ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CNTT & TT THÁI NGUYÊN

NGUYỄN THẾ ĐẠT

NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH PHÂN CỤM CÓ THỨ BẬC CÁC ĐỒ THỊ DỮ LIỆU

LUẬN VĂN THẠC SỸ KHOA HỌC MÁY TÍNH

Thái Nguyên – 2017

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CNTT & TT THÁI NGUYÊN

NGUYỄN THẾ ĐẠT

NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH PHÂN CỤM CÓ THỨ BẬC CÁC ĐỒ THỊ DỮ LIỆU

Chuyên ngành: Khoa học máy tính
Mã số: 60 48 0101

LUẬN VĂN THẠC SỸ KHOA HỌC MÁY TÍNH

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC: PGS.TS ĐOÀN VĂN BAN

Thái Nguyên – 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tên tôi là: Nguyễn Thế Đạt

Sinh ngày: 09/01/1979

Học viên lớp cao học CK14 - Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông - Đại học Thái Nguyên.

Hiện đang công tác tại: Trường THCS Hạp Lĩnh – TP Bắc Ninh – Bắc Ninh

Xin cam đoan: Đề tài "**Nghiên cứu mô hình phân cụm có thứ bậc các đồ thị dữ liệu**" do Thầy giáo PGS.TS Đoàn Văn Ban hướng dẫn là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Tất cả tài liệu tham khảo đều có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.

Tác giả xin cam đoan tất cả những nội dung trong luận văn đúng như nội dung trong đề cương và yêu cầu của thầy giáo hướng dẫn. Nếu sai tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước hội đồng khoa học và trước pháp luật.

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 5 năm 2017

Tác giả luận văn

Nguyễn Thế Đạt

LỜI CẢM ƠN

Sau một thời gian nghiên cứu và làm việc nghiêm túc, được sự động viên, giúp đỡ và hướng dẫn tận tình của Thầy giáo hướng dẫn PGS.TS Đoàn Văn Ban, luận văn với đề tài "**Nghiên cứu mô hình phân cụm có thứ bậc các đồ thị dữ liệu**"đã hoàn thành.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến:

Thầy giáo hướng dẫn **PGS.TS Đoàn Văn Ban** đã tận tình chỉ dẫn, giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Khoa sau Đại học Trường Đại học công nghệ thông tin và truyền thông đã giúp đỡ tôi trong quá trình học tập cũng như thực hiện luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp và gia đình đã động viên, khích lệ, tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập, thực hiện và hoàn thành luận văn này.

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 5 năm 2017

Tác giả luận văn

Nguyễn Thế Đạt

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Từ hoặc cụm từ	Từ tiếng Anh	Từ tiếng Việt
CNM	Clauset-Newman-Moore	Phân cụm có thứ bậc tích tụ
CSDL		Cơ sở dữ liệu
CURE	Clustering Using Representatives	Phân cụm dữ liệu sử dụng điểm đại diện
GN	Girvan-Newman	Phân cụm phân chia
INC	Incre-Comm-Extraction	
MCL	Markov Clustering	Phân cụm theo mô hình Markov
RB	Rosvall-Bergstrom	

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ