

1. Giới thiệu ngành Kỹ Thuật Phần Mềm:

Các giải pháp phần mềm hiện là công cụ không thể thiếu cho các doanh nghiệp muốn tồn tại và phát triển trong kỷ nguyên của nền kinh tế tri thức.

Kỹ thuật phần mềm nằm trong top 10 công việc tốt nhất năm 2015 và tiếp tục phát triển ở những năm sau (được đánh giá bởi CareerCast.com, dựa trên môi trường làm việc, nhu cầu vật chất, triển vọng, thu nhập, và mức độ căng thẳng). Kỹ sư ngành Kỹ Thuật Phần Mềm của trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin, ĐHQG- TP.HCM sẽ giúp sinh viên đảm bảo một vị trí trong tương lai của nghề được đánh giá hàng đầu này.

Triển vọng tuyển dụng cho các kỹ sư phần mềm được thuận lợi, phần lớn nhờ vào các đặc điểm: sự đổi mới và thú vị của các công nghệ như điện thoại thông minh, các ứng dụng máy tính bảng và điện toán đám mây.. Cơ hội việc làm trong lĩnh vực công nghệ phần mềm sẽ tiếp tục mở rộng thông qua năm 2022 và có bằng kỹ sư kỹ thuật phần mềm sẽ là một điều kiện tiên quyết cho rất nhiều các vị trí.

Môi trường làm việc của các kỹ sư phần mềm dựa vào nhóm, và tại khoa Công Nghệ Phần mềm, ĐHCNTT, ĐHQG- TP.HCM sinh viên sẽ có nhiều cơ hội để trau dồi kỹ năng làm việc nhóm trong lớp học và thông qua các chương trình liên kết với các doanh nghiệp (KMS Technology, FPT Software, DI Central, IBM Vietnam, IIG Vietnam,...)

Chương trình giảng dạy ngành Kỹ Thuật Phần Mềm cung cấp kiến thức nền tảng về lĩnh vực máy tính trong hai năm đầu tiên, và đào tạo chuyên sâu lĩnh vực phần mềm, tập trung vào cả hai mặt **thực tế** và **kỹ thuật** của phần mềm như: Hiệu quả chi phí ; Khả năng sử dụng; Mô hình hóa, phân tích và thiết kế sản phẩm; Độ tin cậy, chất

lượng của sản phẩm; Làm việc theo nhóm và quản lý; Có kiến thức liên quan đến các lĩnh vực ứng dụng

2. Đội ngũ giảng viên:

Giảng viên của bộ môn được đào tạo và tốt nghiệp tại các trường danh tiếng trong và ngoài nước. Bộ môn chịu trách nhiệm quản lý chuyên môn và đào tạo các bậc học:

- Đại học chính quy ngành Kỹ Thuật Phần Mềm
- Đại học chính quy Chất Lượng Cao (CLC) ngành Kỹ Thuật Phần Mềm
- **Danh sách giảng viên bộ môn KTPM@UIT**

Giới Thiệu Khoa CNPM

Khoa Công nghệ Phần mềm là một trong năm khoa của trường Đại học Công nghệ Thông tin. Khoa được hình thành trên cơ sở bộ môn Công nghệ Phần mềm của Trung tâm Phát triển Công nghệ Thông tin thuộc Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.

Đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật phần mềm có phẩm chất chính trị vững vàng; có kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên môn; có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ trong phạm vi quyền hạn của một chuyên viên trong lĩnh vực kỹ thuật phần mềm.

Khoa trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quát về quy trình xây dựng, quản lý và bảo trì hệ thống phần mềm; có khả năng phân tích, thiết kế và quản lý các dự án phần mềm; cung cấp phương pháp luận và công nghệ mới để sinh viên có thể nắm bắt và làm chủ các tiến bộ khoa học. Sinh viên được cung cấp kiến thức cơ bản về tổ chức và quản lý công nghệ phần mềm để có khả năng xây dựng mô hình và áp dụng các nguyên tắc của công nghệ phần mềm vào thực tế.

Các bộ môn của khoa Công nghệ Phần mềm bao gồm:

Bộ môn Phát triển phần mềm

- Phát triển khung chương trình đào tạo đáp ứng nhu cầu thực tế trong doanh nghiệp phát triển phần mềm mang tính chất thực tiễn và chất lượng cao, mang tính cập nhật mới đặc thù riêng của Khoa Công nghệ phần mềm.
- Áp dụng mô hình doanh nghiệp như các Case-Study hỗ trợ phục vụ đào tạo và rèn luyện học tập trong các môn học lý thuyết kết hợp thực nghiệm, vận dụng mô hình lý thuyết vào thực tế triển khai.
- Xây dựng các hội thảo chuyên đề nghiên cứu triển khai khoa học công nghệ, đào tạo kết hợp doanh nghiệp, chuyên gia, giữa các khoa, giữa doanh nghiệp với nhà trường.
- Xây dựng các dự án triển khai nghiên cứu khoa học trong bộ môn giúp sinh viên làm quen với môi trường nghiên cứu đề tài khoa học, hướng nghiệp để tiếp cận sớm với doanh nghiệp phát triển phần mềm nhằm tạo nguồn kinh phí hỗ trợ sinh viên tăng kỹ năng phát triển nghề nghiệp và khả năng làm việc theo nhóm (Team work), kỹ năng quản lý và điều phối dự án.
- Cung cấp sự hiểu biết các đặc trưng chính của phần mềm, khái niệm chu trình phần mềm, các hoạt động kỹ thuật, cung cấp kiến thức thực nghiệm về chọn lựa kỹ thuật, công cụ, mô hình chu trình dự án, các kiến thức độ quan trọng đảm bảo chất lượng (quality assurance), quản lý dự án trong phát triển phần mềm.
- Giải thích đặc trưng then chốt các loại hệ thống khác nhau như hệ thống thời gian thực, hệ thống hướng cơ sở dữ liệu, hệ thống phân tán, hệ thống hướng tri thức, hệ thống an toàn bảo mật, hệ thống và thảo luận chỉ rõ nhưng đặc trưng trong việc chọn lựa kỹ thuật phát triển phần mềm.


- Xây dựng và phát triển các ứng dụng thực tiễn trong các lĩnh vực kinh tế, xã hội, giáo dục, y tế, quản lý doanh nghiệp như các hệ thống phần mềm tích hợp tin học hóa trong tổ chức doanh nghiệp nhỏ và lớn như ERP (Enterprise Resource Planning), B2B, phần mềm phục vụ sản xuất quản lý theo dõi qui trình quản lý công việc, quản lý dự án ở các tổ chức phát triển phần mềm, ...
- Xây dựng và phát triển ứng dụng hỗ trợ môi trường phát triển cộng tác, phân tán không tập trung hướng đến nhu cầu phát triển khu vực, toàn cầu, hướng đến nhu cầu điện tử hóa mọi công việc như các định hướng phát triển với ba mô hình Chính phủ điện tử (E-Government), Thương mại điện tử (E-Commerce), Giáo dục điện tử (E-Learning)...
- Vận dụng các mô hình qui trình, các giải pháp công nghệ mới để xây dựng phần mềm và các công cụ hỗ trợ (CASE tools) cho môi trường phát triển, đồng thời triển khai các ứng dụng cụ thể trong các doanh nghiệp phát triển phần mềm, gia công phần mềm ở các doanh nghiệp trong và ngoài nước

Bộ môn Môi trường ảo và phát triển game

- Engine development: nghiên cứu chuyên sâu các công nghệ đồ họa 3 chiều, vật lý, âm thanh tiên tiến nhất nhằm xây dựng hoặc cải tiến các engine phục vụ cho việc phát triển game như: cloth & face simulation, cinematic rendering, environmental objects rendering (water, tree, sky, grass,...), physic simulation,
- Online game: nghiên cứu chuyên sâu về kỹ thuật mạng và kỹ thuật thiết kế liên quan đến việc xây dựng một game nhiều người chơi trên môi trường Internet như: kỹ thuật xử lý lag, các kỹ thuật bảo mật, nén thông tin, chống hack, kỹ thuật load-balancing, ...

- Game AI: nghiên cứu chuyên sâu cách vận dụng các công nghệ trí tuệ nhân tạo tiên tiến (mạng Neural, Fuzzy logic, lập trình Gen, data mining, ...) vào môi trường game để tạo ra một thế giới game ngày càng trung thực (như gia tăng “trí tuệ” và “cảm xúc” cho các nhân vật trong game, các tình tiết của game có tính logic cao hơn) phong phú, có tính thử thách cao hơn nhằm gia tăng tính hấp dẫn của tất cả thể loại game.
- Virtual world: đây là định hướng nghiên cứu cứu khá mới mẻ phục vụ cho các game thuộc thể loại nhập vai trực tuyến nhiều người chơi (MMORPG). Mục tiêu của hướng nghiên cứu này là tìm hiểu các quy luật về xã hội, kinh tế và cả tâm lý trong thế giới thực để áp dụng vào thế giới ảo nhằm tạo ra một thế giới ảo công bằng và thú vị cho tất cả người chơi. Định hướng nghiên cứu này có liên quan mật thiết đến kỹ thuật AI.

BỘ MÔN PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

	<p>TS. Huỳnh Ngọc Tín</p> <p>Trưởng bộ môn Kỹ thuật Phần mềm</p> <p>Hướng nghiên cứu: Text Mining, Information Extraction, Information Retrieval, Semantic Web, SNA, Recommendation Systems.</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Java, J2EE, quy trình và phương pháp phát triển phần mềm: Agile, Pair Programming, XP, Scrumwork,...</p> <p>Email: tinhn@uit.edu.vn</p>
---	--

	<p>TS. Đỗ Thị Thanh Tuyền</p> <p>Hướng nghiên cứu: Xử lý ngôn ngữ tự nhiên và tìm kiếm thông tin</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: CASE Tools (Computer Aided Software Engineering), quản lý và đảm bảo chất lượng phần mềm</p> <p>Email: <u>tuyendtt@uit.edu.vn</u></p>
	<p>TS. Nguyễn Phương Anh</p> <p>Hướng nghiên cứu: Deep Learning, Image and Video Processing, Big Data</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: 2D-3D Game Development</p> <p>Email: <u>anhnp@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Phan Nguyệt Minh</p> <p>Hướng nghiên cứu: AIDC (Công nghệ nhận dạng và thu thập dữ liệu tự động)</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Mobile, Mobile OS</p> <p>Email: <u>minhpn@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Nguyễn Trác Thức</p> <p>Hướng nghiên cứu: Social Network Analysis</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Java, J2EE</p> <p>Email: <u>thucnt@uit.edu.vn</u></p>



ThS. Phan Trung Hiếu

Hướng nghiên cứu: Bảo mật dịch vụ Web

Quan tâm tìm hiểu: Phát triển Web, lập trình trên mobile

Email: hieupt@uit.edu.vn



ThS. Nguyễn Công Hoan

Hướng nghiên cứu: Data Mining

Quan tâm tìm hiểu: Các phương pháp thiết kế và phát triển Web

Email: hoannc@uit.edu.vn



ThS. Lê Thanh Trọng

Trợ lý giáo vụ khoa

Hướng nghiên cứu: Data Mining, Big Data

Quan tâm tìm hiểu: Phương pháp và công cụ phát triển phần mềm, .Net, Java, AI

Email: tronglt@uit.edu.vn



ThS. Huỳnh Tuấn Anh


Hướng nghiên cứu: Computer Vision

Quan tâm tìm hiểu: Augmented Reality, Natural Interaction

Email: anhht@uit.edu.vn

	<p>ThS. Thái Thụy Hàn Uyển</p> <p>Hướng nghiên cứu: Graph Mining</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Các bài toán về Đồ thị, .Net, Phát triển Web</p> <p>Email: uyentth@uit.edu.vn</p>
	<p>KS. Trần Khánh Nguyên</p> <p>Hướng nghiên cứu: Security trong phát triển ứng dụng</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Phát triển ứng dụng di động, Security khi phát triển ứng dụng di động, ứng dụng web</p> <p>Email: nguyentk@uit.edu.vn</p>

BỘ MÔN MÔI TRƯỜNG ẢO VÀ PHÁT TRIỂN GAME

	<p>TS. Dương Minh Đức</p> <p>Quyền trưởng khoa CNPM</p> <p>Hướng nghiên cứu: Mô hình hóa và triển khai hệ thống/phần mềm: dự báo/khuyến nghị, an toàn bảo mật thông tin (digital watermarking, steganography, digital forensics, multimedia security)</p>
---	---

	<p>Quan tâm tìm hiểu: Các công cụ và công nghệ hiện đại trong phát triển phần mềm, Các kỹ thuật máy học và trí tuệ nhận tạo ứng dụng trong kinh doanh, tài chính, y tế, giáo dục,...</p> <p>Email: <u>ducdm@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Đinh Nguyễn Anh Dũng</p> <p>Hướng nghiên cứu: Các kỹ thuật đồ họa nâng cao trong game 3D, các giải pháp server cho game trực tuyến</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Quy trình và công nghệ sản xuất game</p> <p>Email: <u>dungdna@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Trần Anh Dũng</p> <p>Hướng nghiên cứu: Search Engine</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Công nghệ .Net, Lập trình Game, Lập trình trên thiết bị di động</p> <p>Email: <u>dungta@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc</p> <p>Hướng nghiên cứu: Quy trình, phương pháp phát triển phần mềm (Agile, Scrum, XP,...), bài toán tối ưu trong quản lý</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Công nghệ lập trình Web, Open Source liên quan đến hướng nghiên cứu quản lý dự án, CRM/ERP, CMS,..</p> <p>Email: <u>trucntt@uit.edu.vn</u></p>

	<p>ThS. Mai Trọng Khang</p> <p>Hướng nghiên cứu: Computer Security</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Machine Learning, Artificial Immune System, AI, Deep Learning</p> <p>Email: <u>khangmt@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Nguyễn Tấn Toàn</p> <p>Hướng nghiên cứu: Công nghệ tri thức, máy học, kiến trúc phần mềm, an ninh máy tính</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Quy trình phát triển phần mềm, kiến trúc phần mềm</p> <p>Email: <u>toannt@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Hoàng Văn Hà</p> <p>Hướng nghiên cứu: Machine Learning</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Phát triển Web, lập trình trên mobile, AI</p> <p>Email: <u>hahv@uit.edu.vn</u></p>
	<p>ThS. Huỳnh Nguyễn Khắc Huy</p> <p>Hướng nghiên cứu: Machine Learning, Information Extraction, Text Classification</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Web developing, Open source, Security</p>

	Email: <u>huyhnhk@uit.edu.vn</u>
	<p>ThS. Huỳnh Hồ Thị Mộng Trinh</p> <p>Hướng nghiên cứu: Các hệ thống thông minh, Big data</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: Quy trình, công nghệ phát triển game, phần mềm</p> <p>Email: <u>trinhhhtm@uit.edu.vn</u></p>
	<p>KS. Quan Chí Khánh An</p> <p>Hướng nghiên cứu: Computer Vision, Deep Learning</p> <p>Quan tâm tìm hiểu: .NET, Mobile, Web developing</p> <p>Email: <u>anqck@uit.edu.vn</u></p>

Chương trình đào tạo hệ đại học chính quy ngành Kỹ Thuật Phần Mềm khóa

<https://daa.uit.edu.vn/content/ky-su-nganh-ky-thuat-phan-mem-ap-dung-tu-khoa-14-2019>

Định hướng nghề nghiệp

Kiến thức, Kỹ năng ngành Kỹ thuật phần mềm

Số liệu thống kê việc làm liên quan đến lĩnh vực KTPM

Xu hướng Công nghệ

Giải đáp Câu hỏi

Xu hướng công nghệ



Số liệu thống kê việc làm liên quan lĩnh vực CNTT



Kiến thức, Kỹ năng ngành KTPM cung cấp

Kiến thức & kỹ năng công nghệ	MÔN HỌC	Kiến thức & kỹ năng thực tiễn, quản lý sau trình phát triển phần mềm
Thiết kế, lập trình WEB	Lập trình hướng đối tượng	Phân tích, thiết kế phần mềm
Lập trình thiết bị di động	Phân tích thiết kế hệ thống	Hiện thực phần mềm
Điện toán đám mây	Lập trình Windows 1, 2	Thiết kế, quản lý kiểm thử PM
Kiểm thử phần mềm	Lập trình Java 1, 2	Quản lý dự án CNTT
	Lập trình TDD	
	Lập trình WEB 1, 2	
	Công nghệ phần mềm	
	Xây dựng phần mềm	
	Kiểm tra và Thiết kế phần mềm	
	Đảm bảo chất lượng & Kiểm thử PM	
	Công nghệ mới trong phát triển PM	

TRIỂN VỌNG NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM (CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM)

Công nghiệp phần mềm năm 2013 – đã đến thời ăn nên làm ra!

Các giải pháp phần mềm hiện là công cụ không thể thiếu cho các doanh nghiệp muốn tồn tại và phát triển trong kỷ nguyên của nền kinh tế tri thức. Chính nhu cầu này đã mở ra cơ hội phát triển cho công ty gia công phần mềm có uy tín tại Việt Nam.

Công nghiệp phần mềm là ước mơ lớn của người Việt, vì nhiều lý do.

Trước hết là ngay trong chiến lược phát triển khoa học – công nghệ được thiết kế những năm 1950. Sau 9 năm trường kỳ kháng chiến chống thực dân Pháp kết thúc, nhóm lập chính sách khoa học kỹ trị do Giáo sư Tạ Quang Bửu đứng đầu đã đặc biệt quan tâm đến phát triển toán học. Vì thế, hàng chục năm ròng, các thanh niên đỗ đại học tài năng nhất đều được cử đi học toán ở nước ngoài. Và từ tiềm năng toán học

sang tin học, sang công nghiệp phần mềm chỉ có một bước. Ai cũng nghĩ vậy và các nhà lập chính sách nước nhà, vốn tin rằng cứ lên kế hoạch là thế nào cũng làm được, lại càng tin là vậy.

Tiếp đó, một lý do không kém phần quan trọng là những người nhảy vào lĩnh vực phần mềm lúc đầu, khoảng đầu những năm 1990 đều nghĩ rằng: Tập trung làm việc trên máy tính với các không gian ảo sẽ đỡ phiền toái hơn cho công việc khi môi trường xung quanh thực tình có nhiều nhiều vướng của lúc giao thời chuyển từ quan liêu bao cấp sang thị trường định hướng XHCN. Cách suy nghĩ quả là ngây thơ sau 20 năm nhìn lại. Nhưng biết làm thế nào được, nếu biết rõ hơn có thể đã không có nhiều người sẵn sàng đi vào công nghiệp phần mềm như thế!

Theo báo cáo năm 2012 của UBND TP.HCM, doanh thu trong lĩnh vực phần mềm giảm 30% khiến chúng tôi rất lo ngại, nhưng sau khi đến thăm các công ty cho thấy lĩnh vực gia công phần mềm đang phát triển rất tốt... hứa hẹn những tín hiệu tốt cho năm 2013. Lê Mạnh Hà – Phó Chủ tịch UBND TP.HCM, Đầu tư, 11/3/2013.

Vậy nên khoảng 15 năm trước, trong sự hưng khởi được cởi trói sau Đổi mới, giới doanh nghiệp phần mềm Việt Nam đã đặt mục tiêu đến năm 2000 đạt doanh số 500 triệu USD – một con số đáng nể ở thời điểm đó. Để rồi mục tiêu đó đương nhiên không đạt được. Và sự hiểu biết về làm công nghiệp, ngay cả phần mềm, cũng dày lên: công nghiệp phần mềm không phải là đi buôn máy tính từng chiếc sang các nước Liên xô cũ mà phải có sự tổ chức hiện đại và đầu tư theo quy mô lớn, hiện đại. Các khu công nghiệp phần mềm to lớn, các tòa nhà E-town được dựng lên, các khoa tin học và các trường đào tạo tin học được mở ra... Có thể nói, công nghiệp phần mềm là một trong những ngành được đầu tư bài bản nhất ở Việt Nam lúc đó.

Ngành công nghiệp non trẻ đó đã khởi đầu với hai thị trường chủ yếu: 1) các đặt hàng của nhà nước, nhất là trong sự kiện Y2K với nỗi lo sợ nhiễm từ thông tin đại

chúng thế giới rằng nền kinh tế có thể sụp đổ vì một trục trặc ngẫu nhiên do cách tính thời gian; 2) các nhu cầu về phần mềm từ thị trường nước ngoài, vốn có hy vọng mơ hồ thông qua các chuyên gia Việt kiều rằng: Việt Nam có nhiều tiềm năng trong lĩnh vực này.

Thị trường thứ nhất vốn rất nhỏ bé và khá thăng trầm theo ngẫu hứng của các cơ quan Chính phủ. Khi kinh tế đang phát triển, Chính phủ dư dật nên đề ra nhiều dự án từ chính phủ điện tử, cải cách hành chính đến các chương trình nâng cao tay nghề cho công chức, viên chức nhà nước. Không ít tiền đã được tiêu ở đây, không ít quan chức đã bị câu lưu vì giải ngân không đúng, nhưng một động lực mạnh mẽ đủ để toàn xã hội, nhất là giới doanh nghiệp tư nhân, quan tâm đến ứng dụng phần mềm để quản lý và nâng cao năng suất lao động thì chưa. Thậm chí, đến cả việc thống nhất sử dụng phần mềm tiếng Việt giữa hai miền Bắc và Nam vẫn chưa hoàn tất: người dân vẫn sử dụng theo thói quen của mỗi miền.

Nên dựa vào thị trường nội địa sẽ không thể phát triển công nghiệp phần mềm. Ít ra là cho đến khi có những thay đổi cơ bản trong việc tổ chức và điều hành nền kinh tế quốc dân, có lẽ khoảng 10 năm nữa. May ra, chỉ vài công ty sâu sau của một số quan chức nào đó có đôi chút công việc để tồn tại. Khi kinh tế khó khăn như hiện nay, nhu cầu này cũng teo lại. Các doanh nghiệp tư nhân đang lo sống sót, mà cũng chưa có lợi gì nhiều từ việc ứng dụng tin học cho hoạt động kinh doanh của họ.

Thị trường thứ hai rộng lớn và ngày càng có nhiều cơ hội cho công nghiệp phần mềm Việt Nam, nhất là khi chúng ta đã điều chỉnh dần việc đào tạo và bổ túc nâng cao tay nghề cho các kỹ sư tin học để phù hợp với chuẩn thế giới sau sự kiện Công ty Intel của Mỹ định tuyển 2.000 nhân viên mà chỉ lấy chưa được 100 người. Doanh số tăng lên nhanh chóng và cái ngưỡng 500 triệu USD cũng được vượt qua nhanh chóng.

Nhưng thị trường thứ hai là thị trường thật, hoạt động theo quy luật cung cầu, với những lợi nhuận lớn khác thường đặc trưng của các hoạt động phần mềm cùng những đòi hỏi khắc nghiệt về chất lượng và tính phù hợp với những đặc trưng riêng biệt của khách hàng. Năm 2008-2009 khủng hoảng kinh tế bùng phát từ Mỹ và suy thoái nhanh chóng lan ra toàn thế giới. Công nghiệp phần mềm Việt Nam sụt giảm thê thảm: một công ty có tiếng như FPT mà được thị trường chứng khoán xếp vào hạng công ty không phải chuyên về công nghệ và tuyệt đại đa số doanh thu lại đến từ buôn bán điện thoại di động. Các công ty khác cũng đều nằm trong tình trạng chật vật.

Vì là thị trường thật, nên để sống sót, các công ty phần mềm phải tái cơ cấu thật và tức thì định hướng theo thị trường thế giới. Điều rất khác với những hô hào tái cơ cấu nền kinh tế quốc dân mà các nhà kinh tế học quan phương và kinh viện đang có đề xuất cho Chính phủ Việt Nam. Qua được khó khăn thì sẽ sống khỏe. Năm 2013 đã mở đầu với những tín hiệu lạc quan từ thị trường thế giới cho nền công nghiệp phần mềm nước nhà. Dự báo, năm 2013 khả năng tăng trưởng có thể khoảng 30-40%.

Thực tế hợp đồng đang đổ về và có xu hướng gia tăng. Công ty KMS Technology chuyên cung cấp dịch vụ gia công phần mềm cho thị trường Mỹ cho biết: Từ đầu năm 2013, họ đã liên tục nhận được đơn đặt hàng gia công phần mềm và hiện có đủ việc làm cho cả năm. Doanh số công ty đã tăng từ 4,51 triệu USD (năm 2011) lên 6,7 triệu USD (năm 2012) và có thể đạt gần 9 triệu USD (năm 2013). Còn Công ty Global Cyber Soft có trụ sở tại Công viên phần mềm Quang Trung chuyên gia công phần mềm có tiếng tại Nhật bản cũng hồ hởi thông báo trong buổi làm việc với Phó Chủ tịch UBND TP.HCM là có thêm hợp đồng từ Bắc Mỹ – phát triển giải pháp phần mềm cho mạng viễn thông vệ tinh của khách hàng. Các công ty khác cũng đang tràn đầy tín hiệu lạc quan như vậy.

Giải thích cho hiện tượng này, TS Nguyễn Hữu Lê – Chủ tịch TMA Solution – đề cập đến thực tế: Tuy bối cảnh kinh tế khó khăn, điều mà trên thương trường lúc nào chẳng thể, nhưng cơ hội cho các doanh nghiệp gia công phần mềm ngày càng tăng và đa dạng. Hiện nay, các giải pháp – sản phẩm công nghệ thông tin đã xuất hiện trong hầu hết hoạt động kinh tế. Bởi các giải pháp phần mềm là công cụ không thể thiếu cho các doanh nghiệp muốn tồn tại và phát triển trong nền kinh tế tri thức hôm nay. Vì thế, nếu có uy tín, công ty gia công phần mềm sẽ có nhiều cơ hội.

Hiện nay, các doanh nghiệp phần mềm có uy tín đang ồ ạt tuyển thêm nhân viên. Công ty KMS đang xây dựng kế hoạch để phát triển nhân sự từ 500 người đến 1.000 người. Công ty TMA có 1.200 kỹ sư đang làm việc với hy vọng sẽ duy trì tốc độ tăng trưởng 20% trong năm 2013. Còn FPT Software – Công ty Việt Nam đầu tiên có tên trong top 100 nhà cung cấp dịch vụ toàn cầu do Global Services (Ấn độ) và NeoGroup (Mỹ) đánh giá dựa vào năng lực cung cấp dịch vụ gia công phần mềm (ITO) và gia công quy trình kinh doanh (BPO) – đang có kế hoạch tuyển dụng 1.000-1.500 kỹ sư/năm trong nhiều năm tới. Vấn đề của các công ty gia công phần mềm lúc này là liệu có đủ số người đạt chất lượng cho họ tuyển mộ hay không. Bởi công tác giáo dục – đào tạo của nước nhà đang ngày càng tụt hậu so với thế giới và so với nhu cầu của thị trường nội địa

Đằng sau những công ty gia công phần mềm hữu danh đó là số lượng hùng hậu các công ty nhỏ và vô danh đang sôi nổi tham gia thị trường phần mềm. Tất cả đều được khích lệ bởi tấm gương của các nhà tỷ phú trên thế giới: từ Bill Gate đến Steve Job đều đi lên từ tin học khi tuổi đời còn rất trẻ. Thực tế hơn, tất cả đều biết rằng công nghiệp gia công phần mềm đang tạo nên doanh thu 10 nghìn USD/người/năm và thu nhập khoảng 15-20 nghìn USD/kỹ sư/năm – con số rất cao ở thị trường Việt Nam so với trồng lúa, cà phê hay nuôi cá basa.. Ông Nguyễn Hữu Lê – Chủ tịch HĐQT TMA

– cho biết: Nếu không gia công mà tham gia vào sản xuất sản phẩm và nghiên cứu-phát triển (R&D), con số đó có thể tăng lên 10 lần.

Khởi đầu năm 2013 đã có đủ những tín hiệu vui cho ngành công nghiệp phần mềm nước nhà. Thị trường thế giới đã phục hồi và tạo ra những bước đi đúng đắn hợp lý cho công nghiệp phần mềm Việt Nam. Sự phát triển mai sau của ngành công nghiệp này sẽ còn kỳ vĩ, khi nền kinh tế Việt Nam tái cơ cấu được theo đúng định hướng thị trường. Có nghĩa là công nghiệp phần mềm phục vụ cho nền kinh tế quốc dân, chứ không phải chỉ trông chờ vào giải ngân mấy đơn đặt hàng của Chính phủ.

Còn hiện tại, hãy chúc cho nền công nghiệp phần mềm non trẻ của chúng ta thuận buồm xuôi gió.

KỸ SƯ PHẦN MỀM (Software Engineer) – Có thực sự đang là nghề có giá nhất?

Muốn có công việc tốt, hãy học ngôn ngữ lập trình và tránh xa những lưỡi cưa! Đây là lời khuyên đúc kết từ bảng xếp hạng 200 công việc tốt nhất năm 2012 do trang CareerCast thực hiện.



Không có gì bất ngờ khi vị trí Kỹ sư phần mềm dẫn đầu danh sách 200 công việc tốt nhất

Sử dụng số liệu từ Cục Thống kê lao động, Cục Điều tra dân số, Hiệp hội Nghiên cứu thương mại và nhiều cơ quan khác của Mỹ. CareerCast thực hiện bảng xếp hạng theo năm tiêu chí gồm: thu nhập, áp lực công việc, môi trường làm việc, yêu cầu thể chất và triển vọng nghề nghiệp. Những công việc được đánh giá cao nhất lần lượt là **Kỹ sư phần mềm**, Chuyên viên thống kê, Quản trị nhân lực, Nha khoa, Hoạch định tài chính ...

Theo đó, **Kỹ sư phần mềm** được xác định là nghề có giá nhất hiện nay. Bởi “Chúng ta đang trong giai đoạn cách mạng kỹ thuật, nên luôn có sức nóng về nhu cầu **Kỹ sư phần mềm**”, quản lý trang CareerCast.com, ông Tony Lee nhận định.

I. Tại sao nên trở thành kỹ sư phần mềm?

Trong những năm gần đây, “độ nóng” của ngành Công nghệ thông tin (CNTT) không còn như trước, nhưng không có nghĩa là ngành CNTT không còn sức hấp dẫn nữa. Lập trình phần mềm còn được đánh giá là một trong số ít nghề có khả năng “miễn dịch” với khủng hoảng kinh tế hiện nay. Theo hãng tin CNBC đánh giá: *“Bất kể suy thoái kinh tế có xảy ra hay không, nhìn chung những lập trình viên máy tính chịu rất ít tác động.*

Chỉ cần máy tính là tâm điểm trong đời sống công việc và sinh hoạt của mọi người thì đất dụng võ của Kỹ sư phần mềm vẫn còn, bất chấp tình hình kinh tế”. Tại Việt Nam, mức lương mà các kỹ sư phần mềm nhận được cũng khá cao so với các ngành nghề khác là từ 1.000 – 1.500 USD/tháng. Với những người ở vị trí giám sát, mức lương từ 3.000 USD hay 4.000 USD/tháng. Ngoài ra, những kỹ sư viết chương trình phần mềm đơn giản có thu nhập mỗi tháng khoảng từ 800 – 900 USD hay 1.200 USD.

Kỹ sư phần mềm – công việc được coi là sáng tạo và khó khăn bậc nhất – cũng là những “con át chủ bài” của các hãng công nghệ lớn trên thế giới trong việc khẳng định tên tuổi của mình. Do đó, dễ hiểu, đây là một trong những vị trí được ưu ái hàng

đầu tại thung lũng Silicon. Hãng tin tài chính Bloomberg vừa công bố xếp hạng 10 hãng công nghệ có mức chi trả lương kỹ sư phần mềm cao nhất. Đứng đầu trong danh sách này là Juniper Networks, hãng công nghệ có mức lương trung bình cho kỹ sư phần mềm là 159.999 USD/năm (tương đương).

Tiếp đến là LinkedIn, một trang mạng xã hội nghề nghiệp, với 136.427 USD/năm. Các “ông lớn” công nghệ như Yahoo, Google, Twitter, Apple cũng sẵn sàng chi trả mức lương “khủng” cùng nhiều đãi ngộ hấp dẫn và môi trường làm việc thuận lợi nhằm giữ chân nhân viên.

II. Phân biệt Kỹ sư phần mềm với Lập trình viên:

Nếu như một [Lập trình viên](#) chỉ đơn thuần làm công việc viết mã (code) thì một **Kỹ sư phần mềm** có thể làm những việc liên quan nhiều hơn tới quá trình phát triển phần mềm, như:

- Tham gia xác định sản phẩm phần mềm, *phân tích các yêu cầu cũng như mong muốn của khách hàng đối với sản phẩm*;
- Chi tiết hóa, phát triển và chọn lọc những nguyên mẫu, mô phỏng để tái xác định yêu cầu;
- Tính giản hóa và phân tích lợi nhuận, lựa chọn kiến trúc và bản thiết kế (framework) cho ứng dụng, điều chỉnh kinh phí và lên kế hoạch cho dự án;
- Thiết kế;
- Gia công (cài đặt, cấu hình, lập trình/chế tạo, hợp nhất, di trú dữ liệu);
- Viết tài liệu cho người dùng và các đối tác;
- Kiểm thử: xác định, hỗ trợ và tập hợp các phản hồi từ những Tester trước khi phát hành;
- Tham gia vào hoạt động phát hành và tiền phát hành sản phẩm phần mềm, bao gồm quảng bá công nghệ (thuyết minh tính năng hay các mẫu sản phẩm) và phân tích tính cạnh tranh cho phiên bản sản phẩm sau;

- Bảo trì
-



Kỹ sư phần mềm ngoài kỹ năng lập trình giống một Lập trình viên còn cần kỹ năng vận hành, nghiên cứu, phát triển, thiết kế phần mềm và hệ thống sử dụng phần mềm.

III. Phát triển nghề nghiệp vững chắc:

Việt Nam được đánh giá là một thị trường lao động trẻ, đặc biệt số người tham gia đào tạo các ngành liên quan đến CNTT hiện nay chiếm tỷ lệ khá cao, báo hiệu một thị trường lao động dồi dào về lĩnh vực này.

Để thành công trong bất kỳ lĩnh vực nào cũng cần có một kiến thức nền tảng và chuyên môn tốt. Đặc biệt đối với nghề kỹ sư phần mềm thì người học cần phải trang bị những kiến thức cơ sở và chuyên ngành từ phân tích, thiết kế, lập trình, kiểm thử đến quản lý các dự án phần mềm. Song song đó là trình độ ngoại ngữ vững vàng để có thể đọc các tài liệu tham khảo cũng như cọ xát với môi trường học thuật và làm việc quốc tế.

10 NGHỀ NGHIỆP TỐT NHẤT TRONG LĨNH VỰC CNTT 2014

Mới đây, Website nổi tiếng Toptenreviews đã có cuộc khảo sát, bình chọn 10 nghề nghiệp tốt nhất trong lĩnh vực CNTT trong năm 2014.

Computer Careers Review <small>Product Comparisons</small>		Highest wage	Projected job openings in 10 years
1	Software Engineer	\$132,080	295,200
2	Telecommunication	\$116,120	155,800
3	Systems Analyst	\$119,170	108,100
4	Network Security Specialist	\$104,150	135,500
5	Network Administrator	\$105,970	78,900
6	Database Administrator	\$114,200	24,400
7	Health Informatics	\$106,000	70,000
8	Computer Tech Support	\$72,690	78,000
9	Web Developer	\$74,150	72,600
10	Webmaster	\$76,730	27,500

Không ngạc nhiên khi Kỹ thuật phần mềm (Software Engineer) vẫn giữ vị trí đứng đầu, các vị trí tiếp theo lần lượt thuộc về: Viễn thông (Telecommunication), Phân tích viên hệ thống (System analyst), Chuyên gia an ninh mạng (Network Security Specialist), Quản trị mạng (Network administrator – thiên về phần cứng), Quản trị cơ sở dữ liệu (Database Administrator), Thông tin điện tử về sức khỏe (Health informatics), Hỗ trợ kỹ thuật máy tính (Computer Tech Support), Phát triển Web (Web Developer), Quản trị Web (Webmaster).