HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐÀO TẠO SỐ HÓA ÁP DỤNG TRONG TRƯỜNG ĐẠI HỌC

LTS: Đây là đề tài nghiên cứu khoa học cấp bộ của Đại học Mở bán công TP.HCM, do PGS.TS Trần Thành Trai làm chủ nhiệm đề tài cùng với sự tham gia của các cán bộ giảng viên: Phan Thị Ngọc Sơn, Phạm Hùng Cẩm Huyên Anh, Huỳnh Tấn Dũng, Nguyễn Thị Hoàng Oanh, Trần Cao Hùng và Nguyễn Thị Thuý Loan.

I. NHỮNG BIẾN CHUYỂN VÀ THAY ĐỔI Ở CÁC CƠ SỞ ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC ẢNH HƯỞNG ĐẾN HỆ QUẢN LÝ CÙNG HỆ THÔNG TIN QUẢN LÝ Ở ĐẠI HỌC.

Các cơ sở đào tạo bậc đại học là các tổ chức có cấu trúc phân cấp với quá trình thông tin phức tạp liên quan đến nhiều loại đối tượng, với nhiều tiêu chí cần phải xử lý là một trong những hệ thống lớn đã được quan tâm chú ý nghiên cứu từ rất lâu.

Trước đây trong nền kinh tế bao cấp các cơ sở đào tạo thuộc loại hình cơ quan hành chánh sự nghiệp, nhà nước bao cấp hoàn toàn hoạt động đào tạo. Sản phẩm cơ sở đào tạo đại học là các chuyên gia được đào tạo ra theo kế hoạch từ trên đưa xuống và sẽ được phân công nhiệm sở.

Từ khi chuyển sang nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, đào tạo đại học cũng có những bước chuyển đáng kể từ loại hình hành chính sự nghiệp đã chuyển sang sự nghiệp có thu. Đặc biệt với chủ trương xã hội hóa giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng, với sự ra đời của đại học dân lập, đại học bán công hoạt động theo cơ chế hạch toán kinh tế tự cân đối thu chi. Đào tạo đã trở thành một loại hình dịch vụ cao cấp, dịch vụ đào tạo nhân lực. Sản phẩm của loại hình dịch vụ này chịu tác động của cơ chế thị trường, thị trường lao động. Các cơ sở đào tạo cũng phải hoạt động như các cơ sở sản xuất kinh doanh nếu muốn tồn tại. Hệ thống quản lý và công cụ của nó là hệ thống thông tin chịu những tác động lớn và đã có những biến đổi sâu để có thể phù hợp với tình hình mới. Hệ thống này đã phức tạp càng phức tạp hơn.

Những quan điểm mới trong nguyên lý giáo dục đào tạo đã hình thành ngày càng tác động toàn diện và sâu sắc đến quá trình học và dạy ở đại học.

Giáo dục đào tạo với nguyên lý cổ điển lấy người thầy làm trung tâm (teacher centered) đã ngày càng bị thay thế bởi nguyên lý lấy học viên làm trung tâm (learner centered).

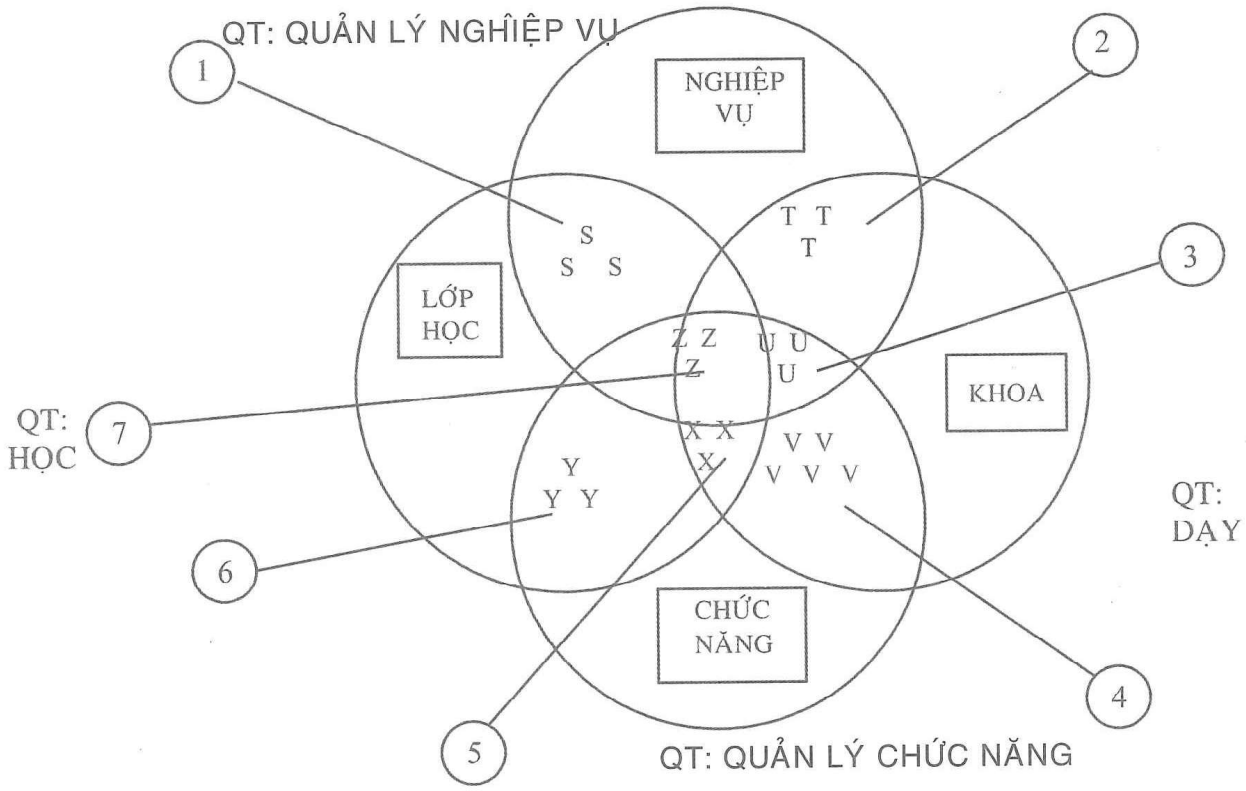
Công nghệ thông tin phát triển với các công cụ nghe nhìn phong phú, với mạng truyền thông hữu hiệu, với máy tính điện tử, mạng máy tính điện tử với tốc độ xử lý cực nhanh đã tạo một thay đổi sâu sắc trong phương tiện truyền thụ kiến

thức, phương tiện lưu trữ kiến thức và phương tiện tiếp cận kiến thức.

Những yếu tố trên đã làm thay đổi chẳng những quan điểm nguyên lý đào tạo mà còn làm thay đổi cách thức, biện pháp, phương tiện và công cụ quản lý quá trình đào tạo ở bậc đại học

Có thể tóm tắt sự thay đổi sâu sắc đã xảy ra trong hệ thống quản lý của cơ sở đào tạo đại học trong bối cảnh phát triển kinh tế cũng như phát triển khoa học công nghệ bằng hình vẽ sau:

Sự thay đổi sâu sắc xảy ra trong hệ thống quản lý cơ sở đào tạo đại học.



Giải thích:

QT: Quá trình

1: Cổng / cửa sổ giao tiếp giữa học viên và giáo vụ
2: Cổng / cửa sổ giao tiếp giữa giáo viên và giáo vụ
3: Cổng / cửa sổ giao tiếp giữa chức năng và giáo vụ
4: Cổng / cửa sổ giao tiếp giữa chức năng và giáo viên
5: Cổng / cửa sổ giao tiếp giữa giáo viên và học viên: lớp học ảo
6: Cổng / cửa sổ giao tiếp giữa học viên và chức năng
7: Cổng / cửa sổ giao tiếp với tất cả quá trình: trường ảo

Từ lúc máy tính điện tử bắt đầu được dùng rộng rãi trong các lĩnh vực kinh tế xã hội, nó cũng được quan tâm sử dụng trong lĩnh vực đào tạo, trước tiên như là một công cụ tính toán tiếp đến như là một công cụ quản lý và gần đây như là một yếu tố không thể thiếu được của các quá trình cơ bản trong đại học. Do đó hệ thông tin tự động hóa quản lý trong đại học cũng đã trải qua nhiều thế hệ: Hệ thống đơn lẻ, Hệ thống tích hợp và Hệ thống WEB, (giao tiếp qua WEB trực tuyến không phụ thuộc vào khoảng cách).

II. CHỨC NĂNG HỆ THỐNG.

1a./ Chức năng hệ thống:

Hệ thống gồm bốn phân hệ chức năng: Phân hệ quản lý sinh viên, Phân hệ quản lý giảng dạy và giáo viên, tạo giáo trình điện tử và tủ sách điện tử, Phân hệ công cụ giảng dạy trực tuyến, Phân hệ bảo đảm an ninh dữ liệu. Phân hệ quản lý tài chánh và tài sản cố định đang được nghiên cứu và dự kiến triển khai trong thời gian tới.

1b./ Giới thiệu chức năng hệ thống

GIỚI THIỆU

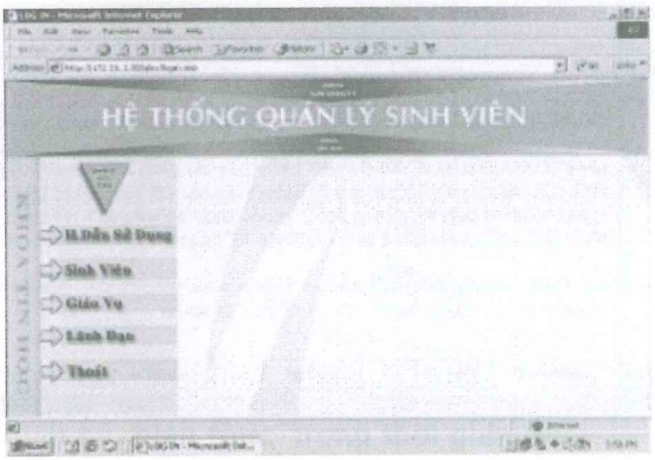
Hệ thống phần mềm được thiết kế dưới dạng data web hỗ trợ công việc của các giai đoạn cơ bản của quá trình đào tạo:

* Giai đoạn xây dựng và tổ chức quá trình đào tạo -> Phân hệ quản lý giáo viên.

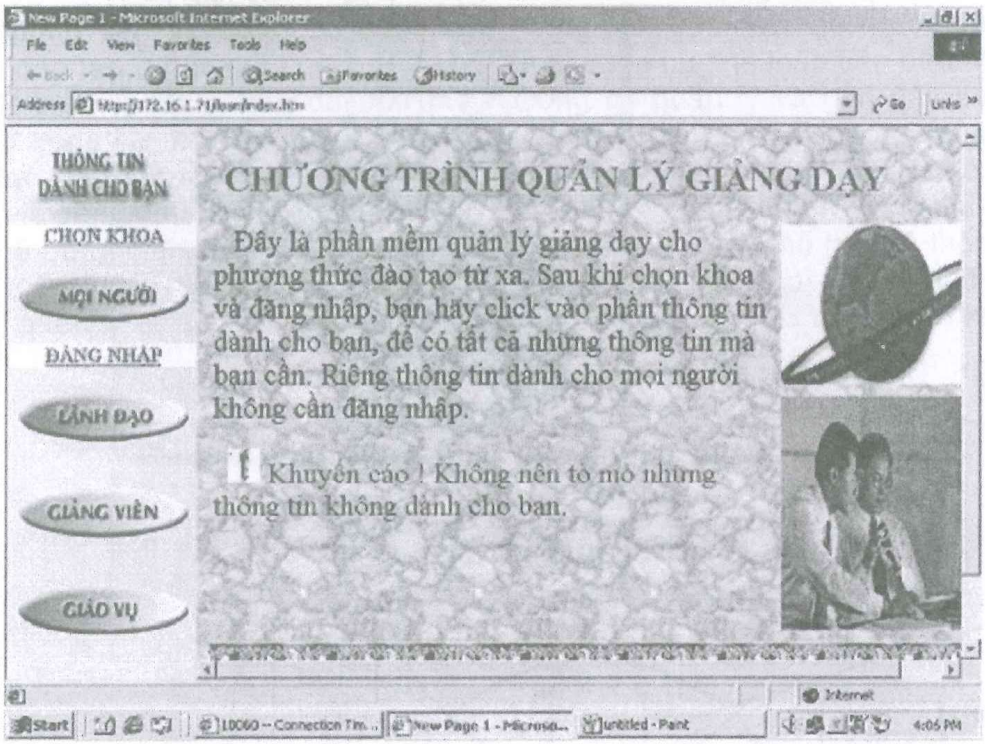
* Giai đoạn tiến hành đào tạo và theo dõi đánh giá kết quả đào tạo -> Phân hệ quản lý sinh viên.

* Công cụ đào tạo: soạn thảo giáo trình điện tử, quản lý thư viện điện tử, lớp học điện tử -> phân hệ soạn thảo giáo trình điện tử và quản lý thư viện điện tử -> Phân hệ công cụ giảng dạy & học tập điện tử.

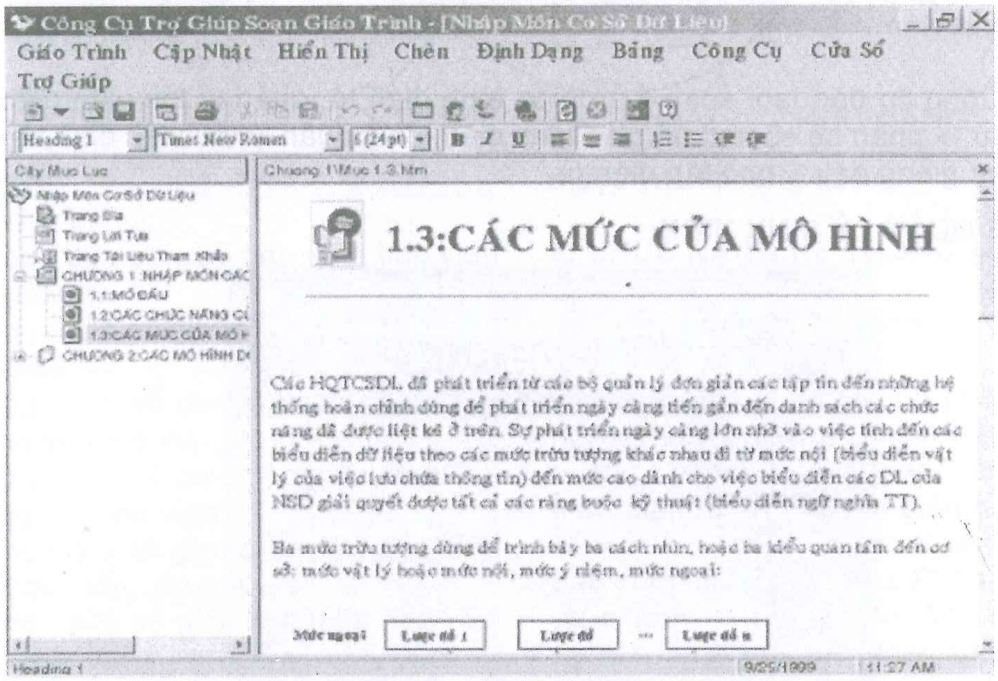
PHÂN HỆ QUẢN LÝ SINH VIÊN:



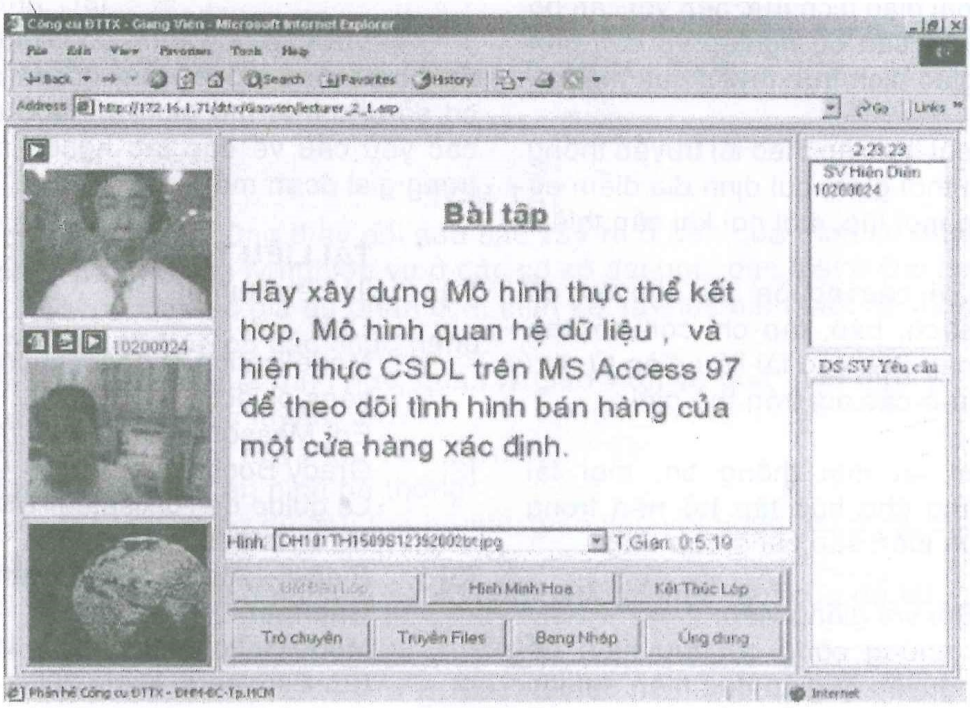
PHÂN HỆ QUẢN LÝ GIẢNG DẠY:



PHÂN HỆ SOẠN THẢO GIÁO TRÌNH: ĐIỆN TỬ & QUẢN LÝ THƯ VIỆN ĐIỆN TỬ.



PHÂN HỆ CÔNG CỤ GIẢNG DẠY & HỌC TẬP.

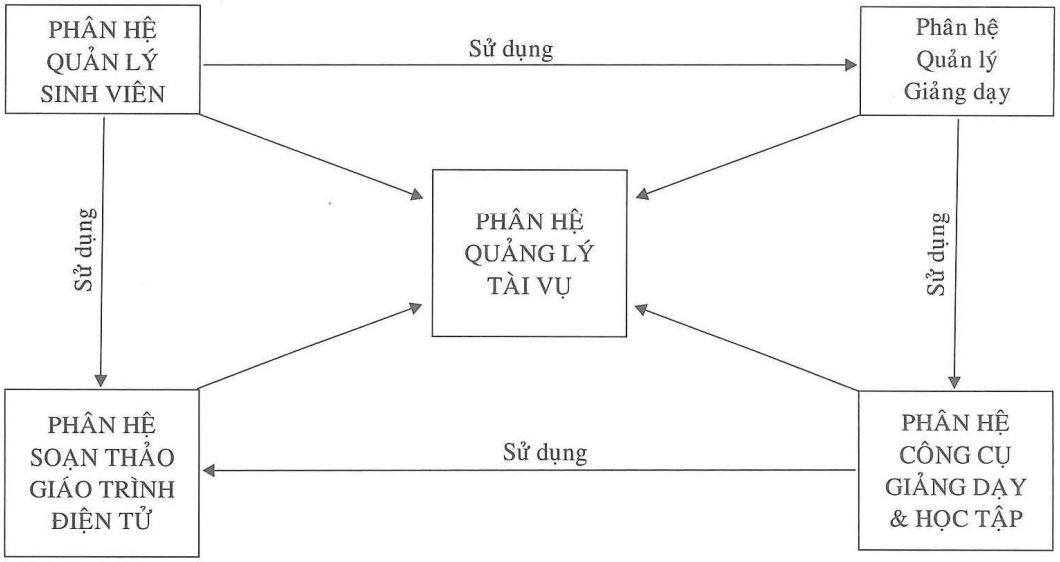


- Hệ thống có giao diện thân thiện với người sử dụng và có thể sử dụng để quản lý mọi loại hình đào tạo của các trường đại học.

- Hệ thống là một công cụ giúp người dạy lẫn người học có thể tham khảo trực tuyến mọi thông tin có liên quan đến đào tạo, giảng dạy, kết quả học tập, v.v...

- Hệ thống làm việc trên môi trường phần mềm khá phổ biến ở Việt Nam và không đòi hỏi phần cứng đặc biệt.

2. Kiến trúc hệ thống:



Ghi chú:

Phân hệ sẽ được thiết kế, hiện thực trong thời gian tới.

KẾT LUẬN

❖ Đối với học viên:

Ngoài giao dịch trực tiếp với cán bộ chức năng và cán bộ nghiệp vụ còn một khả năng giao dịch trực tuyến qua mạng.

Ngoài học tập theo lối truyền thống có qui định thời gian, qui định địa điểm có thể học tập mọi lúc, mọi nơi khi cần thiết.

Ngoài các nguồn tài nguyên cổ điển như sách, báo, tạp chí còn có khả năng truy cập đến các tài liệu điện tử, thư viện điện tử ở các nơi trên thế giới.

Tóm lại mọi thông tin, mọi tài nguyên dùng cho học tập trở nên trong suốt và luôn luôn sẵn sàng đáp ứng.

❖ Đối với giảng viên:

Có những công cụ hữu hiệu để thực hiện nguyên lý giáo dục hiện đại lấy học viên làm trung tâm.

Có khả năng tiếp xúc trực tuyến với học viên, cán bộ chức năng và nghiệp vụ.

Có khả năng sử dụng một cơ sở tri thức ở các cơ sở nghiên cứu đào tạo danh tiếng thế giới.

❖ Đối với cán bộ nghiệp vụ:

Có phương tiện làm việc hữu hiệu nhanh chóng theo dõi được quá trình học, quá trình dạy.

❖ Đối với cán bô chức năng:

Do sử dụng một hệ thống thống nhất dữ liệu giao tiếp trực tuyến đến cơ sở dữ liệu nên những sai biệt về số liệu nhanh chóng phát hiện và kịp thời hiệu chỉnh.

Giao tiếp qua WEB sẽ tạo khả năng tiếp xúc giữa sinh viên, giữa giáo viên và cán bộ chức năng có thể nhanh chóng giải quyết những mâu thuẫn nếu có.

❖ Tổng quát:

Với cơ sở dữ liệu thống nhất tổ chức khoa học trên các môi trường thuận lợi cho việc tra cứu, tổng hợp là cơ sở tạo giá trị gia tăng của dữ liệu, làm tiền đề cho việc hình thành các cơ sở tri thức cho các cơ sở đào tạo đại học.

Với các quá trình cơ bản của một đại học đã tạo một số thay đổi về chất làm cơ sở cho một mô hình đại học đáp ứng các yêu cầu về đào tạo nguồn nhân lực trong giai đoạn mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] James Rumbaugh
OMT
Modélisation et conception orien tiées object
Ed. Masson. Paris 1995

[2] Grady Booch
Le guide de l'utilisateur UML
Ed Eyrolees Paris 1995

[3] Pierre – Alain Mullez, Nathalie Gaertner
Modelisation object avec UML
Ed. Eyroleers. Paris 2000

[4] Pascal Roques
UML par la pratique
Ed. Eyroleers. Paris 2001

[5] Stephen Walther
Active Server pages

[6] Rational Rose 98
Using Rose Java
TM Edition Copyright @1998
Rational Software Corporation All right Reverved

[7] Các tác giả: Nguyễn Tiến,
Nguyễn Văn Tân,
Nguyễn Văn Hoài
Kỹ năng lập trình visual C++ 6.0
Nhà xuất bản Giáo Dục 1999

[8] Các tác giả: Đặng Văn Đức,
Lê Quốc Hưng
Lập trình Windows bằng Visual C++
Nhà xuất bản Giáo Dục

[9] Elicom
Xây dựng trang wev động với ASP

[10] Trần Xuân Hải
SQL SERVER 7.0
Đại học Khoa Học Tự Nhiên

[11] MSDN LIBRARY (thư viện MSDN)

[12] NETMEETING SDK
Địa chỉ Web:
http://www.microsoft.com/netmeeting

[13] NETSHOW SDK

Địa chỉ Web:
http://www.microsoft.com/netshow
[14] GS, TSKH Hoàng Kiếm &PGS, TS Trần Thành Trai
Nghiên cứu xây dựng và đưa vào sử dụng một hệ thống ứng dụng công nghệ tin học viễn thông tiên tiến, kết hợp với các phương tiện truyền thông để tăng cường qui mô và chất lượng đào tạo về công nghệ thông tin
Sở khoa học công nghệ và môi trường Tp.HCM - 2000.

TÓM TẮT

Trên cơ sở phân tích những thay đổi sâu sắc xảy ra ở bốn quá trình cơ bản: dạy, học quản lý chức năng, quản lý nghiệp vụ ở các cơ sở đại học, đặc biệt ở Đại học Mở Bán Công Tp.HCM, nhóm tác giả đã phân tích, thiết kế và thực hiện một hệ thống trợ giúp quản lý đào tạo số hóa có các chức năng:
- Quản lý sinh viên và quá trình học, quản lý giáo viên và quá trình dạy.
- Công cụ giảng dạy trực tuyến.
- Quản lý giáo trình điện tử và thư viện điện tử.
- Bảo đảm toàn vẹn và an ninh hệ thống.

Hệ thống thuộc loại cơ sở dữ liệu thế hệ hai, giao tiếp với người sử dụng cuối qua các trang web động.
Hệ thống đã vận hành thử nghiệm và cơ bản đạt các mục tiêu của đề tài.

SUMMARY

The brief results of a research on the IT application in high education.
Based on analysis of strong changes in 4 basic processes: learning, teaching, functional management, professional management ion institutions of university.
Authors has analized, designed and realized a digital support system for education management, functioned in:
Student and study history management.
Tutor and their teaching program, follow up.
Online education tools.
Electronic library and electronic courses.
Security and integration support system.
The system belongs to 2nd generation of Database web Database, interface with end users via dynamic web page.
The system has been tested in a trial run and proved itself successfully.