

Số: /BC-HVBC

Hà Nội, ngày 10 tháng 2 năm 2023

BÁO CÁO
Thực trạng hệ thống CNTT tại
Học viện Báo chí và Tuyên truyền hiện nay

Trong những năm qua Học viện Báo chí và Tuyên truyền luôn quan tâm đến công tác công nghệ thông tin, đặc biệt là việc ứng dụng những tiện ích của CNTT vào hoạt động dạy và học; công tác quản lý điều hành của nhà trường... Tuy nhiên, thời gian gần đây hệ thống CNTT của Học viện hoạt động kém hiệu quả do nhu cầu sử dụng và làm việc trên môi trường mạng ngày càng lớn, số lượng người dùng tăng lên gấp nhiều lần so với trước đây. Mặt khác hệ thống CNTT được đầu tư đã lâu, thiết bị hết khấu hao, hỏng hóc; trong đó có những thiết bị nhà sản xuất đã ngừng bán và không hỗ trợ dịch vụ... Để đảm bảo các hoạt động của nhà trường hàng năm Học viện cũng cho sửa chữa, trang bị bổ sung thay thế một số thiết bị mới nhưng hiệu quả đạt được cũng không cao để đánh giá một cách chi tiết bộ phận CNTT xin báo cáo cụ thể như sau:

I. Thực trạng hệ thống CNTT tại Học viện Báo chí và Tuyên truyền

1. Hạ tầng kỹ thuật CNTT

* Về kênh truyền: hiện nay Học viện đang sử dụng 01 kênh internet Leased Line của Viettel (dung lượng 300MB nội địa, 15MB quốc tế) và 04 đường truyền băng thông rộng FTTH (tốc độ download/upload tối thiểu là 100Mbps). Với quy hoạch kênh truyền tạm thời như hiện nay về cơ bản đáp ứng được nhu cầu sử dụng hiện tại của Học viện.

* Hệ thống phòng máy chủ, máy chủ và thiết bị mạng: Học viện có phòng máy chủ riêng để quản lý tập trung các máy chủ dịch vụ như Quản lý đào tạo, Kế toán, Thư viện số, Thư viện điện tử, Quản lý khoa Học và máy chủ để

cấu hình cấp phát DHCP; cấu hình hệ thống cấp phát chứng chỉ xác thực cho hệ thống wifi; 01 thiết bị router Cisco 2911 làm chức năng định tuyến; 01 bộ quản lý wifi tập trung Wireless controller cisco 4400; 01 chuyển mạch switch core cisco 3750 kết nối hệ thống cáp quang tới các tòa nhà trong Học viện; 02 thiết bị chuyển mạch switch layer 3 cisco kết nối hệ thống mạng Lan nhà hành chính A1; 02 thiết bị tường lửa firewall Paloalto PA-500.

Thực trạng phòng máy chủ, máy chủ và các thiết bị mạng:

- Phòng máy chủ được đặt riêng biệt tuy nhiên hạ tầng phòng máy chủ không đáp ứng đúng điều kiện tiêu chuẩn của một trung tâm dữ liệu (data center); phòng máy chủ không có hệ thống cửa ra vào thông minh đảm bảo an ninh; không có hệ thống camera an ninh để kiểm soát ra vào; không có hệ thống sàn nâng tránh ngập nước, thuận tiện cho việc đi dây và đảm bảo mỹ quan; hệ thống phòng cháy chữa cháy không đảm bảo; không có nguồn điện riêng dự phòng khi mất điện lưới; không có hệ thống chống sét riêng...

- Máy chủ quản trị cấp phát DHCP cho toàn bộ hệ thống mạng LAN và mạng không dây của học viện được nhà sản xuất sản xuất từ năm 2005 và Học viện đưa vào sử dụng năm 2010, hiện nay có cấu hình thấp, tốc độ xử lý của CPU kém, dung lượng RAM thấp (IBM Server X3650M3, CPU: E5640 @2.67GHz, RAM: 8GB, 4x300GB SAS 6GB, Windown server 2008) không đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng lớn của hệ thống mạng hiện nay của Học viện và nguy cơ máy hỏng đột ngột là rất cao do thời gian sử dụng đã lâu. Đối với hệ thống máy chủ dịch vụ như Quản lý đào tạo, Kế toán cũng đưa vào sử dụng lâu cấu hình máy thấp cũng không đáp ứng được nhu cầu sử dụng như hiện nay do số lượng người dùng tăng, dung lượng lưu trữ cũng phải tăng lên; hệ điều hành, các ứng dụng chạy trên máy chủ update liên tục các phiên bản mới đòi hỏi máy phải có cấu hình lớn, tốc độ xử lý cao mới cài đặt được các dịch vụ.

* Thiết bị mạng: thiết bị định tuyến (RouterCisco 2911), thiết bị tường lửa Paloalto PA-500 đang sử dụng hiện nay cấu hình của nó có thể làm việc sử lý tới đa khoảng 500 user nhưng để đạt hiệu quả thì chỉ đáp ứng khoảng 400 user

tuy vậy số lượng thực tế người dùng tại Học viện rất lớn có lúc hơn 2000 user truy cập nên dẫn đến tình trạng tắc nghẽn dẫn đến mạng chậm hoặc treo và không đảm bảo ddwwoej an toàn an ninh mạng .

Ngoài ra các thiết bị mạng khác đều đã cũ, thời gian đưa vào sử dụng đã lâu (năm 2010) cấu hình thiết bị thấp không phù hợp với nhu cầu hiện tại, nhiều thiết bị đã hết giấy phép (license) nên các dịch vụ đều không được hãng sản xuất hỗ trợ (support) nên nhiều lần bị mất cấu hình hệ thống dẫn đến rất khó khăn trong việc cài đặt lại hệ thống.

* Hệ thống mạng nội bộ của Học viện hiện tại được tách thành hai phần chính:

- Mạng có dây (Mạng LAN):

Hệ thống mạng LAN tại nhà Hành chính trung tâm A1 với hơn 172 PC, mạng LAN nhà A2 với 50 PC, ngoài ra có hệ thống cáp quang nối trực tiếp từ phòng máy chủ tại tầng 5 nhà hành chính trung tâm A1 đến các tòa nhà B1, A2, A3, A4, B6, B8, B9 phục vụ kết nối hệ thống mạng không dây trong toàn Học viện.

Thực trạng: Hệ thống dây cáp đồng đã xuống cấp, tòa nhà A1 các vách ngăn đều là thạch cao nên nhiều dây chạy bên trong bị chuột cắn, các đầu hạt mạng bị oxy hóa, nhiều nút mạng trong tường bị hỏng, kết cấu vách ngăn tường và vị trí các hạt đầu nối mạng cũng bị thay đổi, các thiết bị chuyển mạch (switch) tới các tòa nhà khác trong Học viện đều đã hỏng, các thiết bị mới thay thế đều mang tính xử lý tình huống để đảm bảo sử dụng nhưng hiệu quả mang lại không cao.

- Mạng không dây (Wifi): Hệ thống mạng không dây được lắp đặt cùng với hệ thống mạng trên từ năm 2010 tại các tòa nhà A1, A2, A3, A4, B1, B6, B8, B9 với tổng số 69 bộ phát; các thiết bị phát wifi đều là của hãng cisco (Cisco Aironet V5 POE 1130AG).

Các tòa nhà B5, B7, B8A, B10 chưa có mạng wifi do chưa đầu nối hệ thống cáp quang xuống. Mặt khác các thiết bị mạng đang sử dụng hiện tại nhà sản

xuất đã ngừng sản xuất để phát triển các dòng sản phẩm cao hơn nên nếu lắp thiết bị khác để cấu hình đồng bộ được với hệ thống mạng wifi đang sử dụng của Học viện hiện tại không thể triển khai được.

Thực trạng:

Các thiết bị switch kết nối quang từ nhà A1 đến các tòa nhà cung cấp mạng cho hệ thống mạng không dây đã cũ một số cổng trên thiết bị đã hỏng do oxy hóa, han gỉ, các thiết bị mới thay thế đều tạm thời, hiệu quả sử dụng không cao.

Các bộ phát wifi đã quá cũ hiệu năng sử dụng đã suy giảm, độ phủ sóng thấp, tốc độ xử lý truyền dữ liệu chậm.

Đối với các tòa nhà đã triển khai hệ thống mạng wifi hiện nay truy cập chậm, một số điểm không vào được là do:

- + Số lượng các thiết bị phát wifi (AccessPoint) tại các tòa nhà ít lắp thưa nên nhiều chỗ không có sóng.

- + Các thiết bị phát wifi được trang bị đã lâu, cũ, chất lượng đã suy giảm công suất thiết kế cho phép tối đa khoảng 300 user nhưng thời điểm hiện tại thì khoảng 30 user truy cập cùng lúc cũng đã khó nên ở những nơi tập trung đông sử dụng mạng nhiều thì khu vực đó mạng sẽ chậm thậm chí nghẽn không truy cập được (như Hội trường D tầng 10 có duy nhất một bộ phát, các phòng họp tầng 2 A1).

2. Hệ thống máy tính, máy văn phòng

Hệ thống máy tính, máy văn phòng Học viện đều được trang cấp theo gói thầu mua sắm tập trung của hệ thống Học viện chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh. Đối với máy tính những năm trước đây hầu hết đều có cấu hình thấp, chất lượng không cao, sử dụng chậm, thường xuyên lỗi, tuy nhiên những năm gần đây máy tính được trang cấp cũng đã có cải thiện cấu hình máy cũng tăng lên, tốc độ xử lý cao hơn nhưng chất lượng thì vẫn chưa được tốt nhiều máy tính nhận về lắp đặt lên sử dụng được vài hôm đã lỗi hỏng màn hình, case... Đối với các máy văn phòng (máy in, máy photocopy,...) về cơ bản là đảm bảo chất lượng hoạt động

tốt, nhưng cũng có một số đợt mua sắm máy in không đảm bảo do hộp mực bé, thường xuyên phải đổi, thay hộp mực chi phí cao dẫn đến lãng phí.

3. Hệ thống hội nghị trực tuyến

Học viện được Học viện chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh trang bị cho 02 hệ thống hội nghị trực tuyến Polycom, 01 hệ thống trang bị năm 2014, 01 hệ thống trang bị năm 2021, tuy nhiên cả hai hệ thống đều đang gặp phải sự cố dẫn đến hiệu quả sử dụng không như mong muốn. Hệ thống trang bị năm 2014 bị lỗi hệ thống, thường xuyên bị mất cấu hình và không lưu được cấu hình, bộ phận CNTT đã báo cáo Trung tâm CNTT và Trung tâm đã liên hệ kỹ thuật của hãng vào xử lý hai lần nhưng vẫn không xử lý đc nên trước mỗi lần họp bộ phận CNTT đều phải cấu hình lại nên rất bất tiện, mặt khác hệ thống này cũng đã cũ chất lượng hình ảnh camera mờ không được rõ nét. Hệ thống trang bị năm 2021 được trang bị 02 bộ camera, tuy nhiên hiện nay 01 bộ chuyển đổi tín hiệu camera đang hỏng nên chỉ sử dụng được 01 camera, hệ thống này lại lắp đặt tại hội trường lớn có không gian rộng nên việc ghi lấy khuôn hình trong các cuộc họp rất khó.

4. Hệ thống phần mềm ứng dụng

Học viện có Website riêng từ năm 2003 và đến năm 2018 đã chuyển sang sử dụng Cổng thông tin điện tử với tên miền **ajc.hcma.vn**. Đến tháng 4/2014, Học viện đã triển khai và đưa vào sử dụng hệ thống email miễn phí theo tên miền riêng **ajc.edu.vn** cho gần 400 cán bộ và 34 đơn vị trong Nhà trường dựa trên hạ tầng các thiết bị của hãng Microsoft để tận dụng thế mạnh về thiết bị mạng và các giải pháp bảo mật hệ thống của Microsoft.

Hiện tại, 100% đơn vị trong Học viện sử dụng các các phần mềm văn phòng (Microsoft Office). Một số đơn vị của Học viện đã được đầu tư phần mềm chuyên dụng như: phần mềm Quản lý đào tạo; phần mềm Kế toán (Phòng Kế hoạch - Tài vụ); phần mềm Quản lý công văn, phần mềm lưu trữ (Phòng Hành chính); phần mềm Quản lý thư viện, phần mềm Quản lý tài liệu số (Trung

tâm Thông tin Khoa học); phần mềm học ngoại ngữ; phần mềm chấm thi trắc nghiệm (Trung tâm Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo)...

Các phòng máy tính thực hành cài đặt các phần mềm phục vụ học tập như Microsoft Office, Paintshop, Photoshop, Quarkpress, Adobe Premier, Adobe Audition... Hầu hết các phần mềm này là phần mềm crack (không có bản quyền).

Hiện tại tất cả các máy chủ và ở một số đơn vị máy tính được cài đặt phần mềm diệt virus có bản quyền (Kaspersky), các máy còn lại đều được cài đặt phần mềm diệt virus miễn phí.

II. Đánh giá thực trạng hệ thống CNTT

1. Về hạ tầng mạng

Mô hình mạng hiện thời của Học viện được đánh giá: chưa đáp ứng được nhu cầu hiện tại, mạng chậm, tính ổn định chưa cao; chưa có cơ chế dự phòng cho hệ thống; không có hệ thống bảo mật đảm bảo an toàn an ninh mạng và bảo vệ cơ sở dữ liệu chung của Nhà trường; tất cả các thiết bị đang sử dụng đã cũ, lạc hậu và hiệu năng kém không đủ tải, khả năng xử lý chưa cao; Chưa có thiết bị quản lý băng thông nên giờ cao điểm tốc độ truy cập Internet chậm.

Những bất cập này do một số nguyên nhân sau:

Hệ thống mạng vật lý của Học viện Báo chí và Tuyên truyền được đầu tư theo nhiều giai đoạn, không đồng bộ, không theo chiến lược nên hiệu quả đầu tư thấp. Hệ thống mạng đang hoạt động không hệ thống dự phòng. Hạ tầng mạng của Học viện được đầu tư đã lâu (năm 2010) chỉ đáp ứng với nhu cầu và số lượng người dùng, thiết bị truy cập tại thời điểm đó, mặt khác thiết bị mạng đã hết khấu hao và xuống cấp dẫn đến hiện đang quá tải do thiết bị được đầu tư không đáp ứng được yêu cầu sử dụng thực tế hiện nay.

Hệ thống mạng wifi được lắp tại hầu hết các tòa nhà tuy nhiên thời điểm trước kia số lượng người dùng ít, thiết bị truy cập hạn chế nên chỉ đáp ứng được trong một giai đoạn nhất định, đến thời điểm hiện tại chất lượng của các bộ phát

đã hết khẩu hao, xuống cấp, số lượng người dùng và thiết bị truy cập hệ thống mạng lại nhiều và thường tập trung vào một khu vực do đó chất lượng truy cập mạng chậm và dẫn đến nghẽn mạng không truy cập được.

Toàn bộ hệ thống mạng được quản lý tập trung vào máy chủ đặt tại nhà Hành chính trung tâm A1, tuy nhiên hệ thống các thiết bị kết nối switch trước đây đều là những thiết bị chia tín hiệu chứ chưa có chức năng định tuyến, hệ thống máy chủ có cấu hình thấp, dung lượng lưu trữ trên máy chủ thấp không đảm bảo lưu trữ, backup cấu hình hệ thống định kỳ...

Mặt khác, cùng với sự phát triển của khoa học công nghệ ngày càng nhiều các ứng dụng phần mềm chạy trên nền tảng internet như các phần mềm tuyển sinh, đăng ký học trực tuyến, thư viện số, học trực tuyến, các trang mạng xã hội... thu hút rất nhiều người dùng do đó có những thời điểm tập trung như tuyển sinh hoặc đăng ký học cùng một thời điểm số lượng truy cập lớn cũng dẫn đến tình trạng quá tải hệ thống mạng. Và đặc thù của Học viện là đào tạo về báo chí và tuyên truyền nên việc các giảng viên, sinh viên sử dụng mạng để làm các bài giảng điện tử, download tài các đoạn video, clip để phục vụ học tập cũng chiếm dụng băng thông là rất lớn.

Việc đầu tư kinh phí cho hệ thống CNTT tuy đã có sự quan tâm của các cấp lãnh đạo, tuy nhiên do kinh phí cần thiết để đầu tư cho hệ thống công nghệ thông tin lớn nên hiện tại cũng chưa đáp ứng được so với yêu cầu phát triển công nghệ thông tin như hiện nay, chưa có sự tập trung trọng điểm trong đầu tư cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin.

2. Về ứng dụng phần mềm trong hoạt động quản lý điều hành

Học viện đã có bước chuyển biến quan trọng về vai trò, vị trí của công nghệ thông tin đối với sự phát triển giáo dục đào tạo, đã có sự quan tâm và chú trọng bước đầu đến việc phát triển hệ thống thông tin. Kết quả của việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý và đào tạo tại Học viện đã đạt được những kết quả nhất định, có tác động tích cực đến quá trình dạy và học,

đặc biệt đã và đang hình thành phương pháp và môi trường làm việc mang tính khoa học và chuyên nghiệp tại các đơn vị trong toàn Học viện.

Học viện đã triển khai hệ thống thư điện tử, công tác quản lý, điều hành chuyển sang dùng văn bản điện tử. Các thông tin được cập nhật nhanh chóng, chính xác, tránh được tình trạng thất lạc và giảm thiểu được các công việc thủ công và lượng văn bản giấy. Tại các đơn vị đã triển khai các phần mềm ứng dụng, bước đầu đi vào xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu nhằm tiến đến hình thành cơ sở dữ liệu dùng chung của Học viện, phục vụ cho đắc lực cho công tác quản lý, điều hành của Nhà trường.

Tuy nhiên, việc ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin mới ở giai đoạn đầu, chưa có cơ chế, giải pháp phát huy và liên kết nên ảnh hưởng lớn đến quá trình triển khai ứng dụng và phát triển hệ thống thông tin. Đầu tư cho ứng dụng công nghệ thông tin vẫn có những hạn chế, tốc độ tin học hoá diễn ra chậm; hiệu quả khai thác các phần mềm ứng dụng và cơ sở dữ liệu dùng chung của Học viện còn rất thấp do một số nguyên nhân:

- Việc đầu tư các phần mềm riêng lẻ, không có tính hệ thống dẫn đến hiệu quả sử dụng không cao. Các máy tính cài đặt phần mềm được quản lý phân tán tại các đơn vị, biện pháp bảo mật dữ liệu sơ sài.

- Đến thời điểm hiện tại các hệ thống này đã bộc lộ một số bất cập như: các hệ thống rời rạc không thể kết nối với nhau hoặc rất khó để kết nối với nhau do vấn đề đa nền tảng, không có sự hỗ trợ đồng bộ và quản lý thống nhất của Học viện, các công nghệ dần lỗi thời và không đáp ứng được yêu cầu ngày càng tăng nhưng lại không thể nâng cấp do có quá nhiều hệ thống rời rạc...

- Các phần mềm dựa trên các nền tảng công nghệ khác nhau dẫn đến khả năng tương thích kém. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu được thực hiện riêng rẽ, không tích hợp lại thành hệ thống cơ sở dữ liệu dùng chung của toàn Học viện, chưa khai thác hết hiệu quả của cơ sở dữ liệu đã xây dựng được.

- Hệ thống phụ thuộc nhiều vào một vài yếu tố (phần cứng, phần mềm, đường truyền, nhà cung cấp...) bị giới hạn dẫn đến các rủi ro như mất dữ liệu, không thể truy cập, các đối tác triển khai không đủ năng lực thực hiện dự án...

- Việc triển khai các phần mềm dùng chung còn chậm và không đồng bộ, làm ảnh hưởng đến việc đẩy mạnh quá trình tin học hoá.

III. Nguồn nhân lực Công nghệ thông tin:

Hiện tại nguồn nhân lực đáp ứng cho việc quản lý vận hành hệ thống CNTT còn thiếu, hệ thống mạng triển khai diện rộng trong khi bộ phận CNTT chỉ có bốn đồng chí trong đó 02 đồng chí quản lý vận hành hệ thống phòng thực hành máy tính, 02 đồng chí vận hành toàn bộ hệ thống mạng, máy tính máy văn phòng trong Học viện nên việc nắm bắt và xử lý sự cố còn nhiều hạn chế.

IV. Kiến nghị, đề xuất:

- Về cơ sở vật chất CNTT:

+ Đề nghị được đầu tư hệ thống hạ tầng mạng LAN, mạng Wifi một cách đồng bộ đáp ứng nhu cầu sử dụng hiện nay, đảm bảo an toàn, an ninh mạng và có thể mở rộng trong những năm tiếp theo;

+ Đề nghị được trang cấp hệ thống máy tính đồng bộ có chất lượng tốt và trang bị máy tính xách tay, máy tính có cấu hình cao cho một số bộ phận, cán bộ làm các công việc đặc thù;

+ Đối với máy văn phòng nên lựa chọn mua sắm các máy in, máy photocopy có hộp mực lớn sử dụng được lâu, có thể thay đổ mực dễ dàng, chi phí thấp tránh lãng phí.

- Về hệ thống hội nghị trực tuyến: đề xuất được trang bị thêm 01 hệ thống hội nghị trực tuyến tại Hội trường D tầng 10 nhà A1 với 200 chỗ ngồi.

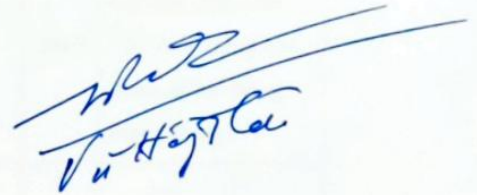
- Về hệ thống phần mềm: đề nghị đầu tư hệ thống phần mềm quản lý điều hành mang tính đồng bộ đảm bảo quá trình tin học hóa của Nhà trường.

- Về nhân lực CNTT: đề nghị được tuyển thêm 02 người, trong đó 1 kỹ sư về quản trị mạng để quản lý vận hành hạ tầng mạng, 1 kỹ sư phần mềm để phát triển các ứng dụng CNTT.

- Về đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ CNTT: Đề nghị Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh thường xuyên mở các lớp tập huấn, bồi dưỡng về chuyên môn nghiệp vụ cho cán bộ CNTT và nếu có điều kiện đề nghị được cho cán bộ CNTT trong toàn hệ thống có thể tham gia nghiên cứu thực tế, tập huấn trong và ngoài nước, tối thiểu là trong hệ thống Học viện với nhau.

Trên đây là Báo cáo về thực trạng hệ thống CNTT ở Học viện Báo chí và Tuyên truyền hiện nay và một số kiến nghị - đề xuất để đảm bảo hệ thống CNTT vận hành tốt, hiệu quả hơn trong thời gian tới đảm bảo phục vụ tốt các mặt công tác tiến tới tin học hóa, hiện đại hóa Nhà trường./.

BỘ PHẬN CNTT



Vũ Hồng Ca

Các thiết bị mạng đang được sử dụng tại Học viện

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Năm cấp	Ghi chú
1	Máy chủ	Cái	10	2015 2015 2015 2015 2010	- 03 máy sử dụng cho QLĐT - 01 máy sử dụng Quản phần mềm kế toán - 02 máy sử dụng quản lý hệ thống thông tin thư viện - 03 máy dùng cho quản lý dữ liệu học tập của sinh viên - 01 máy dùng cho quản trị hệ thống mạng trong HV
2	Switch các loại	Cái	20	2010	
3	Access Point (AP) indoor	Cái	71	2010	
4	Access Point (AP) outdoor	Cái	1	2010	
5	Tủ Rack	Cái	4	2010	
6	Router	Cái	1	2010	
7	Switch layer3	Cái	2	2015	
8	Firewall	Cái	2	2016	

9	Wireless controller	Cái	1	2010	
10	Lưu trữ điện UPS	Cái	1	2010	

Nguồn nhân lực chuyên trách công nghệ thông tin

STT	Họ và tên	Chức vụ	Trình độ	Chuyên ngành	Chứng chỉ	Ghi chú
1	Vũ Hồng Thái	P.Trưởng phòng	Thạc sỹ	Quản lý giáo dục	MCSA	Cử nhân Tin học Quản lý
2	Lê Khánh Hùng	Chuyên viên	Cử nhân	CNTT		
3	Đỗ Tuấn Tùng	Chuyên viên	Cử nhân	Kinh tế		
4	Bùi Minh Đức	Nhân viên	Cao đẳng	CNTT		