĩ toán học.

[2] Nguyễn Cát Hồ (2006), “Lý thuyết tập mờ và Công nghệ tính toán mềm”, *Tuy*ể*n t*ậ*p các bài gi*ả*ng v*ề *Tr*ườ*ng thu h*ệ *m*ờ *và* ứ*ng d*ụ*ng*, in lần thứ 2, tr. 51-92.

[3] Nguyễn Cát Hồ (2008), “Cơ sở dữ liệu mờ với ngữ nghĩa đại số gia tử”, *Bài gi*ả*ng tr*ườ*ng Thu - H*ệ *m*ờ *và* ứ*ng d*ụ*ng*, Viện Toán học Việt Nam.

[4] Nguyễn Cát Hồ, Trần Thái Sơn (1995), “Về khoảng cách giữa các giá trị của biến ngôn ngữ trong đại số gia tử”, *T*ạ*p chí Tin h*ọ*c và* Đ*i*ề*u khi*ể*n h*ọ*c*, Tập 11(1), tr. 10-20.

[5] Lê Xuân Việt (2008), Đị*nh l*ượ*ng ng*ữ *ngh*ĩ*a các giá tr*ị *c*ủ*a bi*ế*n ngôn ng*ữ *d*ự*a trên* đạ*i s*ố *gia t*ử *và* ứ*ng d*ụ*ng*, Luận án Tiến sĩ Toán học, Viện Công nghệ Thông tin - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

[6] Lê Xuân Vinh (2006), *V*ề *m*ộ*t c*ơ *s*ởđạ*i s*ố *và logíc cho l*ậ*p lu*ậ*n x*ấ*p x*ỉ *và* ứ*ng d*ụ*ng*, Luận án Tiến sĩ Toán học, Viện Công nghệ Thông tin - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

[7] Buckley J.J. and Siler W. (2005), *Fuzzy Expert Systems and Fuzzy Reasoning*, John Wiley & Sons, Inc., USA.

[8] Chen G. and Pham T.T. (2001), *Fuzzy Sets, Fuzzy Logic and Fuzzy Control Systems*, CRC Press, USA.

[9] Dubois D. and Prade H. (1999), *Fuzzy Sets in Approximate Reasoning and Information Systems*, Kluwer Academic Publishers, USA.

[10] Ho N. C. (2007), “A topological completion of refined hedge algebras and a model of fuzziness of linguistic terms and hedges”, *Fuzzy Sets and Systems*, vol.158, pp.436-451.

[11] Ho N. C. and Long N. V. (2007), “Fuzziness measure on complete hedges algebras and quantifying semantics of terms in linear hedge algebras”, *Fuzzy Sets and Systems*, vol.158, pp.452-471.

[12] Ho N. C. and Nam H. V. (2002), “An algebraic approach to linguistic hedges in Zadeh's fuzzy logic”, *Fuzzy Sets and Systems*, vol.129, pp.229-254.

[13] Ho N. C. and Wechler W. (1990), “Hedge algebras: an algebraic approach to structures of sets of linguistic domains of linguistic truth variables”, *Fuzzy Sets and Systems*, 35(3), pp. 281-293.

[14] Ho N. C. and Wechler W. (1992), “Extended algebra and their application to fuzzy logic”, *Fuzzy Sets and Systems*, vol.52, pp. 259–281.

[15] Ho N. C., Lan V. N. and Viet L. X. (2008), “Optimal hedge-algebras-based controller: Design and application”, *Fuzzy Sets and Systems*, vol.159, pp.968989.

[16] Kasabov N.K. (1998), *Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems and Knowledge Engineering*, The MIT Press, USA.

[17] Kruse R., Klawonn F. and Nauck D. (1992), “Fuzzy Sets, Fuzzy Controllers and Neural Networks”, *Scientific Journal of the Humboldt-University of Berlin*, Series Medicine 41, no.4, pp.99-120.

[18] Leondes C.T. (1998), *Fuzzy Logic and Expert Systems Applications*, Academic Press, USA.

[19] Ross T.J. (2004), *Fuzzy Logic with Engineering Applications*, John Wiley & Sons Ltd, UK.

[20] Yahmada K. and Phuong N.H. (editors) (2001), *Proceedings of the Second Vietnam-Japan Symposium on Fuzzy Systems and Applications*, VJFUZZY’2001.

[21] Zadeh L.A. (2000), *Fuzzy sets and fuzzy information granulation theory – key selected papers*, Beijing Normal University Press, China.

[22] Zimmermann H.J. (1991), *Fuzzy sets theory and its applications*, 2nd Ed., Kluwer Acad. Pub., USA.

[23] Bài giảng hệ trợ giúp quyết định, PGS.TS Trần Đình Khang

[24] Bài giảng phân tích thiết kế hệ thống, PGS. TS Nguyễn Văn Ba

[25] Đặng Thế Ba, Phạm Thị Minh Hạnh, Hệ thống hỗ trợ ra quyết định quản lý tổng hợp tài nguyên nước: Thử nghiệm phân tích quản lý đập Đakmi 4, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, Các Khoa học Trái đất và Môi trường, Vol. 29, No. 2, 2013, pp. 1-10

[26] Phạm Thanh Vũ, Lê Quang Trí, Văn Phạm Đăng Trí, Ứng dụng công cụ hỗ trợ quyết định trong công tác quy hoạch và sử dụng bền vững nguồn tài nguyên đất đai, Tạp chí Khoa học – Đại học Cần Thơ, 2009, pp. 71-79

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu đã đạt được trong luận văn, tôi xin phép được bảo vệ trong đợt ngày 23/04/2016.

Tên luận án không thay đổi như trong quyết định.

Xin trân trọng cám ơn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý kiến của BM chuyên môn** | **Người hướng dẫn** | *Hà Nội, ngày 03 tháng 03 năm 2016*  **Học viên** |