



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

HỆ THỐNG MENU VÀ CỬA SỔ (BƯỚC 4 + 5)

Presenter: Nguyễn Thị Thu Hương





Nội dung

- **Phát triển hệ thống menu**
- **Lược đồ điều hướng**
- **Lựa chọn loại cửa sổ thích hợp**



Bước 4:

Phát triển hệ thống menu và lược đồ điều hướng



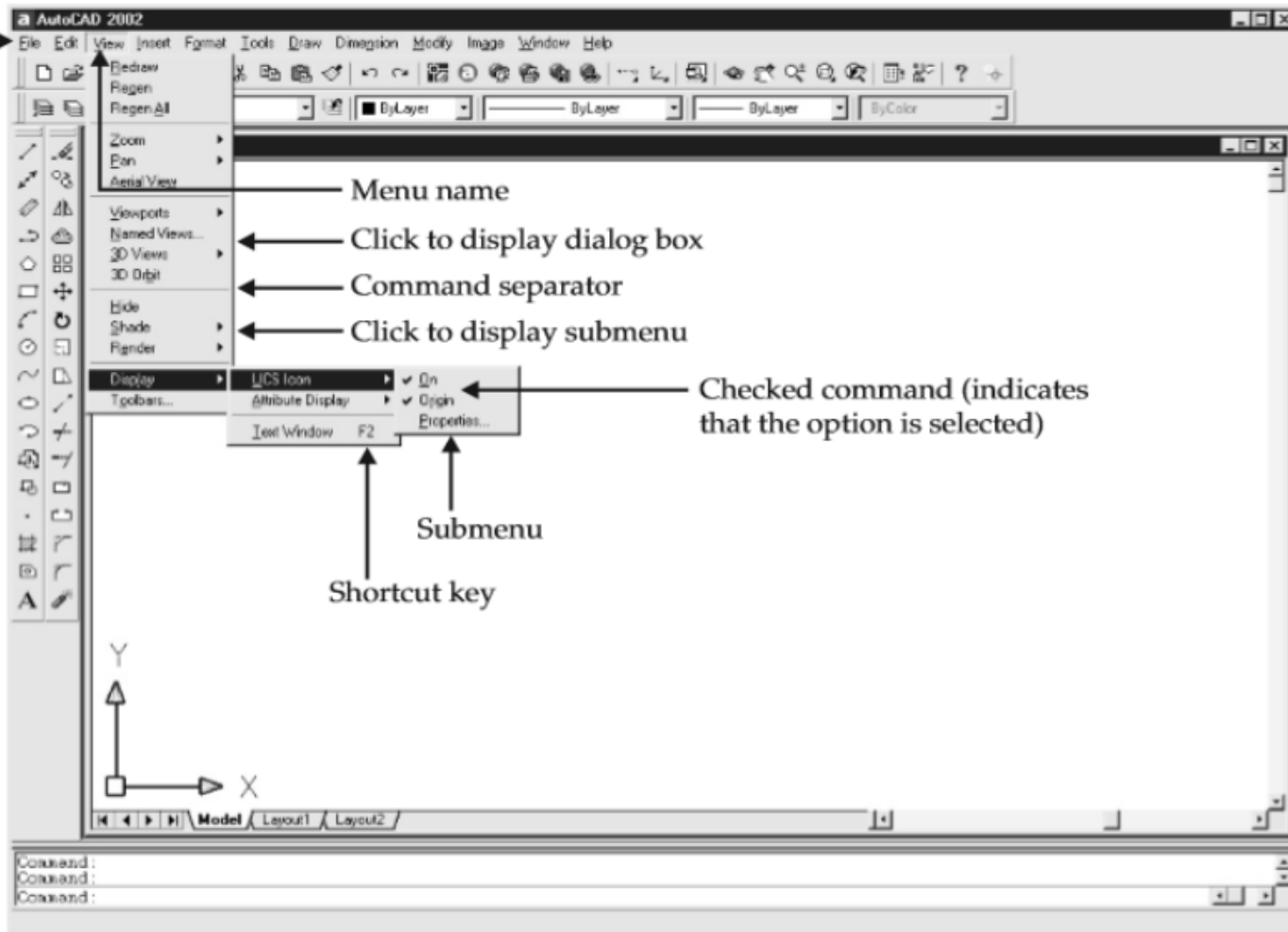
Nội dung

- Các cấu trúc của menu
- Các chức năng của menu
- Nội dung của menu
- Định dạng các menu
- Viết menu.
- Điều hướng sử dụng menu.
- Điều hướng trang Web và các liên kết.
- Các yếu tố điều hướng trang Web.
- Duy trì sự nhận biết vị trí trên các trang Web.
- Các loại menu.



Menu

Access key (underlined letter)





Đặt vấn đề

Menu có hiệu quả vì chúng sử dụng khả năng nhận thức của con người mà khả năng đó mạnh hơn khả năng hồi tưởng. Làm việc với menu sẽ nhắc cho con người các tùy chọn và thông tin có sẵn mà họ có thể không quan tâm hoặc đã quên.

Tuy nhiên, menu không phải là không có vấn đề.

- Người mới sử dụng hệ thống và thiếu kinh nghiệm có thể thấy khó khăn khi học sử dụng các hệ thống lớn.
- Người sử dụng hệ thống có kinh nghiệm có thể thấy chúng nhàm chán khi họ sử dụng hệ thống.

Do đó, việc thiết kế các hệ thống menu phải xem xét các nhu cầu mâu thuẫn nhau của cả người sử dụng thiếu kinh nghiệm và có kinh nghiệm.



Đặt vấn đề (tiếp)

Các hệ thống đồ họa và Web nặng về định hướng theo menu.

- Trong các hệ thống đồ họa: menu được sử dụng để chỉ các lệnh, các thuộc tính áp dụng cho một đối tượng, tài liệu và cửa sổ. Khi được chọn, một mục (item) của menu đồ họa có thể dẫn tới menu khác, làm một cửa sổ được hiển thị, hoặc trực tiếp thực hiện một hành động.
- Trong thiết kế trang Web: menu thông dụng bao gồm các liên kết văn bản đến các trang khác, các nút lệnh và các thanh công cụ bằng đồ họa và bằng văn bản.



Các cấu trúc của một menu

Menu khác nhau về hình thức từ đơn giản đến rất phức tạp.

- Có thể là các hộp thoại nhỏ yêu cầu người sử dụng chọn một trong hai khả năng
- Có thể là các lược đồ cây phân cấp với nhiều nhánh và các mức có độ sâu nhất định.

Cấu trúc của một menu xác định số lượng điều khiển cung cấp cho người sử dụng thực hiện một tác vụ



Các cấu trúc của một menu

Các cấu trúc phổ biến nhất là:

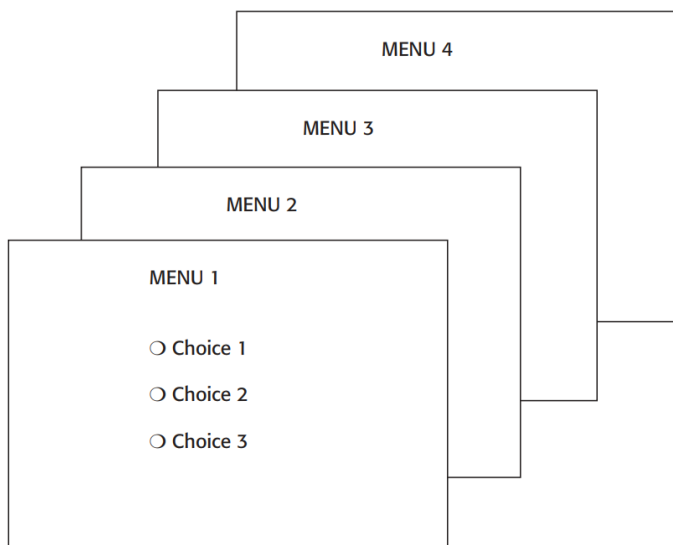
- Menu đơn (Single menus)
- Menu tuyến tính tuần tự (Sequential Linear Menus)
- Menu đồng thời (Simultaneous Menus)
- Menu thứ bậc hoặc tuần tự (Hierarchical/Sequential Menus)
- Menu liên kết (Connected Menus)
- Menu bẫy sự kiện (Event-trapping Menus)



Các cấu trúc của menu

Menu đơn

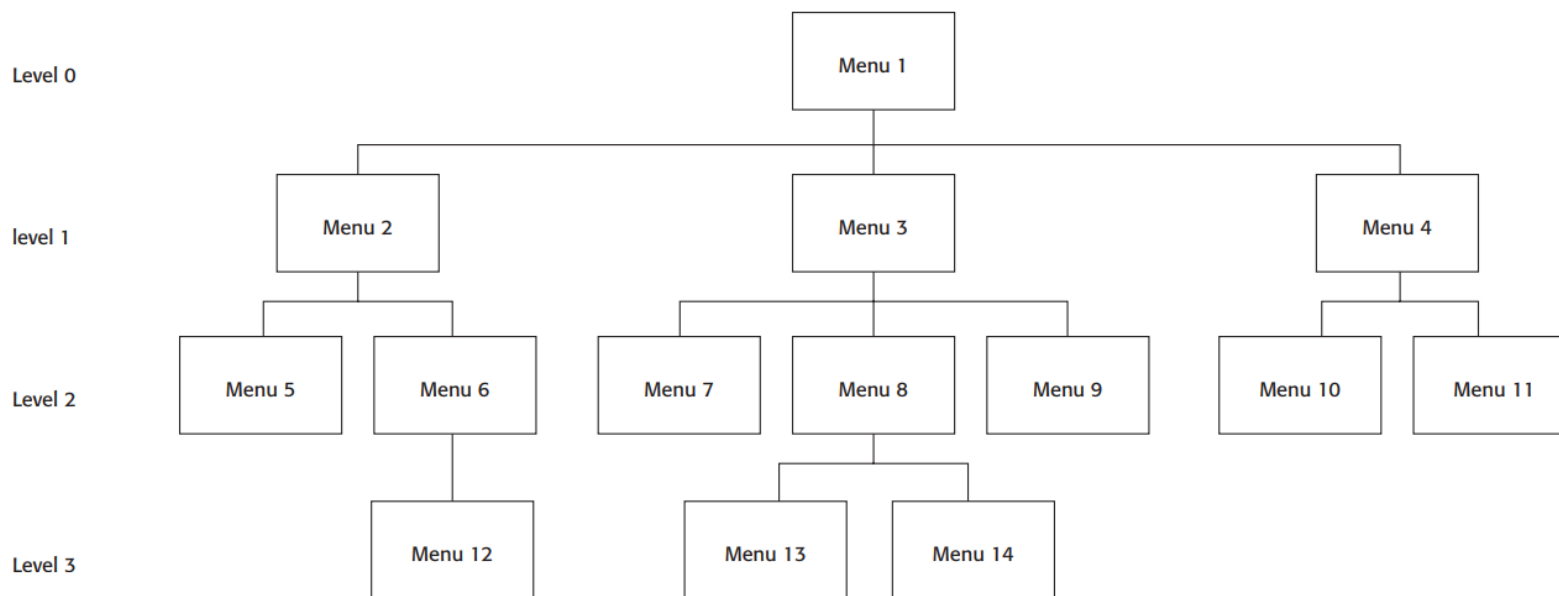
- ☐ Choice 1
- ☐ Choice 2
- ☐ Choice 3



Menu tuần tự tuyến tính



Các cấu trúc của menu



Menu thứ bậc hay tuần tự



Chức năng của menu

Từ quan điểm người sử dụng, menu có thể được sử dụng để thực hiện các chức năng:

- Điều hướng đến một menu mới;
- Thực thi một hành động hoặc một thủ tục;
- Hiển thị thông tin;
- Nhập dữ liệu hoặc các tham số



Nội dung của menu

Một menu gồm 4 thành phần:

- **Ngữ cảnh (context):** Ngữ cảnh của menu cung cấp thông tin để giữ người sử dụng được định hướng. Loại thông tin này là rất quan trọng trong các hệ thống menu phức hợp hoặc thứ bậc.
- **Tiêu đề (title):** Tiêu đề của menu cung cấp ngữ cảnh cho thiết lập hiện tại các lựa chọn. Tiêu đề phải phản ánh sự lựa chọn dựa trên menu hiển thị trước đó;
- **Các mô tả lựa chọn (choice descriptions):** Các mô tả lựa chọn là những lựa chọn thay thế có sẵn cho người sử dụng;
- **Các chỉ dẫn hoàn thành (completion instructions):** Các chỉ dẫn rõ ràng có thể cần thiết cho lần sử dụng đầu tiên/người sử dụng bình thường. Người sử dụng có kinh nghiệm sẽ thấy hướng dẫn quá dài dòng không cần thiết



Định dạng Menu

- 1. Nhất quán:** Định dạng, cách dùng từ, cách chọn các lựa chọn và điều hướng của menu phải nhất quán xuyên suốt một hệ thống đồ họa hoặc trang Web;
- 2. Hiện thị:** Hiện thị menu liên tục hoặc theo yêu cầu được xác định bởi tần suất sử dụng của menu. Luôn luôn hiện thị các menu cố định mà thường xuyên được tham khảo;
- 3. Trình bày:** Đảm bảo rằng một menu và các lựa chọn của nó là rõ ràng cho người sử dụng bằng cách trình bày chúng theo một cấu trúc, vị trí và/hoặc kỹ thuật hiển thị độc đáo và nhất quán;



Định dạng Menu

4. Tổ chức

- Cung cấp một menu tổng quát hoặc menu chính.
- Hiển thị: Tất cả lựa chọn thay thế có liên quan. Hoặc, chỉ các lựa chọn thay thế có liên quan với nhau; Xóa hoặc làm mờ những lựa chọn không hoạt động.
- Làm cho cấu trúc của menu phù hợp với cấu trúc của tác vụ.
- Giảm thiểu số lượng các mức menu trong phạm vi giới hạn rõ ràng: (với Web, hạn chế 2 mức).
- Chỉ hiển thị vừa phải số lượng các lựa chọn của menu trên màn hình.
 - Nếu không có các nhóm thành phần theo logic, chỉ từ 4 đến 8 lựa chọn.
 - Nếu có các nhóm thành phần theo logic, chỉ từ 18 đến 24 lựa chọn.
- Cung cấp các menu theo hướng giảm dần, nếu hợp lý.
- Không bao giờ yêu cầu các menu được cuộn lên cuộn xuống.



Định dạng menu

5. Độ phức tạp: cung cấp cả đơn giản và phức tạp.

- Menu đơn giản: Một bộ tối thiểu các hành động và các menu
- Menu phức tạp: Một bộ hoàn chỉnh các hành động và các menu

SAA CUA của IBM gọi những menu này là menu ngắn và menu đầy đủ.

6. Sắp xếp mục:

- Chiều dọc: Sắp xếp từ trên xuống và canh lề trái cho các mô tả;
- Chiều ngang: Sắp xếp theo chiều dọc từ trái sang phải;



Định dạng menu

7. Sắp xếp thứ tự:

➤ **Theo thứ tự tự nhiên**

- Danh sách kết hợp với con số, hay ưu tiên theo thứ tự con số
- Danh sách chỉ có văn bản với 1 lượng nhỏ các tùy chọn (tùy chọn <7) sắp xếp theo trình tự/tần suất xuất hiện/theo cấp độ quan trọng/tương tự về ngữ nghĩa...

➤ **Theo thứ tự chữ cái cho:**

- Danh sách dài (>8 tùy chọn)
- Danh sách ngắn không có nguyên mẫu hoặc tuần suất rõ ràng

➤ **Tách biệt các hành động có tiềm năng phá vỡ cấu trúc khỏi các mục được chọn thường xuyên.**

➤ **Duy trì thứ tự sắp xếp nhất quán các tùy chọn dựa trên tất cả các menu có liên quan.**

- Với các menu có độ dài biến đổi, duy trì các vị trí tương đối nhất quán.
- Với các menu có độ dài cố định, duy trì các vị trí tuyệt đối nhất quán.



Định dạng menu

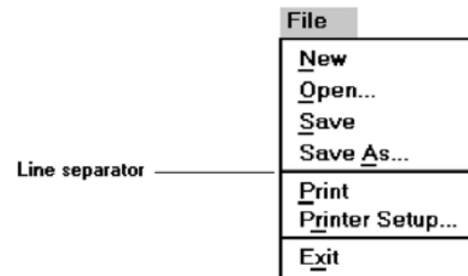
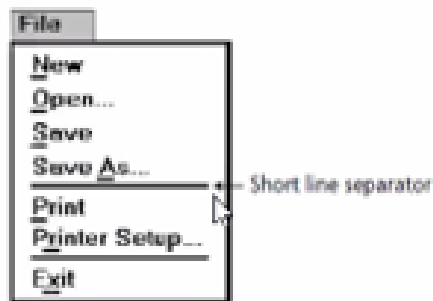
8. Phân nhóm:

- Tạo thành các nhóm gồm các mục logic, phân biệt, có ý nghĩa và khác hẳn nhau
- Phân loại: Tối ưu hóa sự tương tự trong một loại, giảm thiểu hóa sự tương tự của các mục giữa các loại
- Không hiển thị quá 6 đến 7 nhóm.
- Sắp xếp nhóm theo cách có nghĩa.
- Nếu không phân loại có ý nghĩa (có hơn 8 tùy chọn) thì hãy tạo các nhóm theo trực quan (mỗi nhóm 4 hoặc 5 tùy chọn, có kích thước bằng nhau)
- Tách riêng các nhóm: Tăng khoảng cách giữa các nhóm, tạo đường kẻ mỏng;
- Cung cấp truy cập thường xuyên vào mục hay chọn

Định dạng menu

9. Các đường kẻ phân cách

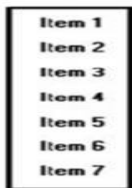
- Phân tách các nhóm theo chiều dọc với các dòng kẻ liền và mảnh.
- Phân tách các nhóm được xếp hàng theo chiều dọc với các đường thẳng chấm chấm hoặc đường nét đứt mảnh.
- Đối với các nhóm nhỏ trong một loại:
 - Căn lề trái cho các đường kẻ nằm ngay dưới chữ cái đầu tiên của các mô tả lựa chọn được xếp thành cột.
 - Căn lề phải cho các đường kẻ kéo dài đến ký tự cuối cùng của mô tả lựa chọn dài nhất.
- Đối với các nhóm độc lập: Kéo dài đường kẻ ra tận các đường bao trái và phải của menu.



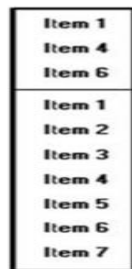
Định dạng menu

10. Các menu hỗ trợ lựa chọn:

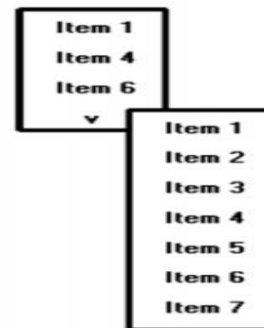
- Khi một tập hợp nhỏ, rời rạc các chức năng được truy cập $\geq 90\%$ thời gian thì hãy sử dụng các menu gấp nếp.
- Khi một tập hợp nhỏ các mục được lựa chọn từ 31% -> 89% thời gian và các mục khác được lựa chọn với tần số thấp hơn thì hãy sử dụng các menu chia tách.
- Nếu không có một tập hợp các mục nhỏ, rời rạc nào được sử dụng trên 30% tổng thời gian thì: Hãy sử dụng các menu truyền thống.
- Không sắp xếp lại các menu.



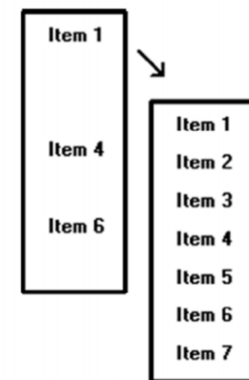
Menu truyền
thống



Menu chia tách



Menu nếp gấp



Menu thời gian



Diễn đạt menu

Một menu phải truyền đạt tới người sử dụng những thông tin về:

- Bản chất và mục đích của chính menu
- Bản chất và mục đích của mỗi lựa chọn được hiển thị
- Cách thức chọn lựa hoặc các lựa chọn thích hợp



Diễn đạt menu

1 - Đầu đề menu

▪ **Menu chính:**

Tạo một tiêu đề ngắn, đơn giản, rõ ràng và đặc biệt, mô tả mục đích của toàn bộ các lựa chọn.

▪ **Các menu con:**

- Các tiêu đề của menu con phải được diễn đạt chính xác lựa chọn giống như lựa chọn menu đã được chọn trước đây để hiển thị chúng.

▪ **Tổng quát:**

- Đặt tiêu đề ở đầu danh sách các lựa chọn.
- Viết tiêu đề đầy đủ bằng cách sử dụng chữ hoa, hoặc hỗn hợp chữ thường và chữ hoa theo phong cách câu hoặc đề mục.
- Các tiêu đề không cần thiết có thể được bỏ qua.



Diễn đạt menu

2 - Các mô tả lựa chọn menu

- Hãy viết ra các mô tả lựa chọn có ý nghĩa, quen thuộc, giải thích đầy đủ, súc tích và đặc biệt.
- Các mô tả có thể chỉ là những từ đơn, từ ghép, hoặc nhiều từ hay cụm từ. Các mục trên thanh menu nên là một từ đơn (nếu có thể).
- Đặt từ khóa lên trước tiên, thường là động từ.
- Sử dụng cách diễn đạt định hướng theo tác vụ chứ không phải định hướng theo dữ liệu.
- Không bao giờ gọi tên lựa chọn menu giống tên tiêu đề của nó.



Diễn đạt menu

2 - Các mô tả lựa chọn menu (tiếp)

- Các lựa chọn giống nhau trên các menu khác nhau nên được diễn đạt giống nhau.
- Không được đánh số các mục, trừ khi danh sách có bản chất là con số, đồ họa, hoặc một danh sách các mục khác nhau.
- Nếu các tùy chọn của menu sẽ được sử dụng kết hợp với một ngôn ngữ lệnh, việc viết chữ hoa và cú pháp của các lựa chọn phải phù hợp với ngôn ngữ lệnh.
- Diễn đạt các lựa chọn như là các lệnh nhập vào máy tính.



Diễn đạt menu

3 - Các chỉ dẫn menu

Đối với người sử dụng mới hoặc thiếu kinh nghiệm

- Đặt các hướng dẫn ở vị trí ngay trước vùng (hoặc các vùng) của menu mà chúng hướng dẫn.
- Thể hiện các hướng dẫn bằng font chữ hỗn hợp theo phong cách câu văn.

Đối với người sử dụng thành thạo

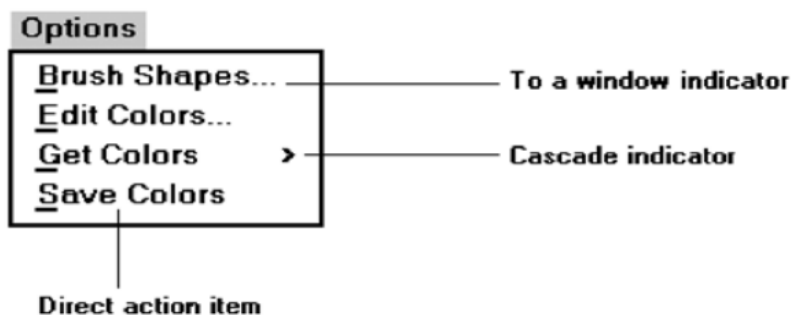
- Thể hiện chúng ở một vị trí nhất quán.
- Hiển thị chúng theo phong cách và/hoặc màu sắc với kiểu độc đáo.



Diễn đạt menu

4 - Các chỉ báo có mục đích

- Việc cung cấp một chỉ báo về những gì sẽ xảy ra khi chọn một mục của menu có thể nâng cao khả năng dự đoán và khám phá của một hệ thống đồ họa.
- Nếu một lựa chọn sẽ dẫn đến một menu có thứ bậc thấp hơn khác, thì sẽ có cả một chỉ báo xếp tầng, một mũi tên chỉ sang phải, theo sau mô tả mục.
- Nếu một lựa chọn sẽ dẫn đến một cửa sổ, thì sẽ có một dấu chấm lửng theo sau mô tả mục.
- Các mục dẫn tới một hành động trực tiếp sẽ không có chỉ báo.





Diễn đạt menu

5 – Các phím tắt của bàn phím

Các phím tắt cho phép thực hiện các hành động qua bàn phím thay vì dùng chuột.

Các phím tắt bao gồm:

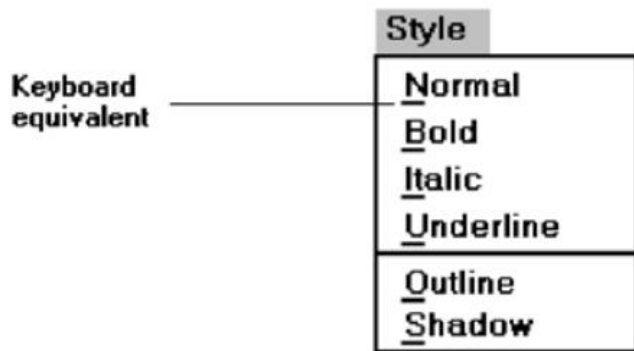
- Phím tương đương (keyboard equivalents). Microsoft Windows gọi là phím truy cập (access keys).
- Phím chọn nhanh (keyboard accelerators). SAA CUA của IBM và Microsoft Windows gọi là phím tắt (shortcut keys). Chúng còn được gọi là phím nóng (hot keys)

→ *Trong một nghiên cứu, các phím tắt đã cho thấy là nhanh hơn và chính xác hơn đáng kể so với việc click chuột, và hầu như tất cả người sử dụng đều thích phím tắt hơn (Jorgensen và các cộng sự, 2002).*

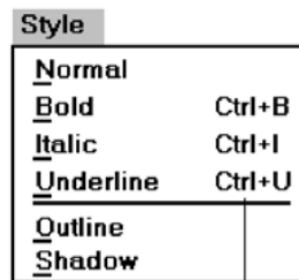


Diễn đạt menu

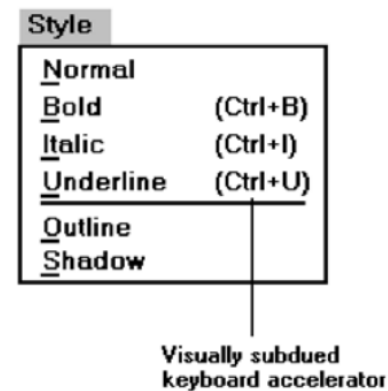
5 – Các phím tắt của bàn phím



Các phím tương đương



Các phím chọn nhanh





Diễn đạt menu

5.1 – *Phím tương đương*

- Để thuận tiện cho việc mở một lựa chọn menu từ bàn phím, mỗi mục menu nên được ấn định một phím tương đương dễ nhớ.
- Ký tự dễ nhớ nên là ký tự đầu tiên của phần mô tả mục của menu.
 - Nếu ký tự đầu tiên bị trùng lặp, hãy sử dụng một ký tự khác trong mô tả của mục đã bị trùng lặp ấy.
 - Ưu tiên chọn các phụ âm ngay sau đó.
- Chỉ rõ ký tự dễ nhớ đó bằng cách gạch chân.
- Sử dụng bàn phím theo tiêu chuẩn công nghiệp để truy cập nếu tồn tại các phím tương đương.



Diễn đạt menu

5.2 – Các phím chọn nhanh

- Đối với những mục được sử dụng thường xuyên, hãy quy định phím chọn nhanh
- Phím chọn nhanh có thể là một phím chức năng hoặc một tổ hợp các phím.
- Chỉ nên nhấn tổ hợp hai phím đồng thời là tốt nhất. Không được vượt quá ba tổ hợp nhấn phím đồng thời.
- Hãy sử dụng một dấu cộng (+) để chỉ ra cần phải nhấn cùng lúc hai hoặc nhiều phím.
- Các phím chọn nhanh nên có giá trị liên quan nhất định với mục.
- Hãy xác định các phím sao cho chúng khắc vào trí nhớ tốt nhất.



Diễn đạt menu

5.2 – Các phím chọn nhanh (tiếp)

- Hãy tách riêng phím chọn nhanh khỏi mô tả mục bằng dấu ().
- Căn lề phải các mô tả phím.
- Không sử dụng các phím chọn nhanh cho:
 - Các mục menu có các menu xếp tầng;
 - Các menu pop-up.
- Hãy sử dụng các phím chọn nhanh theo tiêu chuẩn công nghiệp nếu có.



Điều hướng website

Điều hướng là phương pháp được dùng để tìm nội dung mong muốn trong một trang Web.

Điều hướng, và một cấu trúc điều hướng hiệu quả là yếu tố quan trọng nhất trong tính tiện dùng của hệ thống.

Một cấu trúc điều hướng đơn giản và rõ ràng là xương sống mà trên đó đặt tất cả các tính năng hệ thống.

Để điều hướng tới một đích đến, người ta dùng thông tin có sẵn về không gian và môi trường, một quá trình gọi là tìm đường (wayfinding)



Điều hướng website

Tìm đường (wayfinding) liên quan đến bốn giai đoạn:

- Định hướng (orientation);
- Quyết định lộ trình (route decision);
- Theo dõi lộ trình (route monitoring);
- Xác nhận điểm đến (destination recognition)



Các vấn đề điều hướng website

- Các vấn đề về kỹ thuật
- Các vấn đề về cách sử dụng



Các vấn đề kỹ thuật

Ứng dụng hệ thống đồ họa

Các màn hình có xu hướng đi theo một cách có trật tự và có thể dự đoán được.

Người sử dụng bắt đầu một quá trình tại một điểm khởi đầu đã quy định trước và sẽ tiếp tục tuần tự cho đến khi hoàn thành quá trình hoặc tác vụ ấy

Người sử dụng hệ thống đồ họa chỉ phải đối phó với một hệ điều hành có các đặc tính định hướng tiêu chuẩn và khá nhất quán.

Website

Một trang Web bao gồm nhiều trang, về mặt lý thuyết mỗi trang lại có thể được liên kết với bất kỳ trang nào khác trong site

Người sử dụng có thể thực hiện các tác vụ hoặc đáp ứng các nhu cầu theo ý muốn, dễ dàng di chuyển giữa đa số các trang hoặc sang hẳn website khác khi cần thiết.

Người sử dụng Web phải đương đầu với hai hệ thống điều hướng, một của trình duyệt đang sử dụng và một của trang Web đang xem

Do bản chất phát triển và mở rộng nhanh chóng của Web, các trang Web còn có một xu hướng phát triển liên tục, các trang mới được bổ sung vào
→ Cơ cấu menu hợp lý ban đầu bị thay đổi



Các vấn đề về cách sử dụng

- Hai vấn đề người sử dụng nghiêm trọng nhất trong việc điều hướng Web:
 - Phải tiếp nhận một lượng thông tin quá lớn
 - Thường có cảm giác mất phương hướng không gian.
- Trên một trang web thường có quá nhiều liên kết được thể hiện, nhiều liên kết trong số đó ý nghĩa không rõ ràng → Người sử dụng dễ có hành vi “thử”.
- Cảm giác mất định hướng rất dễ xảy ra khi người ta "bị lạc trong không gian Web."



Thành phần điều hướng

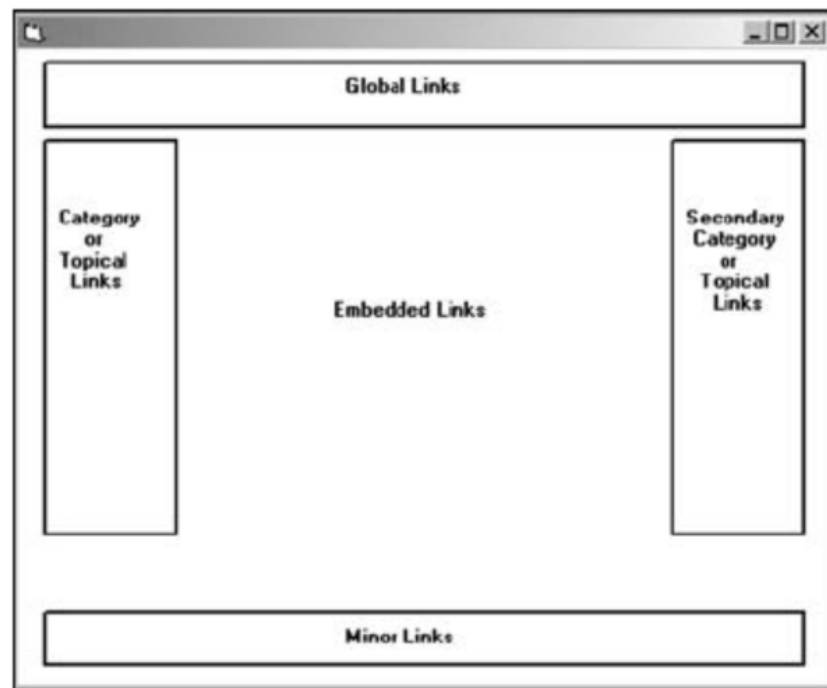
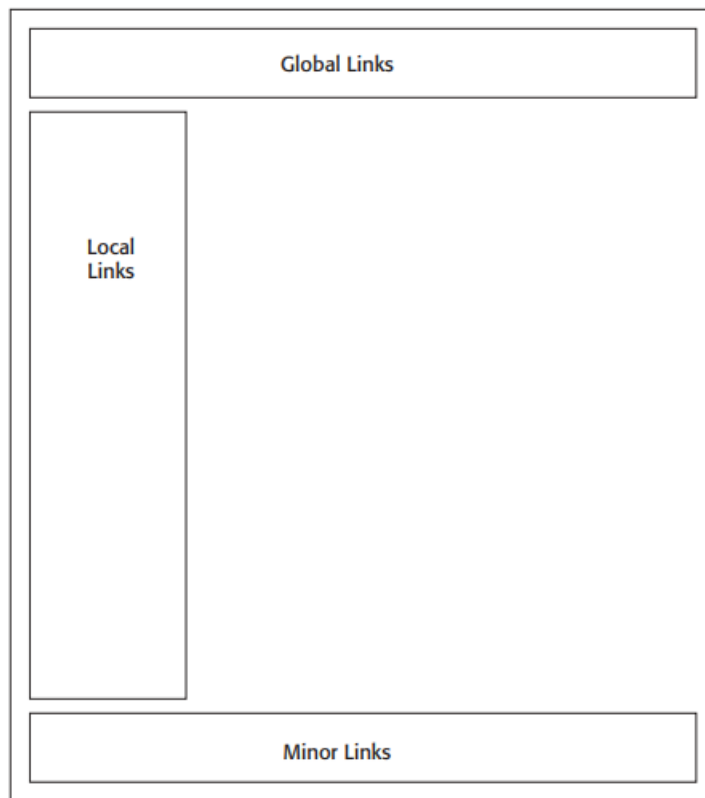
Một Website chứa ít nhất ba cấp độ các thành phần điều hướng:

- Tổng quát (global) hoặc toàn site (site-wide);
- Cục bộ (local) và dành riêng (specific);
- Nhỏ (minor) hay ghi chú chân trang (footnote).

→ Phân biệt rõ ràng những nhân tố điều hướng này với nhau và đặt chúng một cách nhất quán từ trang này sang trang khác.



Các vị trí các thành phần điều hướng trên web





Các vị trí các thành phần điều hướng trên web

Những cấu trúc điều hướng phổ biến nhất theo nghiên cứu Kingsburg và Andre (2004):

- (1) Một lựa chọn ban đầu được tạo ra từ bảng điều hướng trên đầu trang, được tiếp theo bởi một lựa chọn, và các lựa chọn con kế tiếp, từ bảng điều hướng phía bên trái (Top – Left – Left - TLL);
- (2) Các lựa chọn ban đầu và kế tiếp đều được thực hiện từ bảng bên trái (Left – Left – Left - LLL).



Các vị trí các thành phần điều hướng trên web

Cấu trúc được khuyến nghị sử dụng:

- Tách các thành phần điều hướng này khỏi nội dung
- Thói quen của người sử dụng web là tìm những thành phần điều hướng quan trọng ở trên đầu trang và ở các bảng phía bên trái và phải.

Bailey (2006) nghiên cứu về hiệu suất trong sử dụng và sự ưa thích của người sử dụng về tùy chọn điều hướng website gồm:

- Tùy chọn đặt trên đầu trang [Top - T]
- Tùy chọn phía cuối bên trái trang [Left - L],
- Tùy chọn phía cuối bên phải trang [Right - R]



Các vị trí các thành phần điều hướng trên web

Người sử dụng ưa thích:

- Lựa chọn đầu tiên được thực hiện ở bảng bên trái.
- Cả hai lựa chọn đầu tiên và thứ hai đều được thực hiện trên cùng một bảng, đầu trang hoặc bên trái.
- Các lựa chọn thứ hai và thứ ba, hoặc thứ nhất, thứ hai và thứ ba được thực hiện trên cùng một bảng.

Các cấu trúc cho khả năng thực thi tốt nhất và được ưa thích nhất là:

- Trái-Trái-Trái (left-left-left - LLL).
- Trái-Trên-Trên (left-top-top - LTT)



Các vị trí các thành phần điều hướng trên web

Những cấu trúc điều hướng đạt được khả năng thực thi chậm hơn và có các tỷ suất ưa thích thấp hơn là:

- Trên-Trên-Trên (Top-Top-Top - TTT),
- Trên-Trái-Trên (Top-Left-Top - TLT),
- Phải-Trên-Phải (Right-Top-Right - RTR).

Có thể những cấu trúc thay thế này cho hiệu quả thấp vì tính tổ chức kém hiệu quả trong việc rà soát (TTT), đòi hỏi nhiều chuyển động mắt và chuột (TLT, RTR), hoặc ngược với luồng đọc của mắt (RTR).



Các thành phần điều hướng website khác

1- Những phần tổng quan

- Một tóm tắt thực hiện (executive summary) sẽ cung cấp khả năng xem trước site và chứa các liên kết tới tất cả khái niệm chính.
- Một sơ đồ site (site map) có thể được sử dụng để minh họa cấu trúc thứ bậc của site dưới dạng đồ họa hoặc văn bản.
- Một chỉ mục site theo thứ tự chữ cái sẽ cho phép truy cập nhanh thông qua những từ khoá và các chủ đề cụ thể.
- Một mục lục, được cấu trúc như trong sách in, sẽ cho phép xem trước những chương đề chính và tiểu chủ đề bên trong.



Các thành phần điều hướng website khác

2 - Tiện ích tìm kiếm

- Một dạng hỗ trợ điều hướng khác được cung cấp bởi một tiện ích tìm kiếm site.
- Cung cấp một tiện ích như vậy trong phạm vi site lớn hơn.



Các thành phần điều hướng website khác

3- Dấu vết lịch sử

- Một dấu vết vụn vặt (breadcrumb trail) trong một cấu trúc Website theo thứ bậc là một danh sách văn bản liên tục về các trang được chuyển từ trang mẹ tới trang đang được hiển thị.
- Các nhân tố dấu vết lịch sử khác.
 - Một danh sách lịch sử (history list)
 - Một cây lịch sử (historical tree)
 - Các dấu ấn đã qua (footprints)
 - Đánh dấu (bookmarks)



Các thành phần điều hướng website khác

[useit.com](#) → [Papers and Essays](#) → [Heuristic Evaluation](#) → List of Heuristics

[IBM developerWorks](#) : [Web architecture](#) : [Web architecture articles](#)

[Weather](#) > [Pacific Rim](#) > [Australia](#) > **Sydney**

nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/



Các liên kết và hành động

Các loại liên kết

Thông thường, có ba loại liên kết được cung cấp cho các Website: liên kết trong, liên kết mỏ neo và liên kết ngoài.

- Liên kết trong (internal link) cung cấp điều hướng trong phạm vi một website,
- Liên kết mỏ neo (anchor link), còn được gọi là liên kết liên hợp (associative link) hoặc liên kết trong phạm vi trang (within-page links), thường được dùng khi một trang quá dài.
- Các liên kết ngoài (external) dẫn tới các trang mới của những website khác.

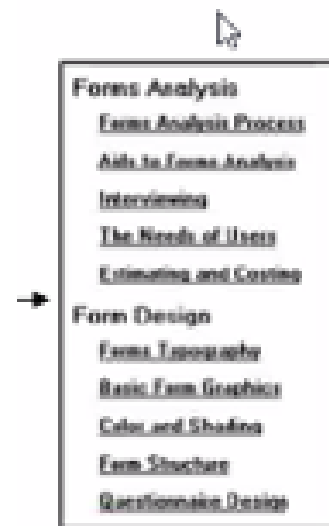
Các nhân tố điều hướng bao gồm các đoạn văn bản, hình ảnh và các nút lệnh.



Các liên kết và hành động

Các liên kết bằng đoạn văn

- Theo các mẫu trường minh
- Được nhúng trong phạm vi văn bản



the lists of usability problems found by heuristic evaluation will tend to be dominated by minor problems, which is one reason severity ratings form a useful supplement to the method. Even though major usability problems are by definition the most important ones to find and to fix, minor usability problems are still



Các liên kết và hành động

❖ Các liên kết bằng hình ảnh



❖ Các nút lệnh và thanh công cụ





Các dạng menu đồ họa

Thanh menu



Thanh menu tạo bằng văn bản

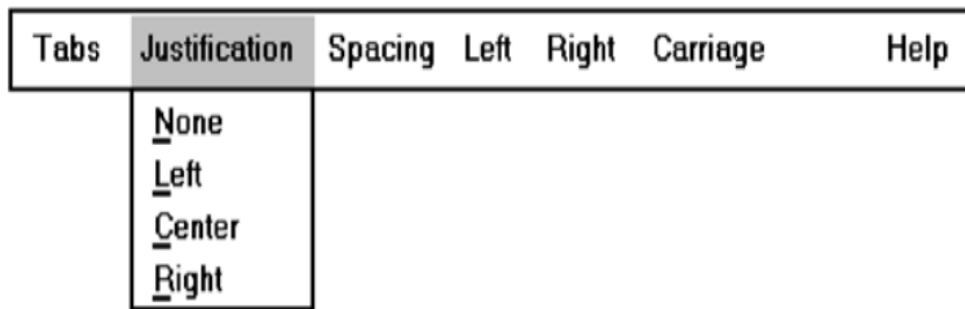


Thanh menu tạo bằng các nút

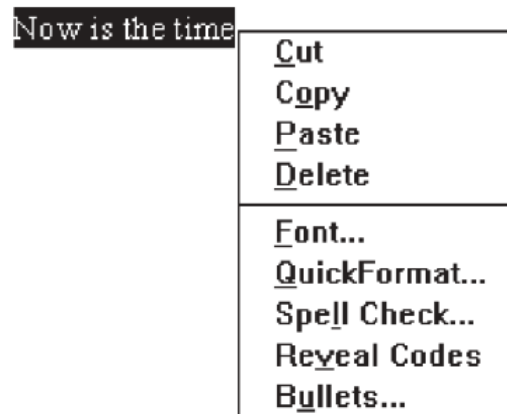


Các dạng menu đồ họa

Menu kéo xổ xuống (pull – down menu)

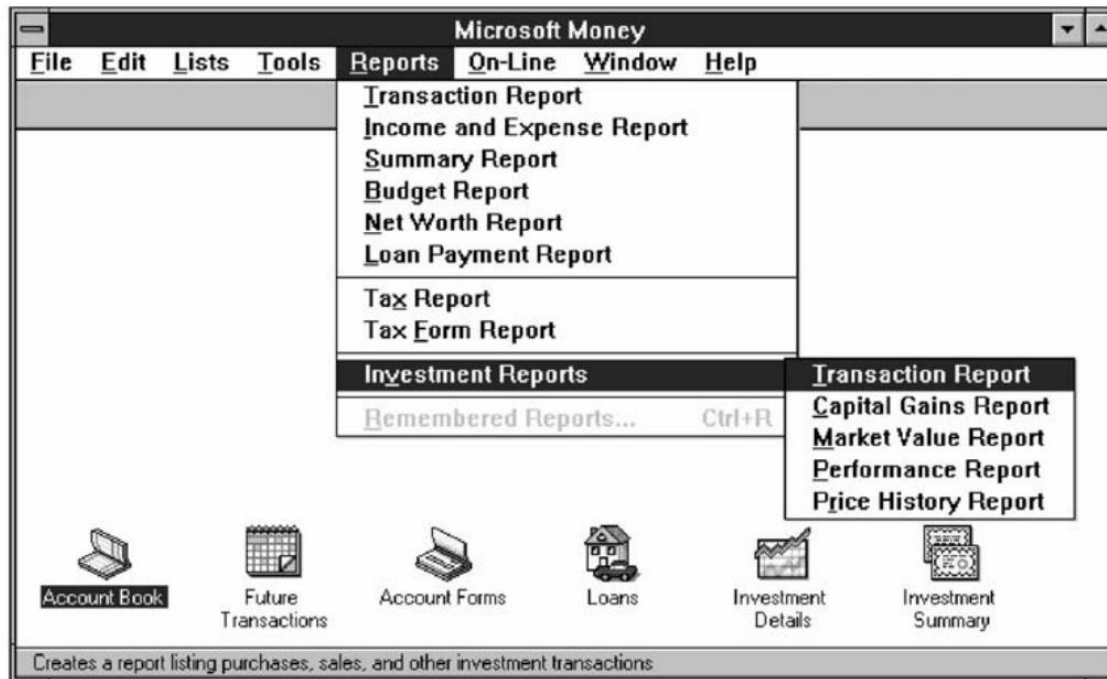


Menu bật lên (pop-up menu)



Các dạng menu đồ họa

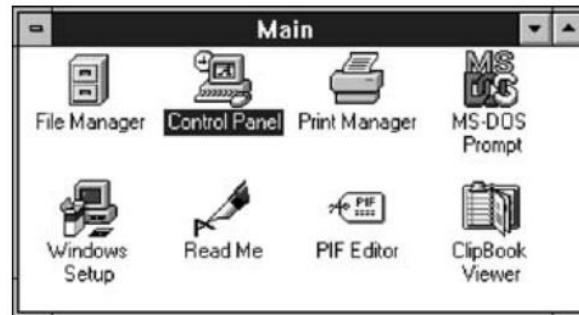
Menu xếp tầng (cascading menu)



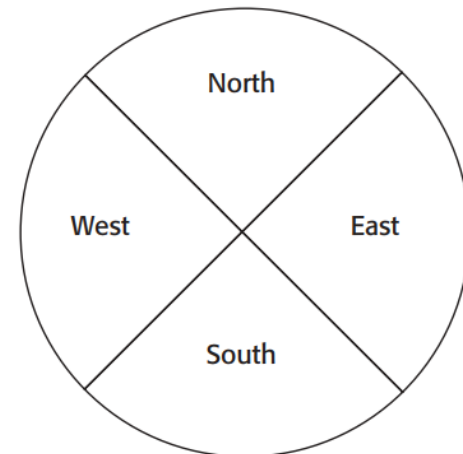
Chỉ báo xếp tầng

Các dạng menu đồ họa

Menu biểu tượng (Iconic menu)

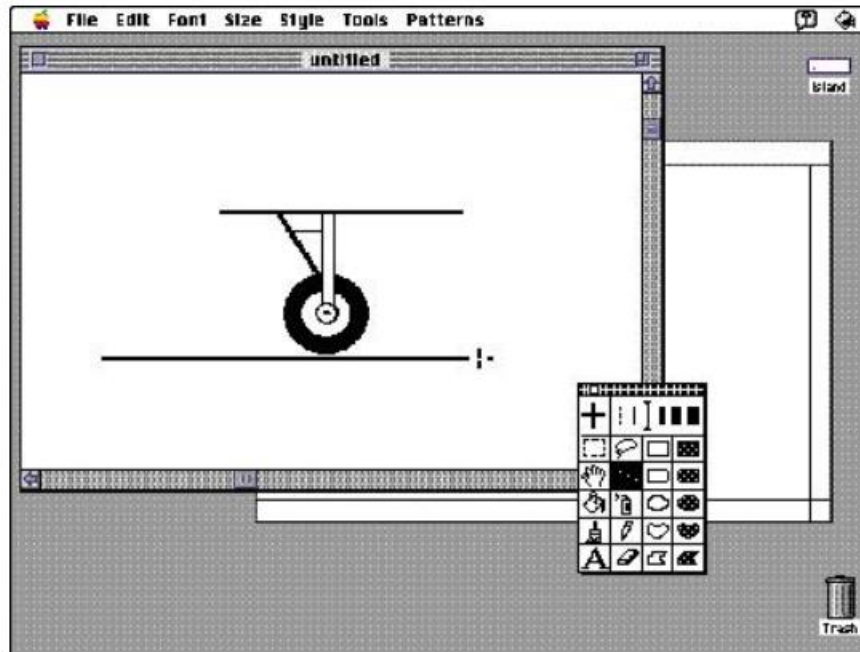


Menu hình bánh (pie menu)



Các dạng menu đồ họa

Menu bật ra (tear-off menu)





Menu

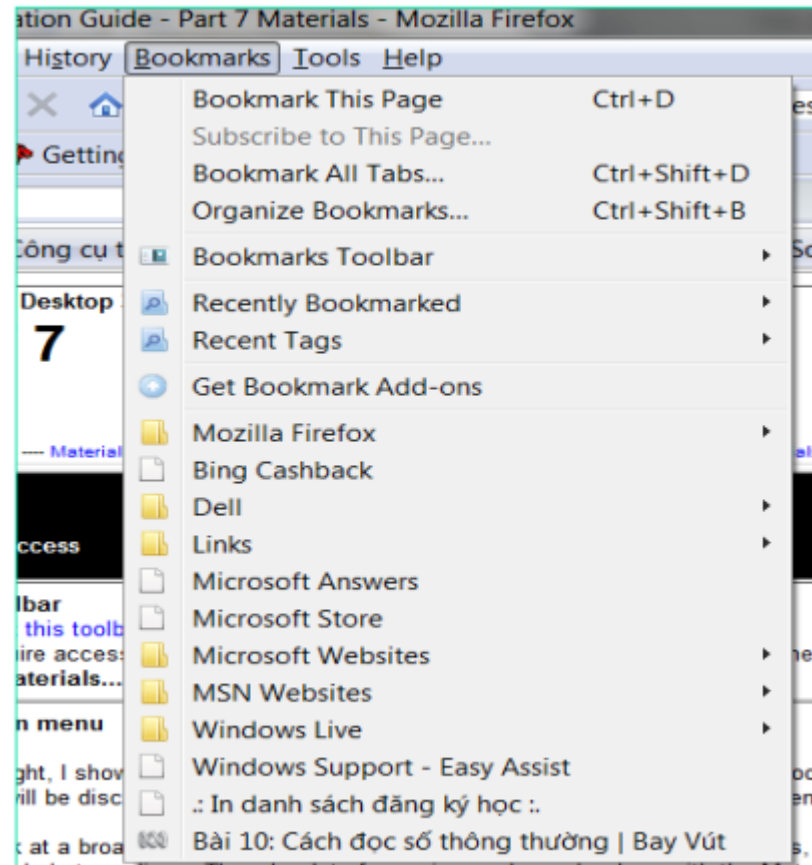
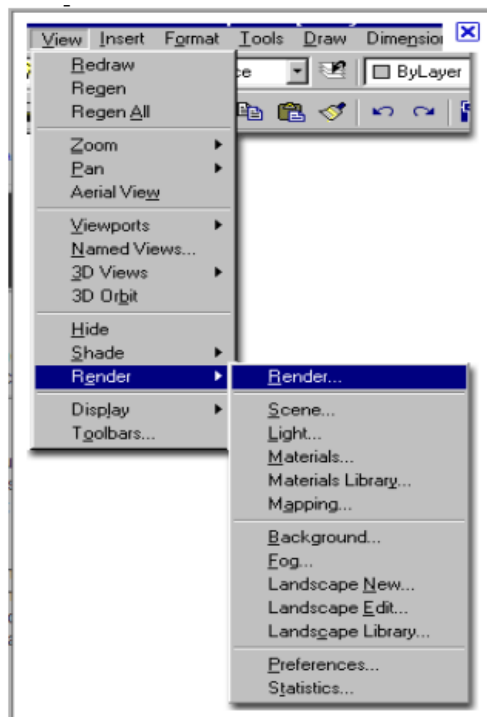
Ưu điểm:

Mang lại hiệu quả làm việc vì chúng sử dụng khả năng nhận thức của con người mà khả năng đó mạnh hơn khả năng hồi tưởng.

Làm việc với menu sẽ nhắc cho con người các tùy chọn và thông tin có sẵn mà họ có thể không quan tâm hoặc đã quên.

Menu

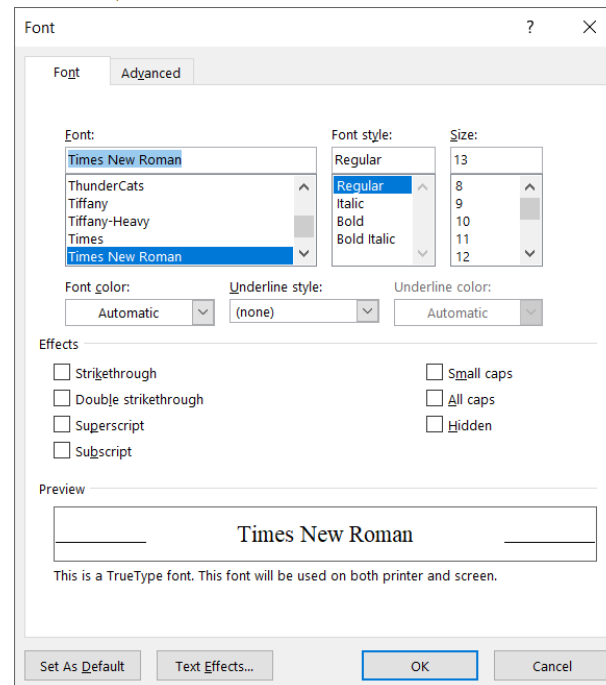
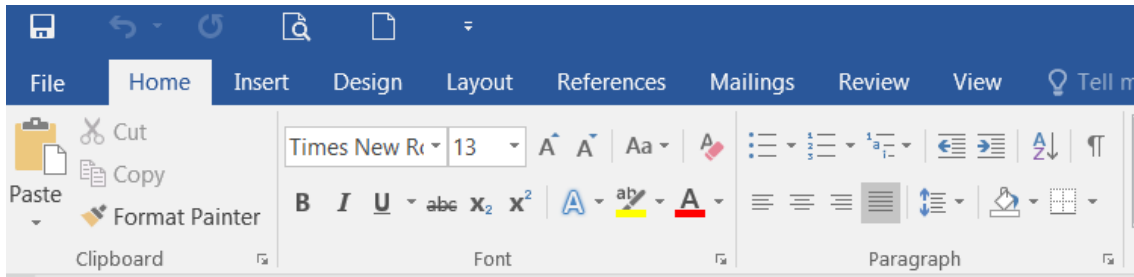
Ví dụ về tính tiện dụng của Menu





Menu

Ví dụ về tính tiện dụng của Menu



Menu

Ví dụ về tính tiện dụng của Menu



The screenshot displays a website interface with a blue header bar containing navigation links: [Liên hệ](#), [Thư điện tử](#), [Văn phòng điện tử](#), [Lịch làm việc](#), [Sơ đồ cổng](#), [Liên kết website](#), and [English](#). Below the header, the date and time are shown as "Thứ 3, 05/10/2021 | 12:51:53". A search bar with the placeholder text "Tìm kiếm" and a magnifying glass icon is located on the right. The main content area features a sidebar menu on the left with the following items: [Giới thiệu](#), [Tin tức, sự kiện](#), [Hệ thống văn bản](#), [Chiến lược - Kế hoạch](#), [Hợp tác quốc tế](#), [Công nghệ thông tin](#), [Khoa học công nghệ](#), and [Số liệu, báo cáo](#). The [Chiến lược - Kế hoạch](#) item is expanded, revealing a sub-menu with the following options: [Kế hoạch hàng năm](#), [Kế hoạch trung hạn](#), [Chiến lược](#), [Quy hoạch](#), [Điều tra cơ bản](#), and [CSDL Đầu tư](#). The main content area displays a banner for the "CHƯƠNG TRÌNH HIẾN MÁU TÌNH NGUYỆN" (Volunteer Blood Donation Program) with the text "MỘT MÁU ĐÀO, MỘT BÀO THẮNG DỊCH" (One drop of blood, one cell conquers the virus) and the date "ngày 21 tháng 9 năm 2021". The banner also features logos of the Ministry of Health, the Ministry of Industry and Trade, and the National Institute of Hygiene and Tropical Diseases (NIHBT).



Tóm tắt cách sử dụng menu hợp lý

Menu xếp tầng	<p>Để đơn giản hoá một menu cấp cao hơn.</p> <p>Tạo khả năng duyệt dễ dàng hơn với một menu cấp cao hơn.</p> <p>Dành cho các lựa chọn loại trừ lẫn nhau.</p> <p>Giới hạn từ một đến hai cấp xếp tầng.</p>
Menu pop-up	<p>Dùng cho:</p> <ul style="list-style-type: none">• Những người sử dụng thường xuyên.• Các lệnh được sử dụng thường xuyên theo ngữ cảnh.• Số lượng mục ít (từ năm đến mười).• Các mục hiếm khi thay đổi về nội dung.• Các mục mà sẽ yêu cầu ít không gian trên màn hình.
Menu bật ra	<p>Cho các mục:</p> <ul style="list-style-type: none">• Đôi khi được chọn thường xuyên.• Đôi khi được chọn không thường xuyên.• Ít về số lượng (từ năm đến mười).• Hiếm khi thay đổi về nội dung.
Menu biểu tượng	<p>Để chỉ ra các ứng dụng có thể áp dụng.</p> <p>Để chỉ ra các chức năng đặt biệt trong một ứng dụng.</p>



Menu

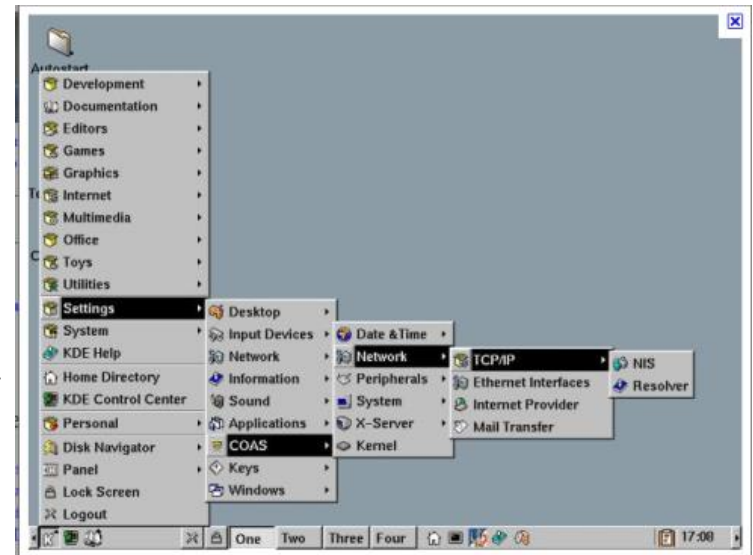
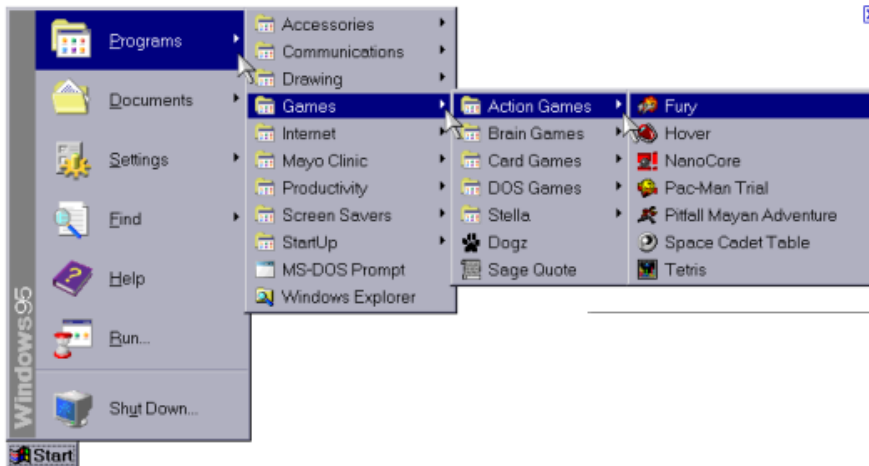
Nhược điểm:

Người mới sử dụng hệ thống và thiếu kinh nghiệm có thể thấy khó khăn khi học sử dụng các hệ thống lớn:

- Thông tin trên menu thường phải được ghi nhớ và tích hợp qua một loạt các màn hình.
- Nếu mỗi menu được xem một cách riêng biệt thì các mối quan hệ giữa các menu có thể khó nắm bắt.
- Các từ và cụm từ có nhiều ý nghĩa cũng có thể bị hiểu sai, vì người sử dụng khó có thể thấy các mối quan hệ giữa các menu.
- Thường thì người sử dụng sẽ mắc các lỗi và có thể bị lạc trong cấu trúc phân cấp.

Menu

Ví dụ về tính không thuận lợi của menu





Menu

Nhược điểm (tiếp)

- Người sử dụng hệ thống có kinh nghiệm: Thấy menu nhàm chán khi học sử dụng hệ thống.
- Phải đi từng bước liên tục qua một loạt các menu để tới được mục tiêu mong muốn có thể tốn thời gian và gây bức bối.

→ *Việc thiết kế các hệ thống menu phải xem xét các nhu cầu mâu thuẫn nhau của cả người sử dụng thiếu kinh nghiệm và có kinh nghiệm.*



Bước 5:

Lựa chọn loại cửa sổ thích hợp



Nội dung

- Các đặc điểm của cửa sổ.
- Các thành phần của cửa sổ.
- Các kiểu trình bày một cửa sổ.
- Các dạng cửa sổ sẵn có.
- Tổ chức các chức năng hệ thống của cửa sổ.
- Các hoạt động của cửa sổ.
- Khung hệ thống Web và cửa sổ pop-up.



Đặt vấn đề

Cửa sổ (window) là:

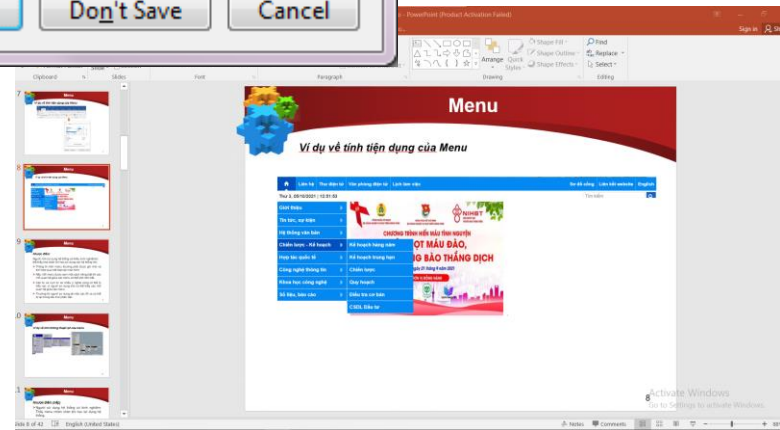
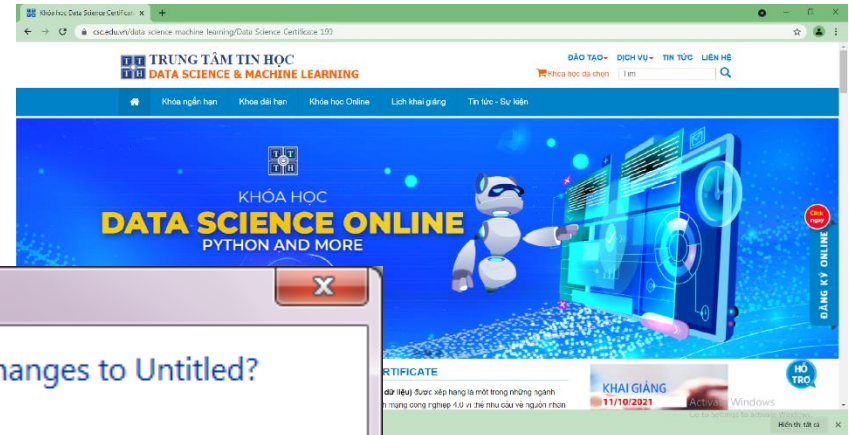
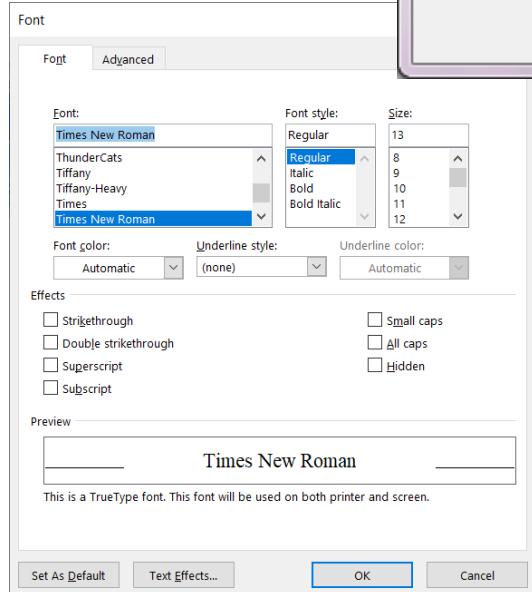
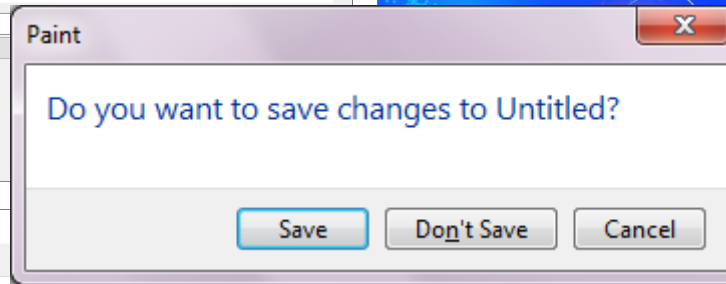
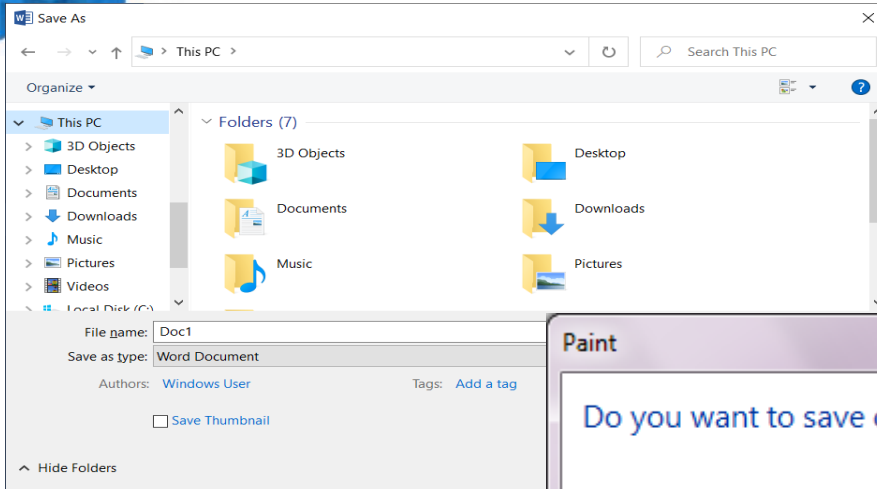
- Một vùng trên màn hình, thường có hình chữ nhật
- Xác định bởi đường viền chứa một vùng hiển thị riêng biệt của máy tính hoặc một phần của một hội thoại giữa người với máy tính.
- Có thể được di chuyển và hoàn trả lại một cách độc lập trên màn hình.



Đặt vấn đề

- Một cửa sổ có thể có:
 - Kích thước nhỏ dùng để chứa một thông điệp ngắn hay một trường nhập thông tin đơn lẻ.
 - Kích thước lớn, chiếm hầu hết hoặc toàn bộ không gian hiển thị hiện có.
- Một màn hiển thị có thể chứa một, hai, hoặc nhiều hơn số lượng cửa sổ bên trong các đường bao của nó

Cửa sổ





Các đặc điểm của cửa sổ

- Tên hay tiêu đề để nó được nhận dạng.
- Kích cỡ về chiều cao và chiều rộng (có thể biến đổi).
- Trạng thái, có thể truy cập hay hoạt động, hoặc không truy cập được.
- Phần hiển thị - phần có thể nhìn thấy được.
- Vị trí liên quan tới đường biên hiển thị



Các đặc điểm của cửa sổ (tiếp)

- Sự sắp xếp của nó trong mối tương quan với các cửa sổ khác. Nó có thể được xếp liền kề (tile), xếp chồng (overlap), hoặc xếp tầng (cascade).
- Các khả năng điều khiển, những phương thức dùng để thao tác cửa sổ trên màn hình.
- Phần đánh dấu là những phần được lựa chọn.
- Chức năng, nhiệm vụ hoặc ứng dụng nhất định được dành riêng cho nó.



Sức hấp dẫn của cửa sổ

- Giá trị của việc tạo cửa sổ được thấy rõ nhất trong ngữ cảnh của một tác vụ, một công việc.
- Nó cho phép hiển thị không gian gần gũi.
- Các cửa sổ hoạt động như là những bộ nhớ ngoài → sự mở rộng bộ nhớ trong của con người.
- Việc chuyển đổi giữa các tác vụ một cách dễ dàng và giữ nguyên ngữ cảnh.
- Các cửa sổ sẽ cung cấp truy cập thông tin nhiều hơn so với mức thông thường nếu hiển thị cửa sổ có cùng kích thước một cách đơn lẻ



Sức hấp dẫn của cửa sổ (tiếp...)

Cửa sổ được xem là hữu dụng vì:

1. Biểu diễn các cấp độ thông tin khác nhau;
2. Biểu diễn nhiều dạng thông tin;
3. Biểu diễn liên tiếp các cấp độ hoặc các dạng thông tin;
4. Truy cập vào những nguồn thông tin khác nhau;
5. Kết hợp nhiều nguồn thông tin;
6. Thực hiện nhiều tác vụ cùng một lúc;
7. Nhắc nhở;
8. Giám sát, điều khiển;
9. Nhiều hiển thị của cùng một tác vụ;



Những điều kiện ràng buộc trong thiết kế cửa sổ

- **Những cân nhắc mang tính lịch sử**

- Tập trung quan tâm đến việc giải quyết các vấn đề về phần cứng
- Nghiên cứu nhỏ về thiết kế và khả năng sử dụng của hệ thống cửa sổ
- Một vài các nguyên tắc chỉ dẫn cụ thể về thiết kế cửa sổ được đặt ra để hỗ trợ các nhà thiết kế → Không có tiêu chuẩn

- **Các giới hạn phần cứng**

- Kích thước màn hình: tồn tại nhiều thiết bị hiển thị không đủ rộng
- Tốc độ xử lý chậm, kích thước bộ nhớ nhỏ
- Độ phân giải màn hình và khả năng đồ họa thấp



Những điều kiện ràng buộc trong thiết kế cửa sổ

■ Các giới hạn của con người

Với hệ thống cửa sổ phức tạp, con người phải học và sử dụng nhiều thao tác hơn để làm chủ các cửa sổ

Có trường hợp thời gian giải quyết tác vụ ngắn hơn thời gian giải quyết tác vụ trên các cửa sổ. Có thể bởi nhược điểm yêu cầu thao tác cửa sổ quá nhiều

→ Để thực sự hiệu quả, người dùng mong muốn thao tác cửa sổ xảy ra hoàn toàn như là kết quả của các hành động thực hiện tác vụ, chứ không như là kết quả của các hoạt động quản lý cửa sổ bởi người sử dụng



Những điều kiện ràng buộc trong thiết kế cửa sổ

- **Các hạn chế khác**

- Đường biên của cửa sổ tiêu tốn không gian giá trị của màn hình
- Các cửa sổ nhỏ cung cấp số lượng thông tin thì sẽ gây khó chịu cho người dùng khi phải kéo thanh cuộn quá nhiều.

- **Cân bằng lợi ích?**

Chúng ta cần đối mặt với những hạn chế của cửa sổ và tận dụng lợi ích của chúng đưa tới cho người sử dụng



Các thành phần của cửa sổ

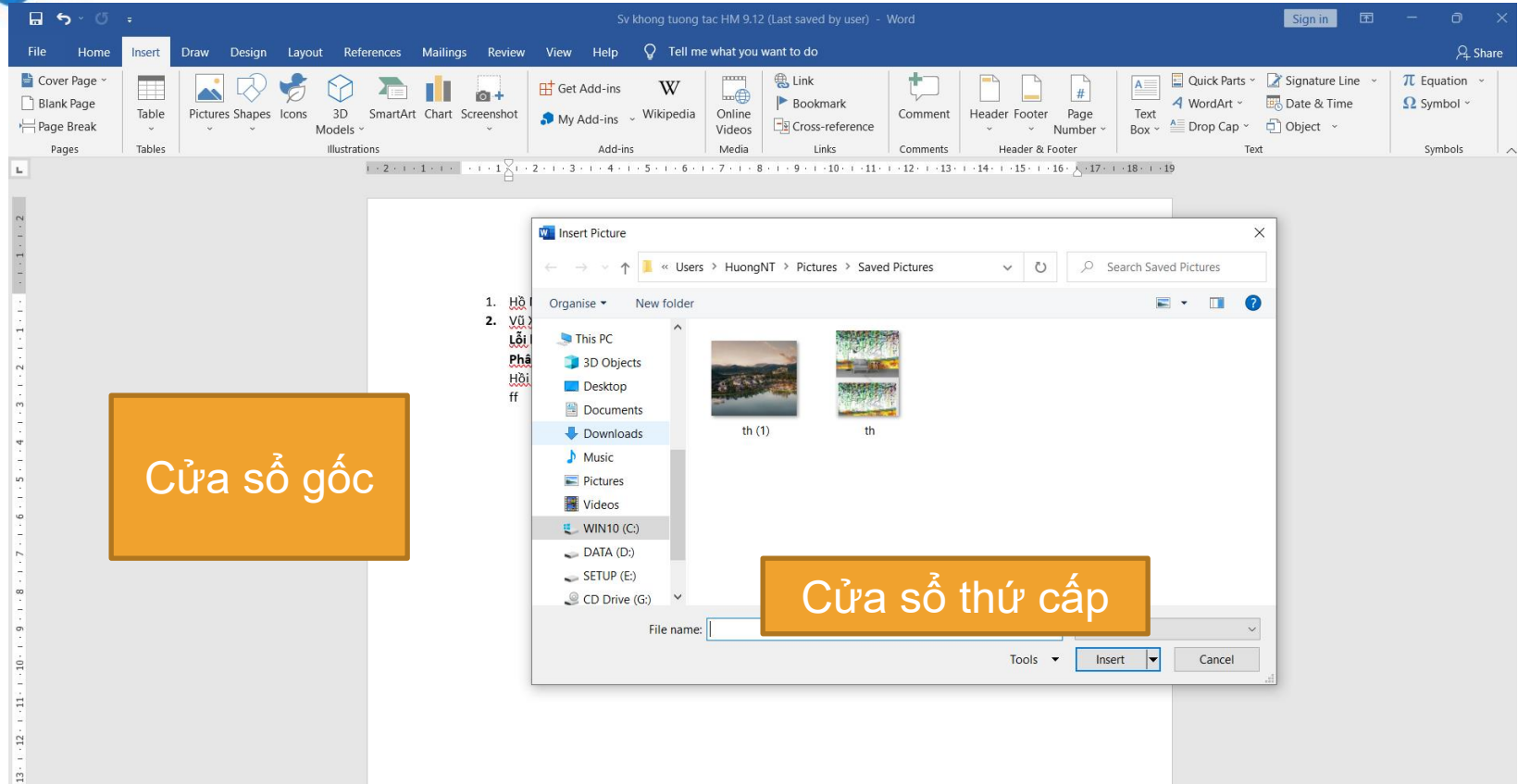
- Một cửa sổ điển hình có thể được hợp thành bởi rất nhiều thành phần.
- Một vài thành phần xuất hiện trên tất cả các cửa sổ, những thành phần khác chỉ có trên những loại cửa sổ nhất định, hoặc trong những điều kiện nhất định.
- Để đảm bảo sự thống nhất, những thành phần này cần luôn luôn được đặt tại cùng một vị trí nhất định trong một cửa sổ.
- Hầu hết các hệ thống tạo cửa sổ đều tạo ra những vị trí cố định cho những thành phần trong các cửa sổ của riêng chúng. Tuy nhiên, có một vài sự không nhất quán tồn tại ở các vị trí thành phần giữa những hệ thống khác nhau.



Các thành phần của cửa sổ

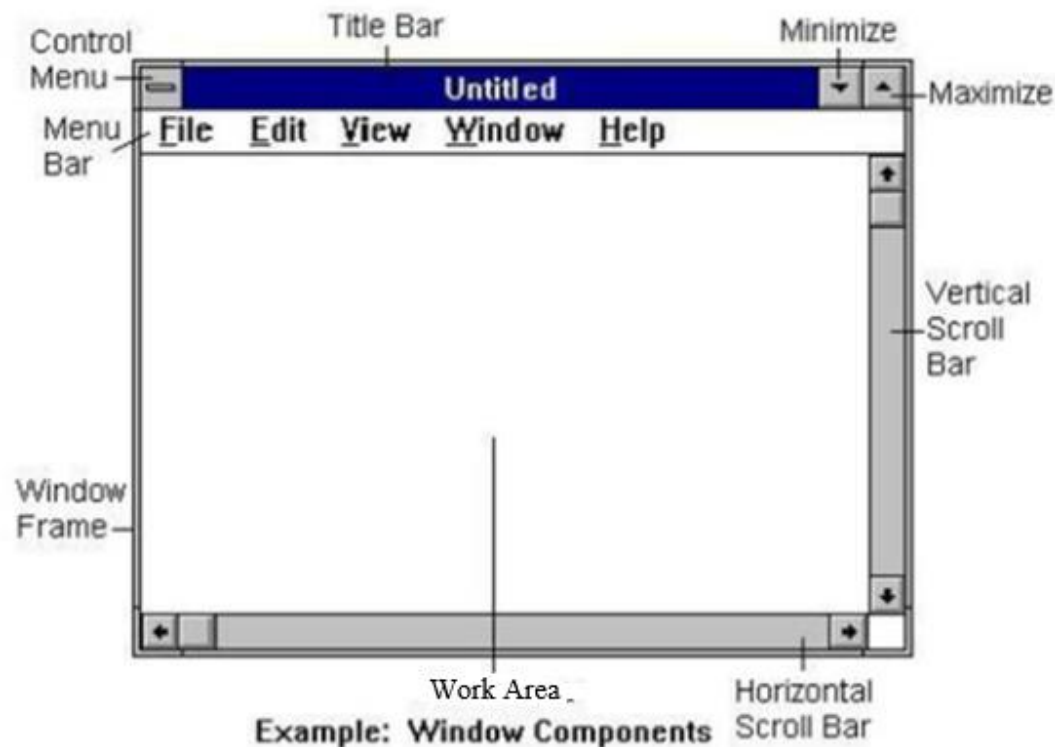
- Hệ thống tạo cửa sổ phổ biến nhất Microsoft Windows, bao gồm:
 - Cửa sổ gốc (primary window),
 - Cửa sổ thứ cấp (secondary window),
 - và một hình thức của cửa sổ thứ cấp gọi là hộp hội thoại (dialog box)

Các thành phần của cửa sổ





Các thành phần của cửa sổ (tiếp...)





Các thành phần của cửa sổ (tiếp...)

- 1) Khung (Frame)
- 2) Thanh tiêu đề (Title Bar)
- 3) Biểu tượng thanh tiêu đề (Title Bar Icon)
- 4) Các nút chỉnh kích thước cửa sổ
- 5) Nút What's This?
- 6) Thanh menu (Menu Bar)
- 7) Thanh trạng thái (Status Bar)
- 8) Thanh cuộn (Scroll Bar)
- 9) Hộp chia tách (Split Box)
- 10) Thanh công cụ (Toolbar)
- 11) Vùng lệnh (Command Area)
- 12) Kẹp kích thước (Size Grip)
- 13) Vùng làm việc (Work Area)



Các thành phần của cửa sổ (tiếp...)

Thành phần	Thành phần hợp thành cửa sổ		
	Gốc	Thứ cấp	Hộp thoại
Khung hay đường viền (Frame or border) Đường viền để xác định hình dạng. Nếu kích thước có thể thay đổi, hãy có cả các điểm điều chỉnh để thay đổi kích thước.	X	X	X
Chữ trên thanh tiêu đề (Title bar text) Tên của đối tượng đang được quan sát trong cửa sổ. Điểm điều chỉnh để di chuyển cửa sổ.	X	X	X
Biểu tượng của thanh tiêu đề Phiên bản nhỏ của biểu tượng dùng cho đối tượng đang được quan sát. Điểm truy cập dùng cho các lệnh áp dụng lên đối tượng.	X		
Các nút trên thanh tiêu đề Các phím tắt dùng cho những lệnh cụ thể.	X	X	X
Close (Đóng)	X	X	X
Minimize/Maximize/Restore (Thu nhỏ/Phóng to/Hoàn trả)	X		
What This? Hiển thị Help bằng văn bản về bất cứ đối tượng nào được hiển thị trên màn hình.		X	X
Thanh menu (Menu Bar) Cung cấp các lệnh ứng dụng cơ bản và phổ biến.	X		
Thanh trạng thái (Status Bar) Hiển thị thông tin trạng thái về nội dung được hiển thị trong cửa sổ.	X		
Thanh cuộn (Scroll Bar) Điều chỉnh tiêu chuẩn hỗ trợ việc cuộn màn hình.	X		
Kẹp kích thước (Size Grip) Điều chỉnh để thay đổi kích thước cửa sổ, nằm ở phía bên phải thanh trạng thái.	X		



Các kiểu cách trình bày cửa sổ

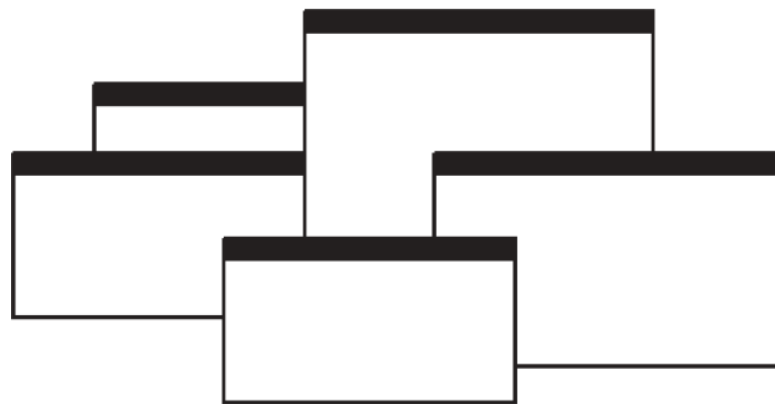
Các cửa sổ xếp kề nhau (Tiled windows)



Các cửa sổ xếp tầng
(Cascading windows)



Các cửa sổ xếp chồng
(Overlapping windows)





Chọn cách trình bày cửa sổ

Sử dụng cửa sổ xếp kề nhau cho:

- Các hoạt động có tác vụ đơn lẻ.
- Dữ liệu cần được quan sát đồng thời.
- Các tác vụ yêu cầu ít thao tác cửa sổ.
- Những người sử dụng mới hoặc chưa thành thục.

Sử dụng các cửa sổ xếp chồng cho:

- Việc chuyển đổi giữa hai tác vụ.
- Các tác vụ cần một số lượng lớn hơn nhiều về thao tác cửa sổ.
- Những người sử dụng giàu kinh nghiệm hoặc chuyên gia.
- Các nội dung hiển thị không thể phỏng đoán trước được.



Các loại cửa sổ

- Các tác vụ của con người phải được định hình thành một chuỗi các cửa sổ. Loại cửa sổ được sử dụng sẽ phụ thuộc vào bản chất và luồng tác vụ.
- Việc xác định loại cửa sổ tiêu chuẩn lại là khó khăn qua nhiều nền tảng do sự đa dạng về thuật ngữ, các định nghĩa được sử dụng bởi những hệ thống tạo cửa sổ khác nhau và những thay đổi về thuật ngữ đối với những phiên bản mới của các hệ thống.



Các loại cửa sổ

Các cửa sổ của Microsoft Windows

- Cửa sổ gốc
- Cửa sổ thứ cấp
 - Modal and Modeless
 - Xếp tầng và trải rộng ra
- Các bảng thuộc tính và kiểm soát thuộc tính
- Các hộp thông báo (Message Box)
- Các cửa sổ bảng màu
- Các cửa sổ Pop-Up



Cửa sổ gốc

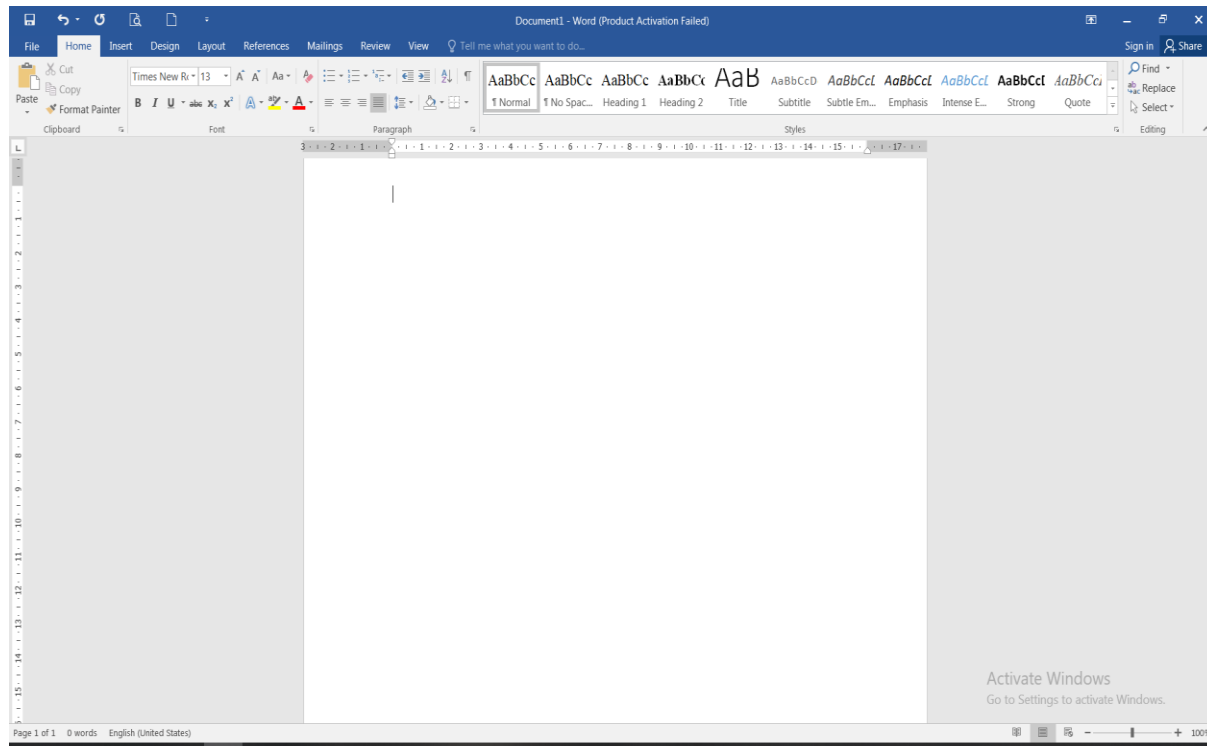
- ❖ Cửa sổ gốc (primary window) là cửa sổ đầu tiên xuất hiện trên màn hình khi một hoạt động hay một hành động được bắt đầu. Nó đáp ứng yêu cầu cho mọi chức năng hoặc ứng dụng, có một thanh menu và một số điều khiển hành động cơ bản.
- ❖ Cách sử dụng thích hợp:
 - Dùng để thể hiện một chức năng hay một ứng dụng thích hợp
 - Dùng để biểu diễn các thành phần và các điều khiển cửa sổ được thực hiện liên tục: Các mục trên thanh menu, các điều khiển được sử dụng bởi những cửa sổ phụ
 - Dùng để biểu diễn các thông tin liên tục được cập nhật
 - Dùng để cung cấp ngữ cảnh cho cửa sổ phụ được tạo ra

Không được:

- Phân chia 1 chức năng độc lập vào hai hoặc nhiều cửa sổ khác nhau
- Trình bày các chức năng không liên quan tới nhau trong 1 cửa sổ



Cửa sổ gốc



Cửa sổ gốc (cửa sổ ứng dụng)



Cửa sổ thứ cấp

- Cửa sổ thứ cấp là các cửa sổ bổ sung thêm. Các cửa sổ thứ cấp có thể phụ thuộc vào một cửa sổ gốc hoặc được hiển thị độc lập với cửa sổ gốc. Về cấu trúc chúng tương tự như cửa sổ gốc, có thêm một số điều khiển hành động (nút Close) và có thể là nút "What's This."
- Có 2 loại: Cửa sổ thứ cấp phụ thuộc và cửa sổ thứ cấp độc lập
- Cách sử dụng:
 - Để thực hiện các hành động không quan trọng, bổ sung hoặc lệ thuộc mà được:
 - Mở rộng hay phức tạp tự nhiên
 - Liên quan đến các đối tượng trong cửa sổ gốc
 - Để thể hiện thành phần cửa sổ được sử dụng thường xuyên hay không thường xuyên



Cửa sổ thứ cấp

Các chỉ dẫn:

- Các cửa sổ thứ cấp chứa đựng hoặc hiển thị thông tin bổ sung mà thường liên quan tới các đối tượng xuất hiện trong cửa sổ gốc.
- Kích thước không nên lớn hơn độ phân giải 263 DLU x 263 DLU - (dialog units -DLUs), một đơn vị đo lường thiết bị độc lập.

Những kích thước này giữ cho cửa sổ không trở nên quá rộng để hiển thị ở hầu hết các độ phân giải. Tuy nhiên, chúng vẫn tạo ra khoảng trống hợp lý để hiển thị thông tin bổ trợ



Cửa sổ thứ cấp

Microsoft Windows có rất nhiều dạng cửa sổ thứ cấp được gọi là hộp hội thoại (dialog boxes), bảng thuộc tính (property sheets) kiểm soát thuộc tính (property inspectors), hộp thông điệp (message boxes), cửa sổ bảng màu (palette windows) và cửa sổ pop-up.



Cửa sổ thứ cấp – Modal và Modeless.

Một cửa sổ thứ cấp có thể là modal hoặc modeless.

Modal: Hầu hết các cửa sổ thứ cấp đều là modal.

- Các cửa sổ modal sẽ không cho phép tương tác với cửa sổ khác cho đến khi hộp hội thoại hiện tại được hoàn tất.
- Nó vẫn còn được hiển thị cho đến khi hành động thích hợp được thực hiện, sau đó cửa sổ sẽ biến mất khỏi màn hình.
- Các hộp hội thoại modal thường yêu cầu thông tin quan trọng hoặc các hành động phải được tác động trước khi hội thoại có thể tiếp tục.



Cửa sổ thứ cấp – Modal và Modeless.

Modal (tiếp):

Vì các hộp hội thoại modal sẽ ràng buộc nội dung mà người sử dụng có thể thực hiện, hãy:

- Giới hạn công dụng của chúng tới những tình huống mà trong đó thông tin bổ sung cần được gọi ra để hoàn thành một lệnh
- Hoặc khi nó có vai trò quan trọng để ngăn bất cứ sự tương tác thêm nào cho đến khi thoả mãn một điều kiện.



Cửa sổ thứ cấp – Modal và Modeless.

Modeless

- Một hộp hội thoại modeless cho phép người sử dụng kích hoạt trong các hộp thoại song song.
- Việc chuyển đổi giữa hộp thoại và cửa sổ liên quan với nó sẽ được phép thực hiện. Các tác vụ khác có thể được thực hiện trong khi một hộp hội thoại modeless được hiển thị, và nó có thể được giữ lại trên màn hình sau khi đã có trả lời cho nó.
- Các hành động dẫn tới một hộp hội thoại modeless có thể được hủy bỏ, khiến cho hộp bị loại khỏi màn hình.



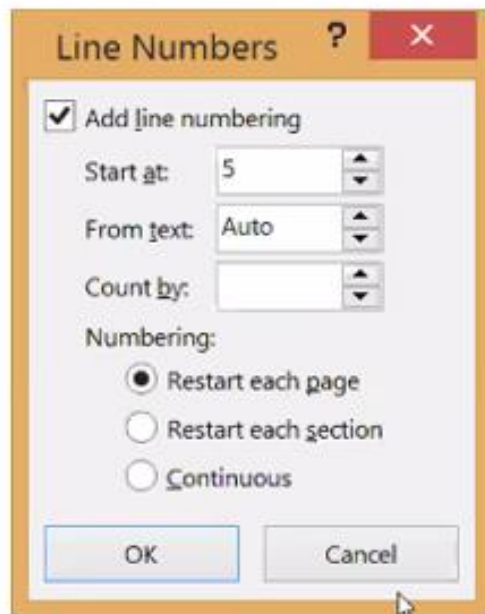
Cửa sổ thứ cấp – Modal và Modeless.

Modeless (tiếp)

- Sử dụng một hộp hội thoại modeless khi sự tương tác với một cửa sổ gốc hoặc một cửa sổ thứ cấp khác phải được cho phép (ví dụ, trong quá trình truy cập chức năng Help).
- Hộp hội thoại modeless còn được dùng khi sự tương tác với các cửa sổ khác cần được lặp lại

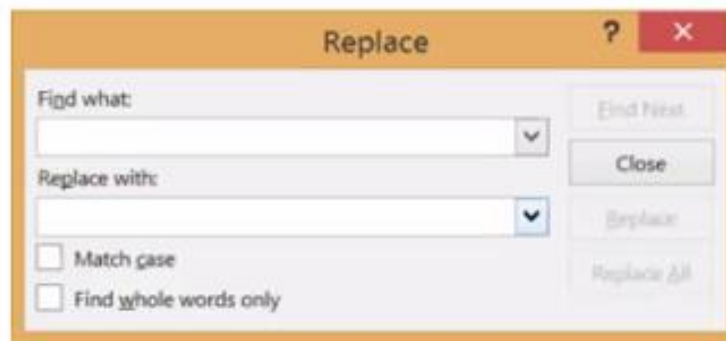


Ví dụ



Modal Dialogbox

Có hai loại hộp thoại: Modal và Modeless



Modeless Dialogbox



Cửa sổ thứ cấp – Xếp tầng

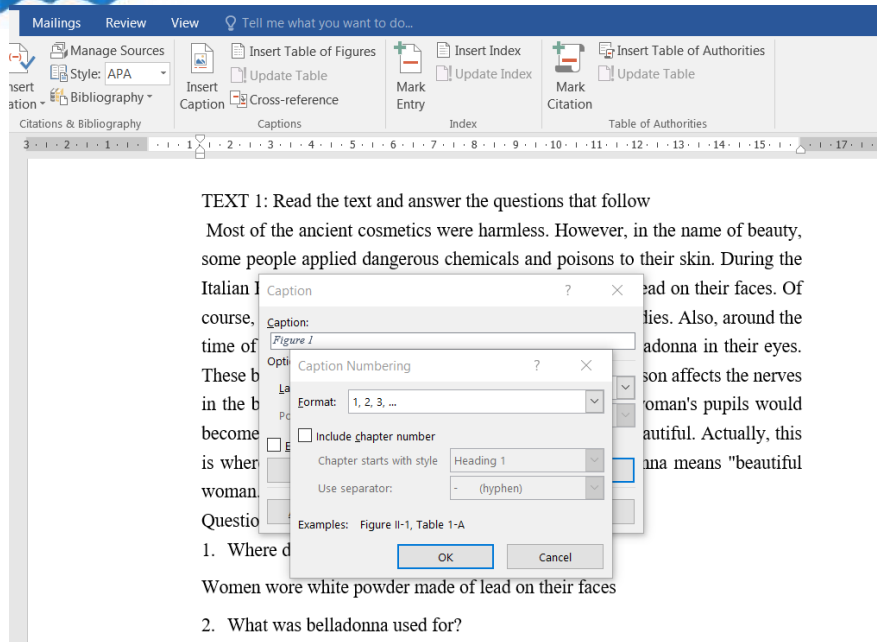
- ❖ Một cửa sổ xếp tầng giữ cho cửa sổ ban đầu được hiển thị, với cửa sổ phụ thuộc hiển thị ở phía trên, lệch một chút về bên phải và phía dưới cửa sổ thứ cấp ban đầu
- ❖ Một xếp tầng thường được dùng khi những tùy chọn nâng cao ở cấp độ thấp hơn trong một hội thoại phức tạp phải được thể hiện.
- ❖ Cần giới hạn số lượng xếp tầng không được quá 2 theo một đường dẫn đã cho.
- ❖ Nếu cửa sổ xếp tầng là độc lập trong hoạt động của nó, hãy đóng cửa sổ thứ cấp nơi nó được mở ra và chỉ hiển thị cửa sổ mới



Cửa sổ thứ cấp – Trải rộng ra

- Một cửa sổ thứ cấp trải rộng ra sẽ mở rộng để lộ ra những tùy chọn bổ sung (một dạng tiết lộ tiến trình).
- Thường được dùng để cung cấp các tùy chọn nâng cao tại cùng một cấp độ trong một hội thoại phức tạp.
- Một chỉ báo rằng hội thoại sẽ là mở rộng ra được báo hiệu bằng một dấu mũi tên kép (») đặt trong nút lệnh dùng để hiển thị hộp hội thoại bổ sung.
- Tốt nhất nên mở rộng hộp này về phía bên phải, hoặc xuống dưới nếu không gian màn hình bị giới hạn.
- Như là một tùy chọn một nút tương tự có thể được dùng để "gập lại" phần bổ sung của cửa sổ

Ví dụ



Mailings Review View Tell me what you want to do...

Insertion > Manage Sources > Style: APA > Insert Caption > Bibliography > Citations & Bibliography

Insert Table of Figures > Update Table > Cross-reference > Captions

Insert Index > Update Index > Mark Entry > Index

Insert Table of Authorities > Update Table > Mark Citation > Table of Authorities

TEXT 1: Read the text and answer the questions that follow

Most of the ancient cosmetics were harmless. However, in the name of beauty, some people applied dangerous chemicals and poisons to their skin. During the Italian Renaissance, women used lead on their faces. Of course, lead is poisonous. Also, around the time of the Renaissance, women used belladonna in their eyes. Belladonna affects the nerves and makes a woman's pupils would become very large. Actually, this is why belladonna means "beautiful woman".

Question 1. Where did women use white powder made of lead on their faces?

Question 2. What was belladonna used for?

Caption

Caption: Figure 1

Options

Format: 1, 2, 3, ...

☐ Include chapter number

Chapter starts with style: Heading 1

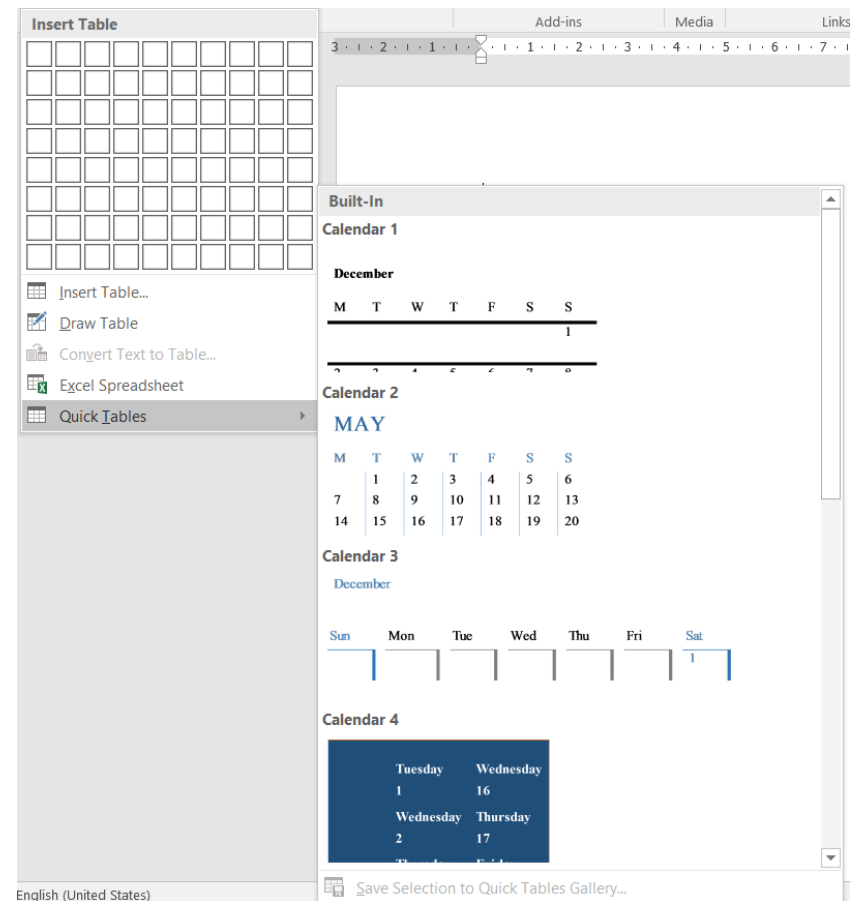
Use separator: - (hyphen)

Examples: Figure II-1, Table 1-A

OK Cancel

Xếp tầng

Trải rộng ra



Insert Table

10 columns, 10 rows

Insert Table...

Draw Table

Convert Text to Table...

Excel Spreadsheet

Quick Tables

Built-In

Calendar 1

December

M	T	W	T	F	S	S
						1

Calendar 2

MAY

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20

Calendar 3

December

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1

Calendar 4

Tuesday	Wednesday
1	16
Wednesday	Thursday
2	17

English (United States)

Save Selection to Quick Tables Gallery...



Hộp thoại – mô tả

- Các hộp hội thoại:
 - Luôn luôn được hiển thị từ một cửa sổ khác (cửa sổ gốc/cửa sổ thứ cấp/một hộp hội thoại khác)
 - Có thể xuất hiện như là kết quả của một nút lệnh đang được kích hoạt/một lựa chọn menu đang được chọn/được hiển thị tự động bởi hệ thống khi tồn tại một điều kiện sẽ yêu cầu sự chú ý của người sử dụng/một đầu vào bổ sung.
- Chúng có thể có một số điều khiển hành động cơ bản (nút Close và có thể là nút What's This?), nhưng không có thanh menu.
- Các hộp thoại tiêu chuẩn với các chức năng chung, ví dụ như Open, Save As, và Print. Rất nhiều nền tảng cũng khuyến nghị một bộ các nút lệnh tiêu chuẩn để dùng trong nhiều loại hộp hội thoại khác nhau, chẳng hạn như OK, Cancel, v.v.,.
- Các hộp hội thoại thuộc hai loại, modal và modeless. Chúng cũng có thể là xếp tầng hoặc trải rộng ra.



Các hộp hội thoại - Sử dụng và Các nút lệnh

❖ Sử dụng:

- Các hộp hội thoại được dùng để hiển thị những khối lượng thông tin ngắn gọn hoặc để yêu cầu những hành động nhất thời đặc biệt.
- Các hành động của hộp hội thoại thường là những hành động mà sẽ không xảy ra thường xuyên.

❖ Các nút lệnh:

- Các hộp hội thoại thường chứa các nút lệnh OK hoặc Cancel. Các nút OK và Cancel hoạt động tốt nhất trong các hộp hội thoại mà sẽ cho phép người sử dụng thiết lập các tham số cho một lệnh cụ thể.
- Nút OK thường được định nghĩa như là một nút lệnh mặc định khi cửa sổ hộp hội thoại mở ra
- Các nút lệnh khác có thể có trong một hộp hội thoại để bổ sung hoặc thay thế nút OK hoặc Cancel

Ví dụ

Insert Table ? X

Table size

Number of columns: 5

Number of rows: 2

AutoFit behavior

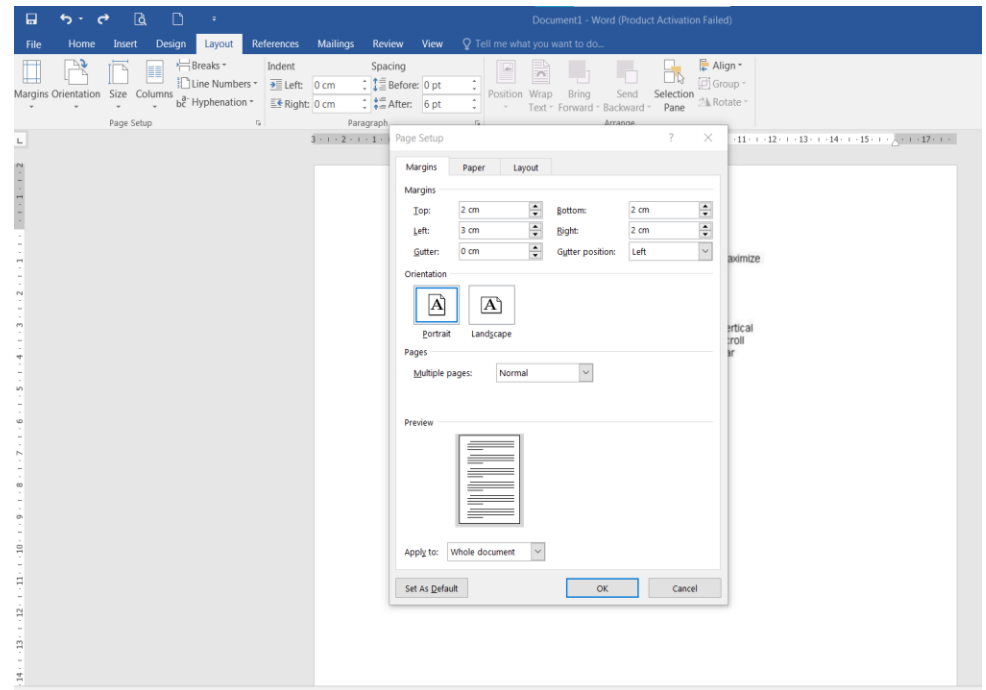
☒ Fixed column width: Auto

☐ AutoFit to contents

☐ AutoFit to window

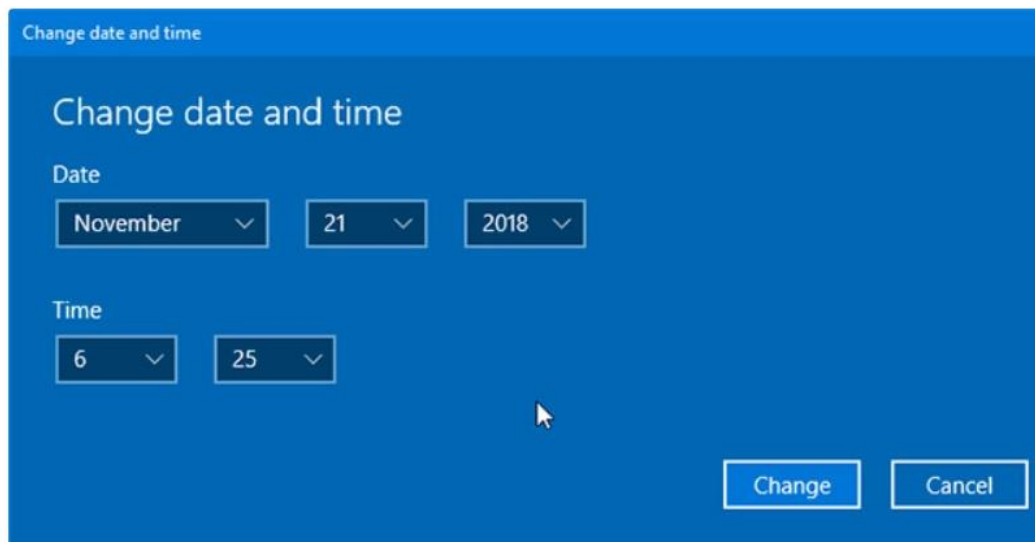
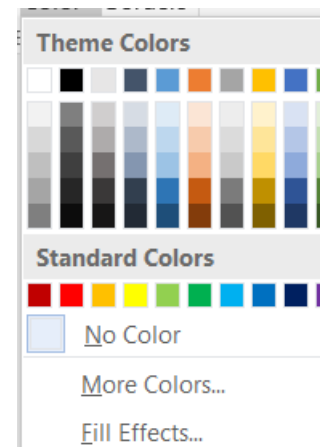
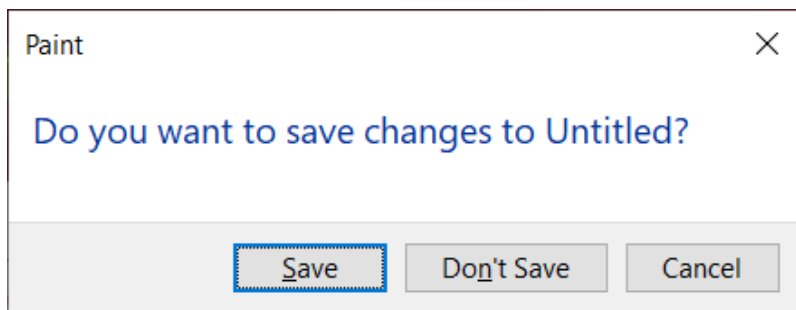
☐ Remember dimensions for new tables

OK Cancel





Các loại cửa sổ thứ cấp khác





Tổ chức các chức năng cửa sổ

- ❖ Thông tin và các chức năng phải được thể hiện trước mọi người vào lúc và tại nơi họ cần tới chúng.
- ❖ Sự tổ chức và hỗ trợ hợp lý cho các tác vụ bằng cửa sổ sẽ chỉ được lấy thông qua một phân tích tác vụ người sử dụng rõ ràng và thấu đáo.
- ❖ Các chỉ dẫn về:
 1. Tổ chức cửa sổ
 2. Số lượng cửa sổ
 3. Định cỡ cửa sổ
 4. Bố trí cửa sổ



1 – Tổ chức cửa sổ

- Tổ chức các cửa sổ để hỗ trợ những tác vụ của người sử dụng.
- Hỗ trợ những tác vụ chung nhất theo trình tự các bước hiệu quả nhất.
- Sử dụng các cửa sổ gốc để:
 - Bắt đầu một tương tác và cung cấp một ngữ cảnh cấp cao nhất cho các cửa sổ phụ thuộc.
 - Biểu diễn một tương tác chính
- Sử dụng các cửa sổ thứ cấp để:
 - Mở rộng tương tác.
 - Thu thập hoặc hiển thị những thông tin bổ sung liên quan tới cửa sổ gốc.
- Sử dụng các hộp hội thoại cho:
 - Những thông tin không thường xuyên được sử dụng hoặc cần tới.
 - Những thông tin ‘biết-thì-tốt’.



2 – Số lượng các cửa sổ

- ❖ Số lượng chính xác về các cửa sổ mà một người có thể xử lý cùng lúc một cách hiệu quả phụ thuộc lớn nhất vào các khả năng của người sử dụng cũng như các đặc thù của tác vụ.
- ❖ Quy tắc chung:
 - Tối thiểu hoá số lượng cửa sổ cần dùng để hoàn thành một mục tiêu. Hãy sử dụng một cửa sổ duy nhất bất cứ khi nào có thể.
 - Tuy nhiên phải cân nhắc đến tác vụ của người sử dụng. Không làm rối lên trong một cửa sổ duy nhất với những thông tin ít dùng tới khi nó có thể được đặt trong một cửa sổ thứ cấp không thường xuyên được gọi ra.



3 – Định kích cỡ cửa sổ

- ❖ Luôn luôn cung cấp các cửa sổ đủ rộng để hiển thị tất cả thông tin liên quan và được mong đợi cho tác vụ.
- ❖ Không bao giờ ẩn thông tin quan trọng hoặc cốt yếu, và tối thiểu hoá nhu cầu cuộn màn hình.
- ❖ Các cửa sổ quá nhỏ đòi hỏi cuộn màn hình nhiều làm tăng thời gian đưa ra quyết định.
- ❖ Để tránh việc cuộn, hãy cân nhắc đến việc sử dụng các hộp hội thoại không cuộn, các cửa sổ xếp tầng hoặc một thẻ điều khiển.
- ❖ Tránh tạo cửa sổ có kích cỡ mặc định chiếm trọn diện tích hiển thị.
- ❖ Có ít nhất hai nghiên cứu đã tìm kiếm kích cỡ cửa sổ tối ưu, kết luận là:
 - Với văn bản, khoảng 12 dòng
 - Với thông tin có chữ và số kết hợp, khoảng 7 dòng.



4- Bố trí cửa sổ

Các cân nhắc.

Để đặt một cửa sổ trên màn hình hiển thị, hãy cân nhắc đến cách sử dụng cửa sổ đó trong mối quan hệ với các cửa sổ khác, các kích thước tổng thể của phần hiển thị và lý do để hiển thị cửa sổ đó.

Khái quát: Đầu tiên, đặt cửa sổ ở vị trí để nó có thể được nhìn thấy toàn bộ.

- Nếu là cửa sổ được phục hồi, hãy đặt nó ở vị trí nó xuất hiện lần cuối.
- Nếu là cửa sổ mới và vị trí vẫn chưa được thiết lập, hãy đặt nó ở vị trí chú ý của người xem. Đây sẽ thường là vị trí của con trỏ.
- Ngoài ra, đặt cửa sổ ở vị trí nơi nó sẽ thuận tiện để điều hướng tới, và nơi nó sẽ không che khuất những thông tin quan trọng của màn hình nằm dưới.



4- Bố trí cửa sổ

- Các vị trí được ưu tiên cơ bản là ở phía dưới và bên phải. Trật tự đề xuất của việc bố trí là: phía dưới bên phải - dưới - bên phải - phía trên bên phải - phía dưới bên trái - trên - trái - phía trên bên trái.
- Trong một cấu hình đa màn hình, hãy hiển thị cửa sổ thứ cấp trên cùng một màn hình với cửa sổ gốc của nó.
- Nếu không có vị trí nào trong số đó để áp dụng, hãy đặt cửa sổ thứ cấp ở giữa đường nằm ngang trong cửa sổ gốc, ngay phía dưới thanh tiêu đề, thanh menu, và bất cứ thanh công cụ nào thêm vào
- Đặt mỗi cửa sổ thêm vào ở một vị trí riêng duy nhất của nó.



4- Bố trí cửa sổ

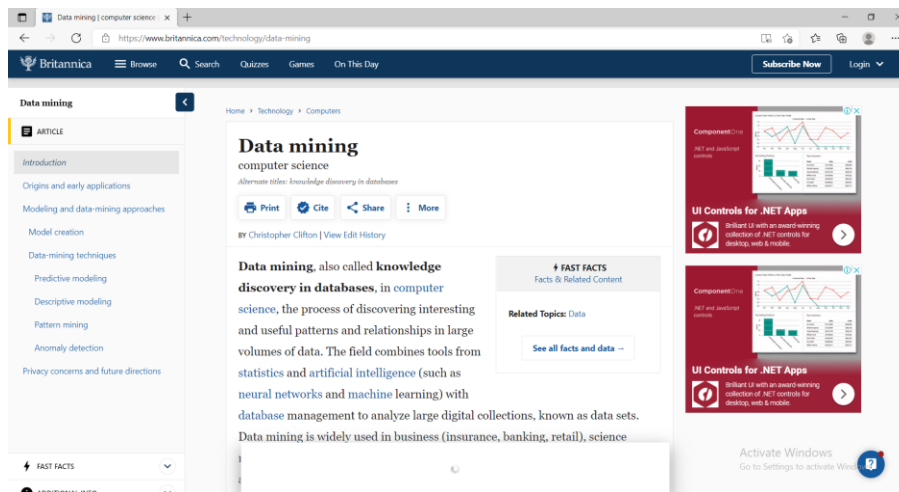
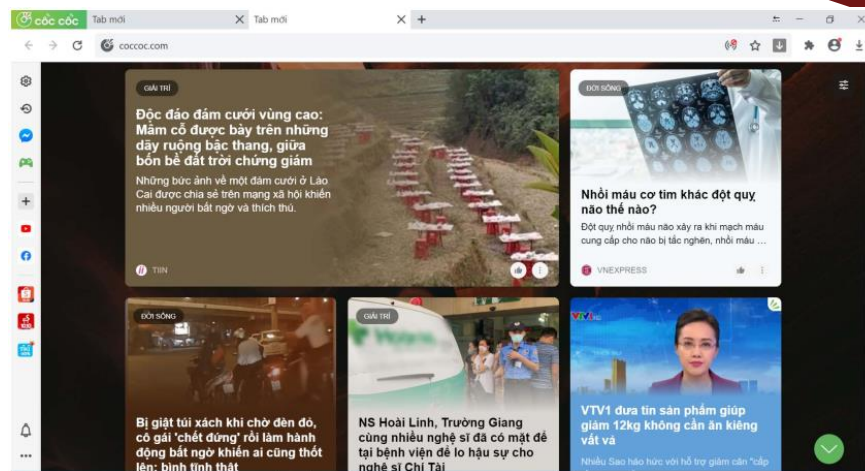
- Đối với trình bày xếp tầng, nên đặt từ phía trên bên trái tới phía dưới bên phải.
- Nếu sau đó người sử dụng di chuyển cửa sổ, hãy hiển thị nó tại vị trí mới này vào lần tiếp theo khi người sử dụng mở nó.
- Các hộp hội thoại:
 - Nếu một hộp hội thoại liên quan tới toàn bộ hệ thống, hãy hiển thị nó tại trung tâm, giữ cho những thông tin trọng yếu trên một cửa sổ phía dưới có thể nhìn thấy được.
 - Nếu một hộp hội thoại gọi ra một hộp hội thoại khác, hãy làm cho hộp hội thoại mới này có thể di chuyển được tới bất cứ nơi nào có thể.



Web và trình duyệt

- Trình duyệt là giao diện người sử dụng cho World Wide Web.
- Về cấu trúc nó tương tự với một cửa sổ tiêu chuẩn ở rất nhiều khía cạnh, nhưng cũng có nhiều khác biệt.
- Một số trình duyệt web phổ biến: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Internet Explorer, Netscape, Lynx, Opera, Safari, ...

Web và trình duyệt





Các thành phần của trình duyệt

Internet Explorer:

Các hành động của thanh công cụ chuẩn bao gồm như sau:

- Back – Hiển thị trang vừa được xem phía trước.
- Forward – Hiển thị trang tiếp theo trong chuỗi theo dõi nếu trang đó đã được xem rồi.
- Stop – Dừng trang đang được tải về.
- Refresh – Làm mới và tái hiển thị trang đang được xem.
- Home – Tái hiển thị trang chủ của Website.
- Search – Hiển thị một trường Tìm kiếm.
- Favourites – Hiển thị danh sách các URL được ưa dùng đã được lưu lại.
- History – Hiển thị lịch sử các trang đã được xem.

Các cửa sổ pop-up



Tykkimäki Resort - Camping park

Tykkimäki Resort on kokonaan uusi kotimaanmatkailukohde Kouvolaassa. tykkimakiresort.fi

OPEN

TIN TỨC SỰ KIỆN

- Đình Trọng bị loại ở danh sách 23 tuyển thủ Việt Nam đấu Trung Quốc
- Áp thấp nhiệt đới sắp mạnh lên thành bão, nhiều tỉnh miền Trung mưa rất to
- NATO trục xuất 8 "sĩ quan tình báo" Nga, Moscow dọa đáp trả
- Sáng 7/10, Hà Nội và nhiều tỉnh phát sinh F0 trở về từ các tỉnh phía Nam
- Những đôi chân mệt mỏi trong cuộc hồi hương gần 2.000 km ngang qua Thủ đô
- Khi chỉ thị phòng, chống dịch của Hà Nội được áp dụng... tùy nghi
- Báo Trung Quốc "giải oan" cho HLV Park Hang Seo
- Taliban thả phần tử IS đánh bom sân bay Kabul ngay trước vụ khủng bố
- "Cẩn xử phạt, cấm sống ca khúc dung tục của Chí Cã"
- Lao động "chạy dịch": Vượt "bão" Covid-

Báo chí thế giới dự đoán gì về kết quả trận tuyển Việt Nam gặp Trung Quốc?

(Dân trí) - Nhiều tờ báo lớn trên thế giới đã đưa ra những dự đoán về kết quả của trận đấu giữa đội tuyển Việt Nam gặp đội tuyển Trung Quốc diễn ra vào lúc 00h00 ngày 8/10.

ComponentOne
NET and JavaScript controls

UI Controls for .NET App
Brilliant UI with an award collection of .NET control desktop, web & mobile.

CÔNG NGHỆ THÔ HỆ TỪ XA QU
Nhận kết quả điểm bài ngày: 23/10

Mở bán CHCC đường Nguyễn Xiển
datxanhmienbac.com.vn

Popup window trên webpage - cửa sổ mà người sử dụng không mong đợi



Tổng kết bài

Nắm được kiến thức về việc lựa chọn loại cửa sổ thích hợp