# Bài 20: Nhóm nghề quản trị thuộc ngành Công nghệ thông tin

**Giải Tin học 12 Bài 20: Nhóm nghề quản trị thuộc ngành Công nghệ thông tin**  
**Khởi động trang 110 Tin học 12**: WannaCry là một trong những phần mềm độc hại và đáng chú ý nhất trong lịch sử máy tính. Cuộc tấn công của WannaCry xảy ra vào tháng 5 năm 2017. Hãy truy cập Internet để biết thêm thông tin về sự kiện này, đặc biệt là những ảnh hưởng có tính toàn cầu mà WannaCry gây ra.  
**Lời giải:**  
Thông tin:  
WannaCry là một loại ransomware (phần mềm đòi tiền chuộc) phổ biến và gây ra những ảnh hưởng toàn cầu trong cuộc tấn công vào tháng 5 năm 2017. Đây là một cuộc tấn công mạng lớn, lan rộng nhanh chóng và ảnh hưởng đến hàng trăm nghìn hệ thống máy tính trên khắp thế giới. WannaCry sử dụng một lỗ hổng bảo mật trong hệ điều hành Windows đã được NSA (Cơ quan An ninh Quốc gia Hoa Kỳ) phát hiện và lợi dụng từ bộ công cụ rò rỉ thông tin của họ.  
Khi bị nhiễm, WannaCry mã hóa dữ liệu trên hệ thống mục tiêu và yêu cầu người dùng trả một khoản tiền chuộc để giải mã dữ liệu. Cuộc tấn công WannaCry đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng, đặc biệt là trong lĩnh vực chăm sóc y tế, khiến nhiều bệnh viện, cơ sở y tế và tổ chức khác trên toàn cầu bị tê liệt và không thể truy cập dữ liệu quan trọng.  
Tổ chức cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin trên khắp thế giới đã phải nhanh chóng đưa ra biện pháp bảo mật, vá lỗ hổng và khuyến nghị người dùng cập nhật hệ điều hành và phần mềm bảo mật. Sự kiện này đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc duy trì hệ thống an toàn và cập nhật bảo mật thường xuyên để ngăn chặn các cuộc tấn công tương tự.  
**Câu hỏi trang 111 Tin học 12**: Đọc lại các sự cố về an ninh mạng đã mô tả trong bài. Hãy chỉ ra những công việc mà người làm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin  
**Lời giải:**  
Các công việc mà người làm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin có thể thực hiện để đảm bảo an ninh mạng và quản trị hệ thống thông tin bao gồm:  
- Quản trị mạng: Cài đặt, cấu hình và bảo mật hệ thống mạng máy tính, theo dõi hiệu suất mạng, xử lý sự cố mạng và đảm bảo mạng hoạt động ổn định.  
- Bảo mật hệ thống thông tin: Phát triển và triển khai biện pháp bảo mật, giám sát mạng để phát hiện xâm nhập trái phép và xử lý các vụ việc liên quan đến bảo mật.  
- Quản trị và bảo trì hệ thống: Quản lý và duy trì hệ thống thông tin, bao gồm phần cứng và phần mềm, cài đặt, cập nhật và xử lý sự cố để đảm bảo sự ổn định và hiệu suất làm việc của hệ thống.  
Các công việc này đòi hỏi người làm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin có kiến thức về mạng máy tính, bảo mật thông tin, quản lý hệ thống và luật pháp. Ngoài ra, kỹ năng mềm như giao tiếp, quản lý thời gian và khả năng tự nghiên cứu, học hỏi, cập nhật kiến thức cũng rất cần thiết để nâng cao hiệu quả công việc.  
  
**Hoạt động trang 111 Tin học 12**: Thảo luận và cho biết nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.  
**Lời giải:**  
Hiện tại và trong tương lai gần, nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin đang chứng kiến nhu cầu nhân lực gia tăng đáng kể. Có một số yếu tố chính góp phần vào sự gia tăng này:  
- Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin: Công nghệ thông tin liên tục tiến bộ và thúc đẩy sự chuyển đổi số trong hầu hết các lĩnh vực kinh tế và xã hội. Điều này tạo ra nhu cầu ngày càng tăng về nhân lực có kiến thức và kỹ năng quản trị để triển khai, quản lý và tối ưu hóa các hệ thống công nghệ thông tin.  
- Sự phổ biến của dịch vụ trực tuyến và ứng dụng di động: Sự phát triển của thương mại điện tử, ứng dụng di động và dịch vụ trực tuyến đang thúc đẩy nhu cầu về quản trị hệ thống và quản lý dữ liệu. Các doanh nghiệp cần nhân lực có khả năng quản lý và bảo vệ thông tin, đảm bảo sự ổn định và hiệu quả của các hệ thống công nghệ thông tin liên quan.  
- An ninh thông tin và bảo mật mạng: Với sự gia tăng về mức độ phức tạp và tinh vi của các cuộc tấn công mạng, nhu cầu về chuyên gia quản trị mạng và chuyên gia bảo mật thông tin ngày càng tăng lên. Các tổ chức cần nhân lực có khả năng xây dựng, triển khai và duy trì các biện pháp bảo mật mạng hiệu quả để bảo vệ thông tin quan trọng và ngăn chặn các mối đe dọa mạng.  
- Quản trị dự án công nghệ thông tin: Việc triển khai các dự án công nghệ thông tin đòi hỏi kiến thức và kỹ năng quản lý dự án chuyên nghiệp. Nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin có vai trò quan trọng trong việc lập kế hoạch, điều phối và kiểm soát các dự án công nghệ thông tin để đảm bảo sự thành công và hiệu quả.  
Vì những lí do trên, nhu cầu nhân lực trong nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin được dự đoán sẽ tiếp tục tăng trong hiện tại và tương lai gần. Các chuyên gia quản trị có kiến thức và kỹ năng phù hợp trong lĩnh vực này sẽ có nhiều cơ hội nghề nghiệp và đóng góp tích cực vào sự phát triển của ngành Công nghệ thông tin.  
**Câu hỏi trang 112 Tin học 12**: Ở địa phương của em có những cơ sở đào tạo nào có đào tạo các ngành liên quan đến nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực công nghệ thông tin? Hãy tìm hiểu và cho biết tên một số cơ sở đào tạo đó.  
**Lời giải:**  
- Đại học Bách khoa: Nhiều trường đại học Bách khoa cung cấp chương trình đào tạo về quản trị công nghệ thông tin, quản lý dự án công nghệ thông tin và hệ thống thông tin quản lý.  
- Đại học Kinh tế: Một số trường đại học Kinh tế cung cấp các ngành liên quan đến quản trị công nghệ thông tin, chẳng hạn như quản trị kinh doanh công nghệ thông tin, quản lý dự án công nghệ thông tin.  
- Trung tâm đào tạo chuyên nghiệp: Có nhiều trung tâm đào tạo chuyên nghiệp, viện đào tạo công nghệ thông tin cung cấp các khóa học ngắn hạn và đào tạo chuyên sâu về quản trị công nghệ thông tin.  
- Trung tâm đào tạo công nghệ thông tin: Các trung tâm đào tạo công nghệ thông tin có thể cung cấp các khóa học và chứng chỉ về quản trị hệ thống, quản lý dự án công nghệ thông tin và quản trị mạng.  
  
**Luyện tập 1 trang 112 Tin học 12**: Trình bày nhiệm vụ cụ thể của từng nghề trong nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.  
**Lời giải:**  
- Quản lý dự án: Nhiệm vụ của quản lý dự án là lập kế hoạch, điều phối và kiểm soát các dự án công nghệ thông tin. Họ đảm bảo rằng dự án được triển khai theo tiến độ, ngân sách và chất lượng đã định.  
- Quản trị hệ thống: Quản trị hệ thống tập trung vào quản lý và bảo trì hệ thống công nghệ thông tin. Nhiệm vụ của họ bao gồm xây dựng, cài đặt, cấu hình và duy trì các hệ thống phần cứng và phần mềm để đảm bảo sự hoạt động ổn định và hiệu quả của hệ thống.  
- Quản trị cơ sở dữ liệu: Chuyên gia quản trị cơ sở dữ liệu chịu trách nhiệm quản lý và bảo vệ dữ liệu trong hệ thống. Nhiệm vụ của họ bao gồm thiết kế cơ sở dữ liệu, tối ưu hóa hiệu suất, sao lưu và phục hồi dữ liệu, và đảm bảo tính bảo mật của cơ sở dữ liệu.  
- Quản lý mạng: Quản lý mạng đảm nhận vai trò quản lý và bảo trì hạ tầng mạng của tổ chức. Công việc của họ bao gồm cấu hình, giám sát, bảo mật và tối ưu hóa mạng để đảm bảo kết nối mạng ổn định và an toàn.  
- Quản trị an ninh thông tin: Chuyên gia quản trị an ninh thông tin chịu trách nhiệm đảm bảo bảo mật thông tin và bảo vệ hệ thống khỏi các mối đe dọa. Nhiệm vụ của họ bao gồm phân tích rủi ro, triển khai biện pháp bảo mật, giám sát sự vi phạm và đáp ứng trong trường hợp xảy ra sự cố bảo mật.  
  
**Luyện tập 2 trang 112 Tin học 12**: Thảo luận về tương lai và xu hướng phát triển của nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.  
**Lời giải:**  
Nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin đang đối mặt với nhiều tương lai và xu hướng phát triển quan trọng. Dưới đây là một số điểm thảo luận ngắn gọn về tương lai và xu hướng của nhóm nghề này:  
- Sự gia tăng về quản lý dự án công nghệ thông tin: Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, dự án công nghệ thông tin sẽ tiếp tục gia tăng. Các chuyên gia quản lý dự án sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc lập kế hoạch, triển khai và kiểm soát các dự án công nghệ thông tin phức tạp.  
- Mở rộng quản trị hệ thống và mạng: Với sự phụ thuộc ngày càng lớn vào hệ thống và mạng trong môi trường kinh doanh hiện đại, vai trò của quản trị hệ thống và mạng sẽ tiếp tục tăng cường. Điều này bao gồm quản lý cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, bảo đảm hiệu suất, an toàn và khả năng mở rộng của hệ thống.  
- An ninh thông tin và quản trị rủi ro: Với sự gia tăng về các mối đe dọa an ninh và việc tuân thủ quy định về bảo mật dữ liệu, vai trò của chuyên gia quản trị an ninh thông tin sẽ trở nên ngày càng quan trọng. Họ sẽ phải đảm bảo tính bảo mật của các hệ thống và dữ liệu, phân tích rủi ro và triển khai biện pháp bảo mật hiệu quả.  
- Quản trị dịch vụ công nghệ thông tin: Do sự phổ biến của dịch vụ đám mây và ứng dụng di động, quản trị dịch vụ công nghệ thông tin sẽ trở thành một lĩnh vực quan trọng. Các chuyên gia sẽ quản lý việc triển khai, vận hành và hỗ trợ các dịch vụ công nghệ thông tin cho tổ chức và người dùng cuối.  
- Kỹ năng mềm và quản lý nhân sự: Kỹ năng mềm, như lãnh đạo, giao tiếp và quản lý nhân sự, sẽ trở thành yếu tố quan trọng trong nhóm nghề quản trị. Các chuyên gia cần có khả năng làm việc trong môi trường đa dạng, điều hành nhóm làm việc hiệu quả và tương tác với các bộ phận khác trong tổ chức.  
Nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin đang tiếp tục phát triển và thích ứng với các xu hướng công nghệ mới. Điều này yêu cầu các chuyên gia trong lĩnh vực này nắm vững kiến thức kỹ thuật và cũng cần phát triển kỹ năng quản lý và sáng tạo để đáp ứng những thách thức mới.  
  
**Vận dụng trang 112 Tin học 12**: Một công tỉ kinh doanh trực tuyến đang trong giai đoạn phát triển nhanh chóng và mở rộng hoạt động bán hàng. Họ có một hệ thống mạng phức tạp để quản lí đơn hàng, thanh toán, thông tin sản phẩm và dữ liệu khách hàng. Trong thời gian gần đây, họ đã gặp phải các vấn đề bảo mật và sự cố mạng khiến hệ thống của họ không ổn định và dễ bị tấn công. Nếu là người quản lí, điều hành công ti, em sẽ sử dụng sự hỗ trợ của chuyên gia trong nhóm nghề nào trong ngành Công nghệ thông tin? Lí giải lựa chọn của em.  
**Lời giải:**  
Trong trường hợp này, để giải quyết các vấn đề bảo mật và sự cố mạng, em sẽ lựa chọn sự hỗ trợ của chuyên gia quản trị an ninh thông tin trong nhóm nghề quản trị trong ngành Công nghệ thông tin.  
Lý giải lựa chọn này như sau:  
- Bảo mật thông tin: Chuyên gia quản trị an ninh thông tin có kiến thức và kỹ năng để đánh giá và xác định các lỗ hổng bảo mật trong hệ thống mạng. Họ có thể triển khai các biện pháp bảo mật, như mã hóa dữ liệu, xác thực người dùng và quản lý quyền truy cập để ngăn chặn các cuộc tấn công và xâm nhập.  
- Phòng ngừa sự cố mạng: Chuyên gia quản trị an ninh thông tin có khả năng giám sát và phát hiện sớm các dấu hiệu của sự cố mạng. Họ có thể thiết lập hệ thống giám sát và cảnh báo, đồng thời áp dụng các biện pháp phòng ngừa để đảm bảo rằng hệ thống hoạt động ổn định và tránh các vấn đề tiềm ẩn.  
- Đáp ứng sự cố: Trong trường hợp xảy ra sự cố mạng, chuyên gia quản trị an ninh thông tin có khả năng phản ứng nhanh chóng và hiệu quả. Họ có thể triển khai các biện pháp khắc phục và phục hồi hệ thống, đồng thời thu thập và phân tích thông tin liên quan để ngăn chặn các cuộc tấn công trong tương lai.  
- Với sự phức tạp và quan trọng của hệ thống mạng trong công ty kinh doanh trực tuyến, chuyên gia quản trị an ninh thông tin sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ và duy trì sự ổn định của hệ thống. Họ sẽ giúp công ty xác định và giải quyết các vấn đề bảo mật, đồng thời tăng cường khả năng phòng ngừa và phản ứng sự cố mạng.