

Lập Trình trên Thiết bị Di động: Xu thế của tương lai



Trung Tâm CNC-APTECH

1. Khái niệm về CNTT nói chung và Lập trình Di động nói riêng

Công nghệ thông tin là một ngành sử dụng hệ thống các thiết bị và máy tính, bao gồm phần cứng, phần mềm, để cung cấp giải pháp xử lý thông tin trên nền công nghệ cho các cá nhân, tổ chức có yêu cầu (xem hình 1).



Hình 1

Ngày nay, với sự bùng nổ dân số, cùng với sự phát triển công nghệ thông tin như vũ bão, máy tính hay laptop dần được con người thu nhỏ lại nhưng vẫn đảm bảo có đầy đủ các chức năng như một máy tính cá nhân. Vì vậy, các dòng điện thoại smartphone lần lượt ra đời, có thể kể đến một số thiết bị di động nổi tiếng như iPhone 5S xài hệ điều hành iOS của hãng Apple, Samsung Galaxy S4 xài hệ điều hành Android của hãng Samsung, Nokia Lumia 930 xài hệ điều hành Windows Phone của Microsoft, Và để tăng số lượng người sử dụng smartphone, download ứng dụng từ AppStore thì các hãng thiết bị di động nổi tiếng trên vô

cùng khuyến khích các nhà lập trình viên lên ý tưởng và làm ra một ứng dụng dựa trên ý tưởng của mình. Từ đó, môn học lập trình trên thiết bị di động (TBDD) ra đời để các nhà lập trình viên tạo ra được nhiều ứng dụng đa dạng đáp ứng được nhu cầu của nhiều tầng lớp người sử dụng. (xem hình 2)



Hình 2

2. Các đặc điểm của lập trình di động

Dễ tiếp cận, dễ tìm hiểu và dễ học

Giúp lập trình viên tạo ra ứng dụng cho người sử dụng

Giúp hiện thực hóa ý tưởng của lập trình viên

Giúp lập trình viên tạo ra ứng dụng là cầu nối giao tiếp với mọi người trên thế giới qua số lượng người download và sử dụng ứng dụng của mình

3. Vai trò của lập trình di động trong đời sống và trong kỹ thuật

Bạn sẽ luôn được tiếp cận với những tri thức mới. Bạn có thể thấy những kiến thức, những công nghệ của vài năm trước đây đã hoàn toàn lỗi thời so với hiện tại. Làm việc trong ngành này, bạn sẽ luôn được nắm bắt những tri thức mới nhất, công nghệ hiện đại nhất của nhân loại. Nếu bạn là người say mê khám phá và ưa sự mới mẻ, bạn sẽ không bao giờ cảm thấy nhàm chán.

LTDD là một lĩnh vực đầy năng động và sáng tạo. Phần lớn các nhân viên làm việc trong lĩnh vực LTDD đều còn rất trẻ, đầy tài năng, hoài bão và khát vọng. Làm việc trong

một cộng đồng như thế, bạn có thể phát huy hết những tiềm năng và năng lực vốn có của bản thân. Đây sẽ là điều kiện thuận lợi giúp bạn thể hiện tối đa óc sáng tạo.

Bạn có nhiều thách thức và cơ hội để khẳng định mình. LTDĐ là một trong những nghề có tính cạnh tranh gay gắt và tính đào thải khốc liệt. Bởi đây là lĩnh vực phát triển với tốc độ nhanh nhất và quy tụ nhiều nhất những trí tuệ siêu việt trên thế giới. Tuy nhiên, nếu bạn là người tài năng và có hoài bão, bạn có thể vượt qua tất cả. Hầu hết những nhân vật nổi tiếng trong ngành Công nghệ thông tin đều khởi đầu từ hai bàn tay trắng, nhưng ngày nay họ được cả thế giới ngưỡng mộ.

4. Xu hướng công nghệ tương lai về lập trình di động

Di động đang và sẽ trở thành xu hướng của tương lai. Có rất nhiều cách cho các lập trình viên có thể phát triển các ứng dụng trên di động, từ việc thiết kế các website tối ưu cho di động (web app), phát triển ứng dụng lai dựa trên HTML (hybrid app) cho đến viết các ứng dụng gốc cho nền tảng (native app). Mặc dù có nhiều phương pháp để phát triển một ứng dụng cho di động nhưng chúng đều có một điểm chung đó là chạy trên mã gốc của một nền tảng nhất định. Do đó, khi một tổ chức muốn phát triển ứng dụng chạy trên một nền tảng nào đó, họ sẽ thường tuyển dụng các ứng viên có kiến thức chuyên sâu về nền tảng được yêu cầu, hiểu rõ các lớp, các thành phần của nền tảng dù cho ứng dụng có được phát triển theo kỹ thuật nào đi chăng nữa.

Nói về quy trình phát triển phần mềm, thuật ngữ này không hẳn chỉ dành cho các quản lý dự án như nhiều người vẫn nghĩ. Một lập trình viên cũng cần phải hiểu được quá trình phát triển của một phần mềm như thế nào, theo dõi các tác vụ, tiến độ ra sao, làm việc với các lập trình viên khác như thế nào thì hiệu quả... Kể cả khi một lập trình viên "chiến" một mình một dự án thì cũng cần hiểu rõ về vấn đề này. Agile là một process giúp cho việc phát triển phần mềm được nhanh gọn và linh hoạt hơn do đó, nếu như các developer nắm bắt được process này và áp dụng một cách hiệu quả, quá trình phát triển phần mềm sẽ được rút ngắn và tinh gọn đi rất nhiều.

Quy trình phát triển phần mềm nhanh gọn (agile) có rất nhiều phương pháp khác nhau như Scrum, Kanban, XP... và các lập trình viên cần chọn cho dự án của mình một phương pháp phù hợp dựa trên các tiêu chí đánh giá về dự án. Các bộ công cụ được cung cấp để có thể phát triển theo hướng agile một cách hiệu quả cũng rất nhiều, có thể kể đến như Pivotal hay Trello, giúp cho việc phát triển phần mềm được rõ ràng, nhanh gọn hơn so với các phương pháp truyền thống.

5. Cơ hội phát triển của lập trình di động

Rất nhiều công ty ứng dụng di động đang mọc lên, trong số đó rất nhiều doanh nghiệp là do các lập trình viên tự thành lập để phục vụ những dự án của mình. Việt Nam - miền đất hứa cho lập trình viên ứng dụng di động

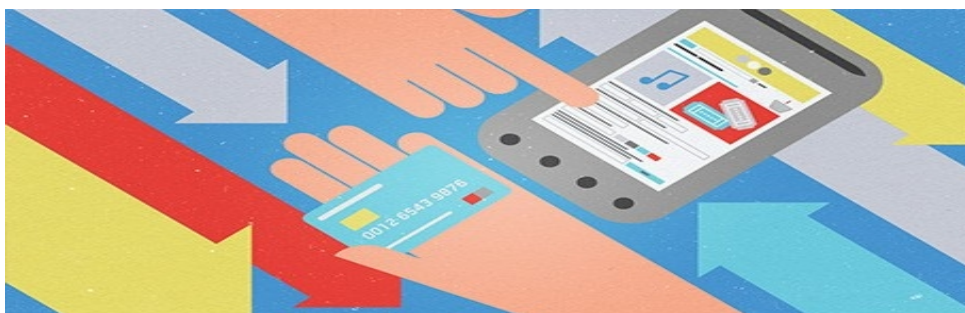
Các lập trình viên nói chung luôn dựa vào nhu cầu sử dụng của khách hàng để phát triển những ứng dụng di động phù hợp và định hình xu hướng cho thị trường. Tại Việt Nam, các lập trình viên không chỉ tham khảo xu hướng chung của thế giới, mà còn đào sâu tìm hiểu người dùng trong nước. (xem hình 3)



Hình 3

Việt Nam hiện đang là một vùng đất màu mỡ với dân số trẻ và tốc độ phát triển công nghệ nhanh, do vậy rất có tiềm năng phát triển đối với ngành ứng dụng di động. Người dùng Việt rất “nhạy” quảng cáo

Đi kèm với tốc độ phát triển của ngành di động, hoạt động quảng cáo trên thiết bị này cũng rầm rộ không kém. Thị trường quảng cáo trên điện thoại di động đang được khai thác tối đa, mở ra một hướng đi hấp dẫn cho digital marketing (tiếp thị số). (xem hình 4)



Hình 4

Tuy nhiên không dễ để truyền tải thông điệp quảng cáo một cách tế nhị và hiệu quả. Người Việt ngày càng “nhạy” hơn với quảng cáo. “Nhạy” ở đây bao gồm cả nhận biết và nhạy cảm. Họ hiểu quảng cáo là nguồn thu của lập trình viên, nuôi sống ứng dụng nhưng họ sẽ cảm thấy bị làm phiền khi quảng cáo xuất hiện quá nhiều.

Ứng dụng Việt hoàn toàn đủ sức vươn ra thế giới (xem hình 5).



Hình 5

Số lượng smartphone gia tăng chóng mặt tại Việt Nam đã tạo nên một thị trường béo bở cho ngành lập trình ứng dụng. Sau thành công bất ngờ của Flappy Bird, nhiều chuyên gia cho rằng, thị trường này sẽ ngày càng sôi động và sẽ có nhiều cú hích lớn, đẩy quy mô ngành sang tầm thế giới. Nhiều đất để dựng võ



Hình 6

Hiện nay nhu cầu nhân lực trong ngành lập trình ứng dụng di động cao hơn hẳn nhu cầu chung của ngành công nghệ thông tin. Không chỉ các công ty phần mềm Việt Nam mà công

ty nước ngoài tại Việt Nam cũng tuyển dụng lập trình viên cho các dự án trong và ngoài nước. Rất nhiều công ty ứng dụng di động đang mọc lên, trong số đó rất nhiều doanh nghiệp là do các lập trình viên tự thành lập để phục vụ những dự án của mình. (xem hình 6)

6. Cơ hội nghề nghiệp về lập trình di động

Câu trả lời là bất kỳ nơi nào bạn muốn, trong các công ty, xí nghiệp, trường học, bệnh viện, các tổ chức, hiệp hội... Thậm chí, bạn có thể là một chuyên gia Công nghệ thông tin tự do, hình mẫu ngày càng được ưa thích, làm việc độc lập, không phụ thuộc vào bất kỳ cơ quan, tổ chức nào. Bạn cũng có thể cùng một số đồng nghiệp khác lập ra một nhóm hay một công ty của riêng mình. Tóm lại, công nghệ thông tin là một ngành nghề phát huy tối đa khả năng sáng tạo và tự chủ của bạn.

Nhìn chung, nếu muốn lựa chọn công tác ở những địa chỉ chuyên nghiệp về Công nghệ thông tin, bạn sẽ làm việc tại:

✓ Các công ty phần mềm:

Các công ty này nghiên cứu, xây dựng, phát triển và cung cấp các phần mềm, các ứng dụng, xây dựng website, games... cho thị trường. Hiện nay, phát triển phần mềm là lĩnh vực Công nghệ thông tin mạnh nhất ở Việt Nam và thu hút lực lượng nhân lực tham gia đông đảo nhất. Vì vậy, bạn có thể dễ dàng tìm kiếm và phát triển khả năng của mình trong lĩnh vực phần mềm.

✓ Các công ty sản xuất, lắp ráp, sửa chữa trang thiết bị phần cứng:

Tuy chưa đạt được ưu thế như những công ty phần mềm, nhưng sẽ là sai lầm nếu bạn hoàn toàn thờ ơ với các công ty sản xuất, lắp ráp và sửa chữa thiết bị phần cứng. Nó thực sự hứa hẹn cả một nền công nghiệp hùng mạnh trong tương lai.

Ngay bây giờ, không ít chuyên gia Công nghệ thông tin trong chúng ta đang nỗ lực cho ra đời và ngày một hoàn thiện những chiếc máy tính mang thương hiệu Việt Nam.

✓ Các công ty cung cấp giải pháp tích hợp

Các công ty này chuyên thiết kế, triển khai các giải pháp tích hợp về phần cứng và phần mềm. Đây tất nhiên cũng sẽ là một lĩnh vực mới hứa hẹn đầy thách thức và cả thành công trong tương lai. Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của Công nghệ thông tin tại Việt Nam, chúng ta đang ngày càng làm chủ tốt hơn lĩnh vực này. Vì vậy có rất nhiều cơ sở để bạn ngay từ bây giờ bắt tay vào tìm hiểu về các công ty cung cấp giải pháp tích hợp.

✓ Các công ty cung cấp giải pháp về mạng và an ninh mạng:

Với sự phát triển “thần tốc” của Internet tại Việt Nam và cả những vấn đề về an ninh mạng như virus, hacker... lĩnh vực này đầy tiềm năng phát triển và đang mở ra những cơ hội lớn cho sự nghiệp của bạn.

Những phẩm chất và kỹ năng cần thiết của một người làm trong lĩnh vực công nghệ thông tin:

- Thông minh và sáng tạo.
- Khả năng phân tích, suy luận, xâu chuỗi các sự kiện để xác định nguyên nhân.
- Kiên trì và nhẫn nại, có khả năng làm việc dưới áp lực lớn.
- Tính chính xác trong công việc.
- Ham học hỏi, trau dồi kiến thức.
- Có vốn ngoại ngữ chuyên ngành.
- Yêu thích khoa học và các bộ môn trí tuệ.
- Và quan trọng nhất là niềm đam mê công nghệ thông tin.

7. Xác định mục tiêu và mục đích của lập trình di động

- Xây dựng các ứng dụng, hiểu và đăng ký các tài khoản để xây dựng các ứng dụng.
- Các qui trình triển khai ứng dụng cho người dùng trên Google Play Store, Apple Store hay WP Store.
- Tùy chỉnh các điều khiển trên giao diện ứng dụng.
- Xây dựng các ứng dụng đa chạm (Gesture Recognition).
- Thao tác với các loại dữ liệu như XML, JSON, thao tác CSDL cục bộ SQLite, SharedPreferences,...
- Tương tác với Webservice, tương tác với Google Cloud.
- Xây dựng ứng dụng liên quan đến bản đồ (GPS, Internet Connection – Wifi, 3G).
- Viết ứng dụng đa nhiệm (AsyncTask, Thread, Handler), viết ứng dụng đa phương tiện (Camera, Media, Gallery).
- Gửi thông báo trên thiết bị, thông báo từ máy chủ Server.
- Cách thức sử dụng các thư viện mở trên Internet, viết ứng dụng tích hợp điện thoại, dịch vụ tin nhắn.
- Tìm hiểu các bộ cảm biến trên Android, iOS, WP.