

GIÁO TRÌNH

MULTIMEDIA

CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

PHẦN I: GIỚI THIỆU VỀ ĐA PHƯƠNG TIỆN

I. KHÁI NIỆM ĐA PHƯƠNG TIỆN

1. Khái niệm

Đa phương tiện là tích hợp của văn bản, âm thanh, hình ảnh của tất cả các loại và phần mềm có điều khiển trong một môi trường thông tin số.

Dữ liệu đa phương tiện gồm dữ liệu về:

- + Văn bản
- + Hình ảnh
- + Âm thanh
- + Hình động

Đa phương tiện có nhiều loại, những phương tiện công cộng về đa phương tiện: Radio, vô tuyến, quảng cáo, phim, ảnh...

2. Định nghĩa đa phương tiện

Định nghĩa đa phương tiện (theo nghĩa rộng) là bao gồm các phương tiện: văn bản, hình vẽ tĩnh (vẽ, chụp), hoạt hình (hình ảnh động), âm thanh

Cuối cùng người ta có thể định nghĩa đa phương tiện: đa phương tiện là kỹ thuật mô phỏng và sử dụng đồng thời nhiều dạng phương tiện chuyển hóa thông tin và các tác phẩm từ các kỹ thuật đó.

Liên quan đến định nghĩa đa phương tiện, người ta cần lưu ý những khía cạnh sau:

- + Thông tin cần phải được số hoá, phù hợp với xu thế và rẻ;
- + Phải dùng mạng máy tính, để đảm bảo truyền bá, hay truyền tải tốt;
- + Sử dụng phần mềm có tương tác, cho phép người dùng trao đổi với phần mềm và thay đổi theo ý người dùng;
- + Phải thiết kế giao diện người máy phù hợp với phát triển của đa phương tiện, tức giao diện người dùng đa phương tiện được lưu ý nhiều trong các năm gần đây.

II. ỨNG DỤNG CỦA MULTIMEDIA

Trong nhiều tài liệu quảng cáo, người ta khuyến khích trương vai trò của đa phương tiện. Chính do vậy mà người ta có thể xem đa phương tiện thuộc về nhiều lĩnh vực. Tuy vậy trong nhiều năm qua, người ta không thể phủ nhận vai trò của đa phương tiện, tức (i) văn bản; (ii) hình ảnh; (iii) âm thanh; và (iv) hình động trong:

- + Chương trình Video theo yêu cầu.
- + Trò chơi điện tử, video.
- + Giao dịch, thương mại điện tử.
- + Thư điện tử cao cấp có kèm cả hình ảnh và âm thanh;
- + Giáo dục từ xa², dạy học với trợ giúp của máy tính, dạy qua sóng của đài phát thanh; hoặc trên TV, trên mạng máy tính. Xu thế về học điện tử³ được nhiều tác giả nhắc đến.
- + Các hoạt động tiến đến chính quyền điện tử, và làm việc tại nhà. Vậy, có thể dùng đa phương tiện trong các ứng dụng sau:

1. Đào tạo trên máy CBT¹;
2. Mô phỏng, ví dụ lái máy bay trong buồng lái mô phỏng, giải phẫu từ xa;
3. Hiện thức ảo;
4. Vui chơi, học sáng tạo;
5. Thể hiện các đa phương tiện, chẳng hạn làm trang WEB theo đặt hàng;
6. Trò chơi giải trí.

Một lưu ý khi triển khai đa phương tiện là tác động của đa phương tiện, gây nên nhiều thay đổi, đặc biệt là :

1. Thay đổi cấu trúc công nghiệp: Trước đây cần sản lượng công nghiệp cao, nay cần chất lượng quan trọng hơn và đồng thời quan tâm đến tính thẩm mỹ của sản phẩm
2. Thay đổi cách thức liên kết trong công việc
3. Thay đổi cách sống

III. VẤN ĐỀ BẢN QUYỀN ĐỐI VỚI TÁC PHẨM ĐA PHƯƠNG TIỆN

Nếu không hiểu biết đầy đủ về bản quyền tác giả, về sở hữu trí tuệ và sự vi phạm bản quyền, nhiều người không nhận thức được tác hại của việc vi phạm và vô

tình cũng vi phạm bản quyền. Bản quyền tác giả liên quan nhiều đến khía cạnh đạo đức.

1. Bản quyền

Quốc tế qui định tính có bản quyền. Kí hiệu bản quyền © là kí hiệu quốc tế dùng để cho biết tính bản quyền của tác phẩm. Với mỗi sản phẩm đăng kí bản quyền, người ta biết các thông tin về bản quyền sau :

- Kí hiệu bản quyền;
- Tên người sở hữu;
- Năm đưa ra lần đầu;
- Mục đích của bản quyền;
- Thể hiện được ý tưởng sáng tạo của sản phẩm;
- Tư tưởng nguyên gốc của sản phẩm;
- Quyền tác giả;
- Quyền tác giả, theo luật pháp...

Các sản phẩm đa phương tiện sau được quốc tế qui định cần bảo vệ bản quyền tác giả :

1. Tác phẩm âm nhạc;
2. Tác phẩm văn học;
3. Tác phẩm kịch câm;
4. Tác phẩm nghệ thuật;
5. Tác phẩm kiến trúc;
6. Tạo hình về tự nhiên;
7. Tác phẩm điện ảnh;
8. Tác phẩm ảnh;
9. Chương trình máy tính;

Các khuôn mẫu tại cơ quan quản lí sở hữu trí tuệ cho phép người ta khai

báo sản phẩm để được bảo vệ.

2. Vi phạm bản quyền

Vi phạm quyền tác giả sẽ ảnh hưởng đến tác giả về quyền lợi, ý tưởng riêng, trách nhiệm về sản phẩm... Các dạng vi phạm được thống kê như :

+ Sao chép: việc lại thể hiện rõ ràng qua hiện tượng chép lại cả đoạn văn vào tài liệu của mình, chưa kể đến sao chép ý tưởng mà đoạn văn đó thể hiện;

+ Thể hiện lại: một số sản phẩm lấy việc thể hiện là trọng tâm, như động tác kịch câm, việc thể hiện lại bị coi như sao chép tư tưởng. Thể hiện lại cũng như là sắp đặt, thiết kế theo mẫu của người khác... cũng bị coi là vi phạm ý tưởng...

+ Truyền bá: sử dụng ý tưởng của tác giả sản phẩm trong việc chứng minh, thể hiện nội dung của mình, mà không xin phép tác giả sẽ bị xem là truyền tải, truyền bá không được phép;

+ Trích dẫn: người ta không cho phép sử dụng sản phẩm trong việc thể hiện ý tưởng của mình, cho dù là trích sản phẩm như là thí dụ. Việc trích dẫn cần được xin phép, và đôi khi phải có chi phí;

+ Triển lãm: sản phẩm đa phương tiện tại các buổi trưng bày, triển lãm thuộc về tác giả. Vậy nên dùng tác phẩm trong triển lãm phải được sự đồng ý của tác giả sản phẩm;

+ Dịch lại: việc dịch tài liệu ra ngôn ngữ khác cũng như thể hiện lại tác phẩm liên quan đến sở hữu trí tuệ, không nên vi phạm;

+ Trình bày trước công chúng: Việc thể hiện lại sản phẩm đa phương tiện trước đám đông cũng như truyền bá là không được phép;

+ Suy diễn: suy luận là quá trình rút ra thông tin mới từ các dữ liệu đã có; việc dùng ý của một sản phẩm tác giả để thu được sản phẩm khác cần coi như tác giả sản phẩm đầu cũng là một phần đóng góp trong sản phẩm sau. Vậy suy diễn nội dung sản phẩm là vi phạm bản quyền.

3. Kết luận

Bản quyền được tôn trọng thì mới phát triển được các ý tưởng sáng tạo. Ngoài phạm trù đạo đức, cần có điều luật giữ quyền tác giả, hạn chế vi phạm sở hữu trí tuệ. Một số vi phạm hay được nhắc đến gần đây như sử dụng âm nhạc, ca từ không của mình; sao chép phần mềm và mở khoá để sử dụng; sử dụng lại kiến trúc trang tin của

đơn vị khác.

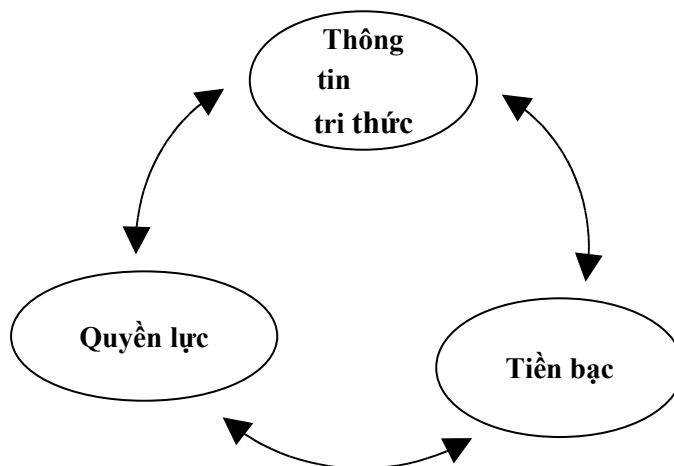
Hội người tiêu dùng sản phẩm đa phương tiện, hệ thống truyền thông công cộng cũng đóng góp nhiều vào việc giữ bản quyền.

IV. TỔNG QUAN VỀ QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN ĐA PHƯƠNG TIỆN

Một số mốc thời gian cho thấy đa phương tiện được dùng như thuật ngữ chưa lâu.

- Năm 1965: Trong hội thảo quốc tế về phim xuất hiện thuật ngữ đa phương tiện.
- Năm 1975: Người ta gọi đa phương tiện là trò, chơi quảng cáo, video .
- Năm 1985: Đã xuất hiện các ca sỹ nhạc POP dùng giàn nhạc điện tử có hệ thống tự chỉnh âm thanh ánh sáng... Từ đó người ta thấy rằng đa phương tiện là một phần đời sống thường ngày.
- Năm 1995: Con người đã sống trong môi trường có đầy đủ tiện nghi và sử dụng nhiều kết quả của đa phương tiện.

Thông tin đa phương tiện có vai trò lớn trong xã hội tri thức, góp phần chuyển hoá sang quyền lực hay tiền bạc



Nhìn nhận về tình hình áp dụng công nghệ đa phương tiện, người ta thấy:

+ Tại nhiều nước khối Asean: có trung tâm đào tạo đa phương tiện, có các công ty chuyên về đa phương tiện. Bên cạnh đài phát thanh và truyền hình, đa phương tiện trở thành nhu cầu trong đời sống kinh tế xã hội (đặc biệt trong quảng cáo sản phẩm, nghe nhìn,...)

+ Tại Việt Nam: nhiều cơ quan, chẳng hạn Tổng cục du lịch đã sản xuất đĩa CD-ROM giới thiệu về du lịch Việt Nam; các công ty liên doanh về quảng cáo văn hoá đã tạo bộ ảnh Việt Nam; hãng phim hoạt hình trung ương làm phim hoạt hình quảng cáo, làm phim cho thiếu nhi...

Đa phương tiện được sử dụng nhiều trong các lĩnh vực như quảng cáo, dịch vụ, giáo dục, y tế, ngân hàng... Và điều cần thiết nhằm phát triển đa phương tiện là giáo dục để mọi người nhận thức về đa phương tiện, có khả năng tổ chức các nhóm công tác về đa phương tiện.

V. QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN MỘT SẢN PHẨM MULTIMEDIA

Thí dụ về đa phương tiện trong giao diện điển khuôn dạng

1. Nguyên tắc

1. Tiêu đề: phải có ý nghĩa, cần gắn liền với chủ đề, tránh việc dùng thuật ngữ chuyên ngành máy tính;

2. Chỉ dẫn đầy đủ dễ hiểu : mô tả các mục công việc của người dùng bằng thuật ngữ quen

thuộc, thật ngắn gọn. Khi có nhiều thông tin cần thông báo thì nên tạo màn hình trợ giúp cho người mới làm việc. Hỗ trợ ngắn gọn đủ ý, chỉ mô tả công việc cần thiết. Chẳng hạn người ta dùng “gõ vào địa chỉ” hay đơn giản chỉ là “địa chỉ” và tránh dùng các đại từ “bạn hãy đánh vào địa chỉ” hay liên quan tới cụm từ "người sử dụng hãy nhập địa chỉ"...

Một nguyên tắc hữu dụng khác là nhập thông tin và ấn các phím đặc biệt như Tab, Enter... con trỏ hiện thời hoặc sử dụng khoá chức năng chương trình. Do Enter thường được đề cập đến như một từ khoá đặc biệt nên phải tránh việc sử dụng nó trong các chỉ dẫn. Ngữ pháp dùng trong các câu chỉ dẫn cần phải dùng hết sức cẩn thận;

3. Phân nhóm: và sắp xếp thứ tự các trường theo logic. Các trường liên quan cần nên đặt gần nhau trong một không gian riêng để phân biệt với các nhóm khác. Thứ tự các trường dữ liệu nên phù hợp với kiến thức xã hội, luật pháp, tâm lí nhận thức...

4. Trình bày khuôn dạng nên bắt mắt: Nhóm các trường thích hợp vào một phần của màn hình và cách biệt với các phần khác bằng những khoảng trống. Sự sắp xếp, căn chỉnh tạo cho ta cảm giác trật tự ngăn nắp và dễ hiểu. Cách trình bày này cho phép người sử dụng có thói quen tập trung vào các trường nhập liệu và không cần quá chú tâm vào các tiêu đề. Nếu

người sử dụng dùng văn bản giấy tờ thì màn hình cũng phải tương đương như vậy;

5. Sử dụng các tiêu đề quen thuộc. Nên sử dụng các thuật ngữ quen thuộc thường gặp, thí dụ như nếu thay “Địa chỉ nhà riêng” bằng “Nơi cư trú” thì người sử dụng sẽ băn khoăn hay không dám chắc mình sẽ phải làm gì;

6. Nhất quán về thuật ngữ và các từ viết tắt. Cần chuẩn bị trước một danh sách các thuật ngữ và những chữ viết tắt có thể chấp nhận được và sử dụng danh sách đó một cách thường xuyên. Chỉ thực hiện việc bổ sung sau khi xem xét kỹ;

7. Dùng khoảng trống và đường bao cho các trường nhập dữ liệu. Người sử dụng cần nhìn thấy kích cỡ của các trường và lường trước được việc có cần viết tắt hay sử dụng các chiến lược sắp xếp khác hay không. Chỉ ra số ký tự được thể hiện, kích thước hộp văn bản có thể chỉ giới hạn độ dài trường dữ liệu;

8. Sử dụng con trỏ để thêm thuận tiện. Sử dụng kỹ thuật bình thường, đơn giản và trực quan, đối với việc dịch chuyển con trỏ thí dụ như việc dùng TAB hay các mũi tên;

9. Sửa lỗi cho các ký tự riêng lẻ và cho toàn bộ trường. Cho phép sử dụng phím quay lui và chế độ ghi đè để người sử dụng có thể dễ dàng sửa chữa hoặc thay đổi để có được dữ liệu đúng;

10. Chặn lỗi. Tại những nơi có thể, thực hiện bắt lỗi để người dùng chỉ có thể nhập vào các giá trị đúng, thí dụ với các trường yêu cầu các số dương thì không cho phép nhập vào các ký tự, các dấu âm “-“, và các dấu phẩy thập phân.

11. Các thông báo lỗi cho các giá trị không hợp lệ. Nếu người dùng nhập vào các giá trị không hợp lệ, thì cần có thông báo lỗi. Thông báo này phải chỉ ra các giá trị chấp nhận được của trường;

12. Chú thích rõ ràng các trường tùy chọn. Bất cứ chỗ nào thích hợp, trường tùy chọn hay các chỉ dẫn khác đều cần phải được thể hiện. Các trường tùy chọn nên theo các trường yêu cầu bất cứ khi nào có thể;

13. Giải thích rõ ràng các tên trường. Nếu có thể, bất cứ khi nào con trỏ di chuyển tới các trường, thông tin giải thích về các trường hay các giá trị chấp nhận đối với trường đó có thể xuất hiện ở những vị trí chuẩn, thí dụ như các cửa sổ ở phía dưới đáy;

14. Dấu hiệu kết thúc. Nên để người sử dụng thực hiện động tác kết thúc phần nhập thông tin vào. Thông thường người thiết kế nên tránh việc hoàn thiện công việc một cách tự động, khi người sử dụng làm việc xong với trường cuối cùng, bởi rất có thể người sử dụng muốn xem lại hay thay thế các giá trị đã nhập vào ở các trường trước đó;

Những vấn đề trên đây dường như là hiển nhiên nhưng nhiều khi các nhà thiết kế giao diện điển khuôn dạng lại thường có thể mắc các lỗi như:

- Bỏ sót tiêu đề;
- Các dấu hiệu kết thúc;
- Tên file máy tính không cần thiết;
- Các ký tự lạ;
- Các chỉ dẫn khó hiểu;
- Nhóm các trường không trực quan;
- Các thể hiện lộn xộn;
- Các tên trường không rõ nghĩa;
- Mâu thuẫn giữa các chữ viết tắt hay các định dạng trường;
- Con trỏ hiện thời bất tiện;
- Các thủ tục sửa lỗi phức tạp;
- Các thông báo lỗi không thân thiện.

2. Danh sách và hộp chọn

Trong nhiều trường hợp người sử dụng có thể gõ vào một số ký tự đầu và buộc thanh cuộn phải chạy tới đó. Đặc trưng của danh sách là sắp theo trật tự bảng chữ cái nhằm hỗ trợ người dùng khi gõ vào các ký tự đầu, nhưng các danh sách không sắp xếp đôi khi cũng có thể có ích. Sự kết hợp giữa các thực đơn ẩn hiện, thanh cuộn và điền khuôn dạng có thể hỗ trợ nhanh việc lựa chọn thậm chí cả cho cả các công việc nhiều bước.

3. Định dạng dữ liệu cho các trường trong giao diện điền khuôn dạng

1. Đối với các trường ký tự, thông thường thực hiện việc căn lề trái cả khi nhập vào và hiển thị các ký tự;
2. Đối với các trường số (i) thường khi nhập dữ liệu vào sẽ căn lề trái, khi hiển thị thì căn lề phải; (ii) trong nhiều trường hợp cần tránh nhập và hiển thị các số không bên trái nhất của các trường số; (iii) các trường số với dấu phẩy thập phân, cần căn theo dấu phẩy.

Sau đây là một số lưu ý đặc biệt đối với các trường phổ biến:

- **Các số điện thoại** . Thông thường có dạng số điện thoại có mã vùng, số máy tại địa phương... nên người ta có thể để sẵn một số khoảng trống, hay ghi sẵn mã vùng Việt nam (84)... Cần đề phòng các trường hợp đặc biệt như thêm vào các máy phụ hay cần thiết cho các định dạng phi chuẩn của các số điện thoại quốc tế;
- **Số chứng minh thư, hoặc số bảo hiểm xã hội**, cần được sắp đặt các ô để người dùng dễ nhập, điền số;
- **Thời gian**. Mặc dù việc sử dụng hệ 24 giờ là thuận tiện nhất nhưng rất nhiều người lại muốn sử dụng một cách trình bày gây nhiều rắc rối đó là giờ sáng và chiều, kèm theo kí hiệu AM, PM, nên giao diện có thể dành sẵn khoảng trống để người dùng điền;
- **Ngày tháng** . Định dạng khuôn điền cho ngày tháng cũng như thời gian; có thể đặt sẵn../../ hay cho biết nơi điền ngày, điền tháng, điền năm;
- **Ký hiệu tiền tệ**. Nên hiện ký hiệu đồng Việt nam hay Đôla hiện trên màn hình, cho phép người dùng nhập vào số lượng. Nếu số lượng tiền nhập vào là quá lớn người sử dụng phải thay đổi khuôn dạng.