## Windows Mobile

### Giới thiệu

Windows Mobile là một hệ điều hành nhỏ gọn kết hợp với một số các ứng dụng cơ bản dành cho các thiết bị di động dựa trên các API của Microsoft Win32. Windows Mobile có thể chạy trên nhiều nền tảng phần cứng khác nhau như: Pocket PC, Smartphone, v.v… Nó được thiết kế có chút tương đồng với phiên bản Windows cho máy bàn.

### Ưu nhược điểm

**Ưu điểm**

Ưu điểm lớn nhất của Windows Mobile là nó có thư viện API khá giống với API trên Win32, các công cụ hỗ trợ lập trình đầy đủ với Visual Studio, điều này làm cho những người phát triển trên Win32 không mất công tìm hiểu lại các API và các công cụ lập trình.

**Nhược điểm**

Sự có mặt của iPhone và Android là hai trở ngại lớn với Windows Mobile. Hai nền tảng này đang hoàn thiện và được người dùng rất ưa chuộng.

## iPhone

### Giới thiệu

Hệ điều hành iPhone là một hệ điều hành được phát triển bởi hãng Apple Inc, chạy trên iPhone (2G, 3G…) và Ipod cảm ứng. Nó dựa trên nhân Mac của hệ điều hành Mac X và sử dụng nền tảng Darwin. Hệ điều hành iPhone có bốn lớp trừu tượng: lớp Core OS, lớp Core Services, lớp Media và lớp Cocoa Touch. Hệ điều hành sử dụng dưới 240 MB trong tổng số bộ nhớ của thiết bị.

Vào 3/2008 bộ công cụ phát triển phần mềm chính thức ra mắt, cho phép người phát triển tạo ứng dụng cho iPhone và Ipod Touch và kiểm thử qua một bộ giả lập iPhone. Tuy nhiên, việc tải một ứng dụng lên trên thiết bị chỉ có thể sau khi trả phí phát triển chương trình iPhone (iPhone Developer Program fee). Từ khi ra bản Xcode 3.1, Xcode trở thành môi trường phát triển cho iPhone SDK. Hiện nay Xcode chỉ được cài trên Mac OS.

Người phát triển có thể đặt bất kỳ giá nào trên mức thấp nhất cho các ứng dụng của họ để phân phối thông qua App Store, tại đó họ được trả 70% lợi nhuận. Ngược lại, họ cũng có thể phát hành ứng dụng miễn phí và không phải trả khoản phí nào để phát hành và phân phối các ứng dụng đó.

### Ưu nhược điểm

**Ưu điểm**

*Màn hình cảm ứng đa điểm:* iPhone sử dụng hoàn toàn bằng cảm ứng và không sử dụng các nút. Với iPhone ta có thể điều khiển trên màn hình kể cả việc trượt của các ngón tay. Ta có thể phóng to ảnh bằng cách trượt hai ngón tay ra xa và thu nhỏ bằng cách ngược lại.

*Bộ cảm nhận gia tốc:* Những phản ứng nhanh chóng của bộ cảm nhận gia tốc thay đổi độ phân giải màn hình từ dọc sang ngang tự động khi ta đặt điện thoại nằm ngang. Điều này làm sinh động thêm cho các trò chơi.

*Chất lượng âm thanh, hình ảnh hoàn hảo, phù hợp cho các trò chơi và có chức năng đa nhiệm* là những đặc điểm nổi trội của iPhone.

**Nhược điểm**

Không gửi được tin nhắn đa phương tiện (MMS) và IM (Instant Messaging), thiếu bộ nhớ mở rộng. Việc lập trình trên cho iPhone phải thực hiện trên hệ điều hành Mac, do đó không phải ai cũng có thể lập trình cho iPhone. Hơn thế, nếu muốn đưa chương trình ra máy thật người lập trình phải trả một khoản phí lập trình, điều này làm giảm tính cạnh tranh so với các đối thủ khác.

## Android

### Giới thiệu

Android là một phầm mềm nền tảng cho các thiết bị di động, được xây dựng trên nhân Linux, được Google phát triển và sau này là Liên minh thiết bị cầm tay mở. Nó cho phép người phát triển viết mã trên ngôn ngữ Java, điều khiển các thiết bị thông qua thư viện Java do Google phát triển.

Tháng 11/2007 nền tảng Android chính thức được giới thiệu với sự công bố của Liên minh thiết bị cầm tay mở (Open Handset Alliance). Mục tiêu của Google đang muốn đưa cỗ máy tìm kiếm của họ thống lĩnh các thiết bị di động khi mà điện thoại thông minh đang phát triển mạnh mẽ như hiện nay.

### Ưu nhược điểm

**Ưu điểm**

Google Android là nền tảng mở, cho phép người dùng có thể tùy biến nền tảng theo ý thích, hơn nữa lại có một Liên minh thiết bị cầm tay mở hậu thuẫn, Google Android đang là đối thủ xứng tầm của iPhone của Apple. Google đang tích cực mở rộng cộng đồng phát triển các ứng dụng cho Android. Bộ công cụ phát triển phần mềm (SDK) đầy đủ, hỗ trợ đa nền (Linux, Windows hay Mac OS) do chạy trên máy ảo Java. Thư viện ngày càng hoàn thiện, dễ dàng cho người lập trình.

**Nhược điểm**

Có hỗ trợ cảm ứng đa điểm, nhưng chức năng này bị tắt (do sợ vi phạm bản quyền với iPhone), giao điện không bắt mắt, khả năng hỗ trợ bộ nhớ kém iPhone, không đồng bộ được với máy tính. Hi vọng trong thời gian tới Google sẽ sớm khắc phục những nhược điểm này.