**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA KHOA HỌC VÀ KĨ THUẬT THÔNG TIN**



**CHUYÊN ĐỀ ĐỒ ÁN CUỐI KỲ**

**MÔN GIỚI THIỆU NGÀNH**

Sinh viên thực hiện:

1. NGUYỄN THIỆN QUANG MSSV: 21550022

🙡🙢 Tp. Hồ Chí Minh, 05/2022 🙠🙣

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

*……., ngày……...tháng……năm 20…*

**Người nhận xét**

*(Ký tên và ghi rõ họ tên****)* Câu hỏi:**

Vì sao bạn chọn liên thông Ngành Công Nghệ Thông Tin? Bạn biết gì về trường UIT? Bạn muốn trở thành chuyên gia lĩnh vực nào? Tại Sao? Hiện nay đã biết gì về lĩnh vữc này?

**Câu trả lời của sinh viên:**

Hiện nay, ngành công nghệ thông tin là một trong những ngành học được chú trọng trong hệ thống đào tạo của các trường Đại học. Nó được xem là ngành đào tạo mũi nhọn hướng đến sự phát triển của công nghệ và khoa học kỹ thuật trong thời đại số hóa ngày nay. Chính vì thế mà sau khi học xong chương trình Cao Đẳng và đi làm một thời gian em hiểu được vì sao mình cần phải học Đại Học. Đó là để có thêm kiến thức nền tảng sâu sắc để có thể phát triển vững vàng, sâu và rộng về kỹ năng chuyên môn và nghiệp vụ trên con đường sự nghiệp.

Trường Đại học Công nghệ thông tin là một trong những trường hàng đầu về đào tạo Công Nghệ Thông Tin và Đông Nam Á. Nó được xem là ngành đào tạo mũi nhọn hướng đến sự phát triển của công nghệ và khoa học kỹ thuật trong thời đại số hóa ngày nay. Trường ĐH CNTT là một trung tâm đào tạo đại học, sau đại học, cung cấp nguồn nhân lực, đội ngũ chuyên gia trình độ cao trong lĩnh vực Công nghệ thông tin và Truyền thông (CNTT&TT), có năng lực phát triển tự thân ngành CNTT&TT và năng lực triển khai ứng dụng CNTT&TT trong các ngành công nghệ cao, quản lý, kinh tế - tài chính, có năng lực sáng tạo, làm việc trong môi trường quốc tế. Trường ĐH CNTT thực hiện nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ CNTT&TT và các công nghệ liên quan, triển khai các ứng dụng CNTT&TT trong các lĩnh vực công nghệ cao, quản lý kinh tế, tài chính theo nhu cầu phát triển kinh tế của đất nước và phù hợp với xu thế phát triển của khu vực Đông Nam Á và thế giới. Trường ĐH CNTT hướng đến trở thành một trường đại học trọng điểm về CNTT&TT của Việt Nam về nghiên cứu và ứng dụng CNTT của cả nước và khu vực Đông Nam Á.

Các chương trình đào tạo của Trường ĐH CNTT được chia thành ba cấp độ: đại học, cao học và tiến sĩ với những mục tiêu đào tạo khác nhau.

Các chương trình đào tạo của Trường được thiết kế đáp ứng tốt nhu cầu học tập, nghiên cứu đa dạng của người học và cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao theo yêu cầu của xã hội về lĩnh vực CNTT&TT theo các cấp độ từ bậc đào tạo đại học đến sau đại học (bao gồm thạc sỹ và tiến sỹ). Trường có 17 chương trình chính quy đào tạo bậc kỹ sư và cử nhân. Bên cạnh đó, là một trong 08 trường trọng điểm về đào tạo ngành An toàn Thông tin của Việt Nam và đáp ứng các nhu cầu đặc biệt của xã hội. Trường có 07 chương trình đào tạo đặc biệt (hệ chính quy) các ngành: kỹ sư tài năng ngành An toàn Thông tin, chương trình tiên tiến ngành Hệ thống Thông tin, cử nhân tài năng ngành Khoa học Máy tính v.v…Ở bậc đào tạo sau đại học, có 03 chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ (ngành khoa học máy tính, công nghệ thông tin và hệ thống thông tin) và 02 chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ (ngành khoa học máy tính và công nghệ thông tin). Tổng số sinh viên, học viên cao học và nghiên cứu sinh hiện nay của Trường là hơn 6.000.

Song hành với sự phát triển của hoạt động đào tạo, hoạt động nghiên cứu khoa học của trường ĐH CNTT luôn được quan tâm và phát triển mạnh mẽ. Các hướng nghiên cứu chủ lực của thuộc lĩnh vực An toàn thông tin (Information Security), Internet vạn vật (Internet of Things), Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligent), Khoa học dữ liệu (Data Sciences) và Thiết kế vi mạch (VLSI Design). Ngoài ra các hướng nghiên cứu khác vẫn được trường ĐH CNTT tiếp tục đầu tư và thúc đẩy như: Thương mại điện tử (E-Commerce) Công nghệ tri thức (Knowledge Engineering), Xử lý đa phương tiện (Multimedia Processing), Hệ thống thông tin (Information Systems), Kỹ thuật phần mềm (Software Engineering). Những hội thảo trong nước và quốc tế do trường ĐH CNTT tổ chức đã và đang trở thành diễn đàn để các nhà nghiên cứu khoa học trao đổi và hợp tác nghiên cứu về các vấn đề cùng quan tâm.

Đến nay, trường ĐH CNTT tự hào có 100% sinh viên tốt nghiệp có việc làm. Trong đó có trên 90% sinh viên tốt nghiệp có việc làm đúng với chuyên ngành được đào tạo. Đạt được kết quả trên là tổng hợp của nhiều yếu tố: sự tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị phục công tác dạy học và nghiên cứu của sinh viên và giảng viên; tinh thần giảng dạy tận tình, yêu nghề và luôn sát cánh cùng sinh viên của giảng viên; sự đầu tư, hỗ trợ của các tổ chức và doanh nghiệp; sự hỗ trợ tích cực của các tổ chức Đoàn Thanh niên, Hội sinh viên để sinh viên không chỉ giỏi trong học tập mà còn có tinh thần trách nhiệm tham gia các hoạt động xã hội, góp phần xây dựng đất nước tiến bộ hơn và làm đẹp cho xã hội.

Vì vậy mà mong muốn của em đó là sẽ trở thành Chuyên viên có kĩ năng phát triển các ứng dụng truyền thông xã hội và công nghệ Web. Bởi vì,

 phát triển web là việc xây dựng và duy trì các trang web. Đó là công việc diễn ra đằng sau hậu trường để làm cho trang web hiển thị tốt, hoạt động nhanh và cung cấp trải nghiệm người dùng liền mạch. Lập trình web sử dụng nhiều ngôn ngữ mã hóa khác nhau, phụ thuộc vào loại nhiệm vụ cụ thể mà lập trình viên thực hiện.

Lập trình web đang có nhu cầu cao trên toàn thế giới và cũng được trả lương khá cao khiến công việc này trở thành một lựa chọn nghề nghiệp tuyệt vời, nhất là khi bạn có thể phát triển sự nghiệp theo hướng này mà không nhất thiết phải có bằng đại học trở lên. Lĩnh vực phát triển web thường được chia thành front-end (phía người dùng) và back-end (phía máy chủ).

1. Lập trình viên web là gì?

Lập trình viên website là người sử dụng thiết kế web - theo yêu cầu của khách hàng hoặc nhóm thiết kế - và biến nó thành một trang web hoàn chỉnh. Họ làm điều này bằng cách viết các dòng mã phức tạp, sử dụng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau. Lập trình viên website cần có tư duy tốt vì công việc của họ nghĩa là dùng ngôn ngữ mà mọi người đều hiểu - ví dụ như tiếng Anh và dịch nó sang ngôn ngữ mà máy tính có thể hiểu được, chẳng hạn như Python hoặc HTML.

Điều này có thể mất rất nhiều thời gian và công sức, đòi hỏi sự hiểu biết sâu sắc về các ngôn ngữ lập trình khác nhau và cách chúng được sử dụng. Các lập trình viên website khác nhau chuyên về các lĩnh vực khác nhau, có nghĩa là các dự án web lớn thường là sự hợp tác giữa những lập trình viên khác nhau.

2. Có các loại Lập trình web nào?

Lập trình web được phân chia thành 3 loại chính là: Front-end, back-end và full-stack. Lập trình viên front-end chịu trách nhiệm về các phần của trang web mà mọi người dùng nhìn thấy và tương tác; Lập trình viên back-end chịu trách nhiệm về lập trình máy chủ, kiểm soát cách một trang web tải và chạy, trong khi các lập trình viên full-stack thì thành thạo cả front-end và back-end.

3. Nhiệm vụ của Lập trình viên web

Mô tả công việc của lập trình web sẽ được điều chỉnh tùy theo từng nhà tuyển dụng và yêu cầu thực tế trong các dự án phát triển khác nhau. Dù vậy, điểm chung là các lập trình viên website đều sẽ chịu trách nhiệm cho các nhiệm vụ chính như sau:

* Tạo bố cục trang web/ giao diện người dùng bằng cách sử dụng các phương pháp HTML/ CSS chuẩn.
* Tích hợp dữ liệu từ các dịch vụ và cơ sở dữ liệu back-end khác - nhau.
* Thu thập, tinh chỉnh các thông số kỹ thuật và yêu cầu dựa trên nhu cầu kỹ thuật.
* Tạo và duy trì tài liệu phần mềm.
* Duy trì, mở rộng và phát triển trang web.
* Trao đổi với các nhóm làm việc để giải quyết xung đột, ưu tiên nhu cầu, phát triển tiêu chí nội dung hoặc chọn giải pháp.
* Thực hiện cập nhật trang web.
* Phát triển hoặc xác thực các quy trình và lịch trình thử nghiệm, đảm bảo website tương thích với tất cả các trình duyệt và thiết bị.
* Chỉnh sửa, viết hoặc thiết kế nội dung trang web theo yêu cầu.
* Sao lưu tệp từ các trang web vào thư mục cục bộ để phục hồi.
* Xác định các vấn đề được phát hiện qua phản hồi và thử nghiệm, tiến hành khắc phục hoặc chuyển vấn đề cho bộ phận liên quan.
* Đánh giá mã để đảm bảo mã lập trình đã đáp ứng các tiêu chuẩn ngành, hợp lệ, có cấu trúc chính xác và tương thích với các trình duyệt, thiết bị hoặc hệ điều hành.
* Xác định nhu cầu của người dùng bằng cách phân tích các yêu cầu kỹ thuật.
* Học hỏi, cập nhật các ứng dụng web mới nhất qua học tập, nghiên cứu, tham gia các hội nghị, hội thảo.

### 4.Yêu cầu trình độ, kỹ năng với Lập trình web

Lập trình web là một vai trò yêu cầu trình độ và bằng cấp, chứng chỉ chuyên môn. Bên cạnh đó, bạn cũng phải đáp ứng được các tiêu chí tuyển dụng về kỹ năng và phẩm chất. Một số yêu cầu cơ bản của nhà tuyển dụng với lập trình web bao gồm:

* Bằng cao đẳng trở lên các chuyên ngành Khoa học máy tính, Công nghệ thông tin, Kỹ thuật phần mềm hoặc liên quan.
* Kinh nghiệm làm việc từ 1 năm trở lên trong vai trò lập trình web hoặc [lập trình front-end](https://vn.joboko.com/t%C3%ACm-vi%E1%BB%87c-l%C3%A0m-l%E1%BA%ADp+tr%C3%ACnh+front+end), lập trình back-end, lập trình full-stack hoặc các ngôn ngữ lập trình Java, .NET,... là điểm cộng.
* Có kiến thức và kinh nghiệm lập trình ứng dụng vững chắc, bắt kịp xu hướng.
* Thành thạo JavaScript, HTML, CSS.
* Thành thạo My SQL.
* Sáng tạo, nhiều ý tưởng.
* Có khả năng phát triển các ý tưởng và quy trình, thể hiện chúng một cách rõ ràng qua sản phẩm thực tế.
* Khả năng làm việc độc lập tốt, [kỹ năng phân tích](https://vn.joboko.com/blog/ky-nang-phan-tich-nsi823) xuất sắc.
* Có khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp.
* Tỉ mỉ, cẩn thận, có thể phối hợp tốt trong nhóm làm việc.
* Khả năng phát triển và vượt qua áp lực trong môi trường có nhịp độ nhanh.
* Khả năng tập trung tốt trong thời gian dài.

Về cơ hội nghề nghiệp theo đánh giá, nhân sự có trình độ chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ thông tin ở Việt Nam nói chung đang ở trong tình trạng cung không đủ cầu. Cụ thể, số nhân sự làm việc trong lĩnh vực này trong năm 2022 được dự đoán là khoảng 550.000 người trở lên, tuy nhiên thực tế thì sẽ thiếu khoảng 150.000 người. Điều đó cho thấy nếu như bạn có kỹ năng lập trình, thành thạo lập trình web thì không lo không có cơ hội việc làm.

Đương nhiên, ở trong một thị trường cạnh tranh như hiện nay, để tìm việc lập trình web có thể không quá khó nếu bạn đáp ứng được những tiêu chuẩn cơ bản nhưng để thăng tiến thì bạn sẽ cần nỗ lực rất nhiều. Các áp lực đến từ thị trường nơi khách hàng là người quyết định mọi thứ và áp lực về đổi mới. Nói cách khác, cả nhu cầu thị trường, tính xu hướng và phương diện kỹ thuật đều thay đổi không ngừng. Thiếu đi sự sáng tạo, khả năng thích nghi thì bạn rất dễ bị đào thải.

Đổi lại, nếu bạn là lập trình viên web tài năng thì lộ trình thăng tiến có thể rất lý tưởng như sau: Từ lập trình web Junior thành Senior sau 3 - 5 năm kinh nghiệm trở lên, thăng tiến làm trưởng nhóm cũng là một khả năng khác trong thời gian đó. Tiếp theo, bạn có thể phấn đấu trở thành [giám sát dự án](https://vn.joboko.com/t%C3%ACm-vi%E1%BB%87c-l%C3%A0m-gi%C3%A1m+s%C3%A1t+d%E1%BB%B1+%C3%A1n) hoặc trưởng phòng CNTT, thậm chí là CTO (giám đốc CNTT) sau khoảng từ 7 - 10 năm trở lên. Cùng với việc thăng tiến thì mức lương của bạn cũng sẽ gia tăng đáng kể, chênh lệch từ vài triệu đến vài chục triệu, thậm chí cả trăm triệu đồng kể từ khi bạn là lập trình viên chưa có kinh nghiệm đến khi làm trưởng phòng hay CTO.