

## THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Nguyễn Hữu Quỳnh ..... 2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 19/7/1976..... 4. Nơi sinh: Hưng Yên
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh số: 2377/SĐH, ngày 14...tháng 12.năm 2006.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: Không
7. Tên đề tài luận án: Nghiên cứu cải tiến một số phương pháp tra cứu ảnh sử dụng đặc trưng ảnh.
8. Chuyên ngành: Khoa học máy tính..... 9. Mã số: 62 48 01 01
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: PGS TS Ngô Quốc Tạo, PGS TS Đinh Mạnh Tường
11. Tóm tắt các **kết quả mới** của luận án:

Đề xuất được phương pháp mới, có tên là HG, để giải quyết bài toán tra cứu ảnh dựa vào nội dung trong trường hợp ảnh truy vấn bị điều chỉnh quay hoặc dịch chuyển và giảm chi phí không gian.

Đề xuất phương pháp HG cải tiến, có tên là IHG, phương pháp này cải tiến độ chính xác và tốc độ của phương pháp HG.

Đề xuất được kỹ thuật tra cứu ảnh dựa vào màu và thông tin không gian, gọi là CSI, để tăng độ chính xác tra cứu.

Đề xuất được kỹ thuật có tên là CCS. Kỹ thuật này trích rút màu và các cụm màu thuần nhất để phục vụ quá trình tra cứu. Kỹ thuật cũng nâng cao độ chính xác tra cứu.

Xây dựng được hệ thống tra cứu ảnh dựa vào nội dung có tên là LVFIR. Hệ thống này sử dụng các phương pháp được đề xuất đã được đề cập ở trên, gồm hai module chính là module tiền xử lý và module tra cứu, có giao diện thân thiện với người sử dụng.

12. Khả năng ứng dụng trong thực tiễn: (*nếu có*).....

13. Những hướng nghiên cứu tiếp theo: (*nếu có*) .....

14. Các công trình đã công bố có liên quan đến luận án:

[1] Quỳnh, N. H. and Tao, N. Q (2010), “A Novel Content Based Image Retrieval Method Based on Splitting the Image into Homogeneous Regions”, *International Journal of Innovative Computing, Information and Control*, Vol.6, No.10 (Accepted).

[2] Quỳnh, N. H. and Tao, N. Q (2009), “A novel method for content based image retrieval using color features”, *International Journal of Computer Sciences and Engineering Systems*, Vol.3, No.1, pp. 1-6.

[3] Quynh, N. H. and Tao, N. Q (2009), “Improving HG Method for Content based Landscape Image Retrieval”, *International Journal of Computer Sciences and Engineering Systems*, Vol.3, No.1, pp. 47-51.

[4] Quynh, N. H. and Tao, N. Q., Giang, N. T. (2008), “A efficient method for content based image retrieval using histogram graph”, *Proc. of IEEE on Control, Automation, Robotics and Vision*, pp. 874-878.

[5] Quynh, N. H. and Tao, N. Q., Giang, N. T. (2008), “Efficient content based image retrieval through sector histogram”, *Proc. of IEEE on Circuits and Systems*, pp. 1814-1817.

[6] Quynh, N. H. and Tao, N. Q. (2008), “Combining Color and Spatial Information for Retrieving Landscape Images” *In Proc. of IEEE on Image and Signal Processing, Vol. 2 - Volume 02*, IEEE Computer Society, Washington, DC, pp. 480-484.

[7] Quynh, N. H. and Tao, N. Q (2008), “Segmenting the images into homogeneous clusters for retrieving landscape images”, *Posts, Telecommunications and Information Technology Journal (PTITJ)*, Issue 3, pp. 54-59.

[8] Nguyễn Hữu Quỳnh, Ngô Quốc Tạo (2007), “Sử dụng đặc tính cục bộ của vùng phục vụ tra cứu ảnh phong cảnh”, *Một số vấn đề chọn lọc của công nghệ thông tin và truyền thông*, tr. 608-617, Đại Lải.

Ngày tháng 12 năm 2009  
**Xác nhận của cán bộ hướng dẫn**  
(Kí và ghi rõ họ tên)

Ngày tháng 12 năm 2009  
**Nghiên cứu sinh**  
(Kí và ghi rõ họ tên)

PGS TS Ngô Quốc Tạo

Nguyễn Hữu Quỳnh



### INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name : Nguyen Huu Quynh.....
2. Sex: male .....
3. Date of birth: 19/7/1976 .....
4. Place of birth: Hung Yen.....
5. Admission decision number: 2377/SĐH..... Dated 14 -12-2006 .....
6. Changes in academic process: No .....
7. Official thesis title: Investigating some image retrieval methods using image feature.
8. Major: Computer Science.....
9. Code: 62.48.01.01 .....
10. Supervisors: Prof Dr Ngo Quoc Tao, Prof Dr Dinh Manh Tuong .....
11. Summary of the **new findings** of the thesis:
  - A new proposed method, called HG, to solve content based image retrieval problem in case rotated and translated query image and decreasing space overhead.
  - A proposed improving HG method, called IHG, to increase exact degree and speed of HG method.
  - A proposed color and information based image retrieval technique, called CSI, to increase exact degree.
  - A proposed technique, called CCS. This technique extracting color and homogeneous clusters to serve retrieval process and increase exact degree.
  - Building the content based image retrieval system, called LVFIR. This system that is based on some proposed methods includes two essential modules: preprocessing and retrieving.
12. Practical applicability, if any: .....
13. Further research directions, if any: .....
14. Thesis-related publications:

[1] Quynh, N. H. and Tao, N. Q (2010), “A Novel Content Based Image Retrieval Method Based on Splitting the Image into Homogeneous Regions”, *International Journal of Innovative Computing, Information and Control*, Vol.6, No.10 (Accepted).

[2] Quynh, N. H. and Tao, N. Q (2009), “A novel method for content based image retrieval using color features”, *International Journal of Computer Sciences and Engineering Systems*, Vol.3, No.1, pp. 1-6.

[3] Quynh, N. H. and Tao, N. Q (2009), “Improving HG Method for Content based Landscape Image Retrieval”, *International Journal of Computer Sciences and Engineering Systems*, Vol.3, No.1, pp. 47-51.

[4] Quynh, N. H. and Tao, N. Q., Giang, N. T. (2008), “A efficient method for content based image retrieval using histogram graph”, *Proc. of IEEE on Control, Automation, Robotics and Vision*, pp. 874-878.

[5] Quynh, N. H. and Tao, N. Q., Giang, N. T. (2008), “Efficient content based image retrieval through sector histogram”, *Proc. of IEEE on Circuits and Systems*, pp. 1814-1817.

[6] Quynh, N. H. and Tao, N. Q. (2008), “Combining Color and Spatial Information for Retrieving Landscape Images” *In Proc. of IEEE on Image and Signal Processing, Vol. 2 - Volume 02*, IEEE Computer Society, Washington, DC, pp. 480-484.

[7] Quynh, N. H. and Tao, N. Q (2008), “Segmenting the images into homogeneous clusters for retrieving landscape images”, *Posts, Telecommunications and Information Technology Journal (PTITJ)*, Issue 3, pp. 54-59.

[8] Nguyen Huu Quynh, Ngo Quoc Tao (2007), “ Using local feature of image region for landscape image retrieval”, *Some selection problem of communication and information technology*, pp. 608-617, *Dailai*.

Date: ...../12/2009.....

Date: ...../12/2009.....

Signature: .....

Signature: .....

Full name: Prof Dr Ngo Quoc Tao

Full name: Nguyen Huu Quynh