



UNIVERSITY OF SCIENCE
HO CHI MINH CITY

CTT 534 THIẾT KẾ GIAO DIỆN

Học kỳ 2, Năm học 2013-2014
17/2/2014

Nguyễn V. Vũ
Bộ Môn Công nghệ phần mềm
Khoa Công nghệ thông tin
Đại Học Khoa học Tự nhiên

Nội dung hôm nay

- Giới thiệu và các quy định về lớp học
- Giới thiệu về tương tác người máy và giao diện người dùng – Usability

Giới thiệu chung

- Môn chuyên ngành về CNPM
- Điều kiện
 - Học xong môn **Nhập môn công nghệ phần mềm**
 - Có kỹ năng viết chương trình ứng dụng
- Thời lượng
 - Lý thuyết: 45 tiết
 - Thực hành: 30 tiết
- Thời gian & Địa điểm
 - Lớp 1: Thứ 2, 3:10 CH – 5:50 CH, C31
 - Lớp 2: Thứ 4, 9:20 SG – 12:00 CH, E301

Đội ngũ giảng viên

■ GVLT

- Nguyễn V. Vũ

- Email: nvu@fit.hcmus.edu.vn

- Web: www-scf.usc.edu/~nguyenvu

- Giờ trực: Thứ 2, 2-3:00 CH

■ GVTH

- Nguyễn Khắc Huy

- Đặng Hoàng Hải

Mục tiêu

■ Kiến thức về

- ❑ Các khái niệm cơ bản và nguyên lý về giao tiếp người máy và thiết kế giao diện người dùng
- ❑ Các thành phần và đặc điểm của giao diện người dùng
- ❑ Quy trình, phương pháp thiết kế, kiểm tra và đánh giá giao diện
- ❑ Các phương thức tương tác người máy

■ Kỹ năng về

- ❑ Làm việc theo nhóm
- ❑ Thiết kế và đánh giá giao diện bằng các công cụ phổ dụng
- ❑ Thực hiện dự án theo quy trình phổ dụng

■ Hy vọng sinh viên sẽ đóng góp thay đổi diện mạo của các sản phẩm phần mềm, đặc biệt là phát triển ở VN

Tài liệu tham khảo

- Khuyến khích (không bắt buộc)
 - *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Ben Shneiderman and Catherine Plaisant, Addison-Wesley
 - Bản 4th hoặc 5th đều được
 - Bản 5th cơ bản giống như bản 4th nhưng có một số chỉnh sửa về, ví dụ, liên kết, màn hình, và tham khảo
 - Bản 5th có trong thư viện trường
 - *Usability Engineering*, Jakob Nielsen, Morgan Kaufmann, 1994
 - Một cuốn sách kinh điển về thiết kế giao diện người dùng
 - *The Design of Everyday Things*, Don Norman, 1990
 - Một số tài liệu khác (sẽ được cung cấp)

Các quy định chung

■ Ngôn ngữ

- Giao tiếp: tiếng Việt
- Tài liệu tham khảo và bài giảng: tiếng Anh
- Đề án, bài tập về nhà, thi cuối kỳ: Việt hoặc Anh

■ Moodle

- Hệ thống lưu trữ và tương tác cho môn học
- Hỏi đáp và chia sẻ thông tin **chung** qua diễn đàn
 - Nếu thông tin riêng thì dùng email hoặc gặp trực tiếp
 - Không post đáp án hoặc hướng dẫn cho bài tập

Các quy định chung (tt)

- Nộp bài trễ
 - Trừ 15% cho mỗi ngày trễ
 - Trễ không quá 3 ngày
 - Sinh viên/nhóm sẽ được điểm 0 nếu trễ 4 ngày hoặc nhiều hơn
 - Châm chước cho các tình huống bất khả kháng, nhưng sinh viên phải thông báo với GV lý do rõ ràng
- Sinh viên được khuyến khích hỏi trực tiếp GV
 - Trong lớp
 - Theo giờ quy định hoặc hẹn
- Thảo luận được khuyến khích tối đa
- Không biết thì hỏi, không giả định

Trung thực trong học tập

- Không sao chép
 - ❑ từ bạn bè cho dù được phép
 - ❑ từ Internet mà không ghi rõ nguồn. Nếu có, phải ghi rõ theo quy định sau bên dưới
- Không cho sao chép
- Quy định về việc tham khảo nguồn
 - ❑ Nếu sao chép nguyên câu hoặc đoạn văn thì phải bỏ trong dấu ngoặc kép và tham khảo nguồn
 - ❑ Nếu tham khảo ý, phải ghi nguồn
- Nếu vi phạm sinh viên sẽ bị xử lý nghiêm khắc
 - ❑ Vi phạm lần 1: cảnh cáo vào cho điểm 0 bài làm tương ứng
 - ❑ Vi phạm lần 2:
 - Báo cáo với Khoa
 - Điểm 0 cho môn học

Ví dụ về việc tham khảo nguồn

- Tham khảo nguyên câu hoặc đoạn văn

“It is a matter of some urgency that we as a research community define and agree reporting protocols and methods for comparison” [1]

- Tham khảo nguồn theo ý

Shepperd believes that the research community needs to define a reporting protocols and methods for comparison [1]

- Trích dẫn nguồn

[1] Shepperd M, "Software project economics: a roadmap", Future of Software Engineering (FOSE'07), 2007

Phương pháp tính điểm

■ Phân bố điểm

- Bài kiểm tra ngắn (quiz) 10%
- Bài tập về nhà cá nhân 15%
- Đề án phần mềm 40%
- Thi cuối kỳ 35%

■ Tổng điểm là 1000

- Chuyển sang thang điểm 10 khi tổng kết

■ Điểm thưởng

- Khoảng 10% thêm vào tổng điểm

■ **Đề án phần mềm và Thi cuối kỳ là bắt buộc**

- Sinh viên sẽ bị điểm 0 nếu không thực hiện các thành phần này

Các thành phần

- Bài kiểm tra ngắn (4-5 bài)
 - Đưa ra ngẫu nhiên trước hoặc sau bài giảng (không thông báo trước)
 - Nhớ bài kiểm tra 15 phút thời phổ thông?
 - Thời lượng: 5-10 phút
 - Chủ yếu là câu hỏi trắc nghiệm đơn giản
- Hai bài tập về nhà (Individual Assignment – IA)
 - Mỗi sinh viên làm độc lập
 - Sinh viên có thời gian từ 1-2 tuần để hoàn thành
- Thi cuối kỳ
 - Bài thi viết trong thời gian 120 phút
 - Đề thi mở
 - Bao gồm các chủ đề của cả môn học
 - Hình thức: trắc nghiệm (~25%), trả lời tự do (~75%)

Các thành phần (tt)

■ Đề án

- ❑ Sinh viên thành lập và làm theo nhóm
- ❑ Mỗi nhóm có 4-5 người
- ❑ Mỗi nhóm làm một đề án phần mềm
- ❑ Mỗi nhóm tự đề xuất dự án
- ❑ Dự án phải được chấp thuận bởi giảng viên
- ❑ Thực hiện theo quy trình và hướng dẫn trong lớp
- ❑ Mỗi nhóm sẽ thuyết trình và demo vào cuối kỳ
- ❑ Các nhóm nộp báo cáo định kỳ dưới dạng PA (Project Assignment)
 - Có tất cả 5 PA

Chương trình và lịch học

- Xem chi tiết chương trình và lịch học dự kiến



Thắc mắc?



UNIVERSITY OF SCIENCE
HO CHI MINH CITY

Usability

Before we move on



Before we move on - 2



Outline

- Terminology
- Usability definition and dimensions
- Motivations and importance of user interface
- Problems with UI
- Human factors in UI design
- UI Hall of fame or shame

Terminology

- Usability is called in different ways
 - ❑ Computer Human Interaction (CHI)
 - ❑ Human Computer Interaction (HCI)
 - ❑ Man Machine Interface (MMI)
 - ❑ User System Interface (USI)
 - ❑ User Interface (UI)
 - ❑ Graphical User Interface (GUI)
 - ❑ Soldier Machine Interface (SMI)
 - ❑ Human Computer Communication (HCC)
 - ❑ Operator Interface (OI)

Usability definition

■ Usability

- How well users can use the system's functionality

■ Dimensions

□ Learnability

- How easy it is to learn and use?

□ Efficiency

- How quickly users perform tasks using the UI?

□ Memorability

- How easy it is for users to reestablish proficiency?

□ Errors

- Are the errors committed by users often? Is it easy to recover from errors?

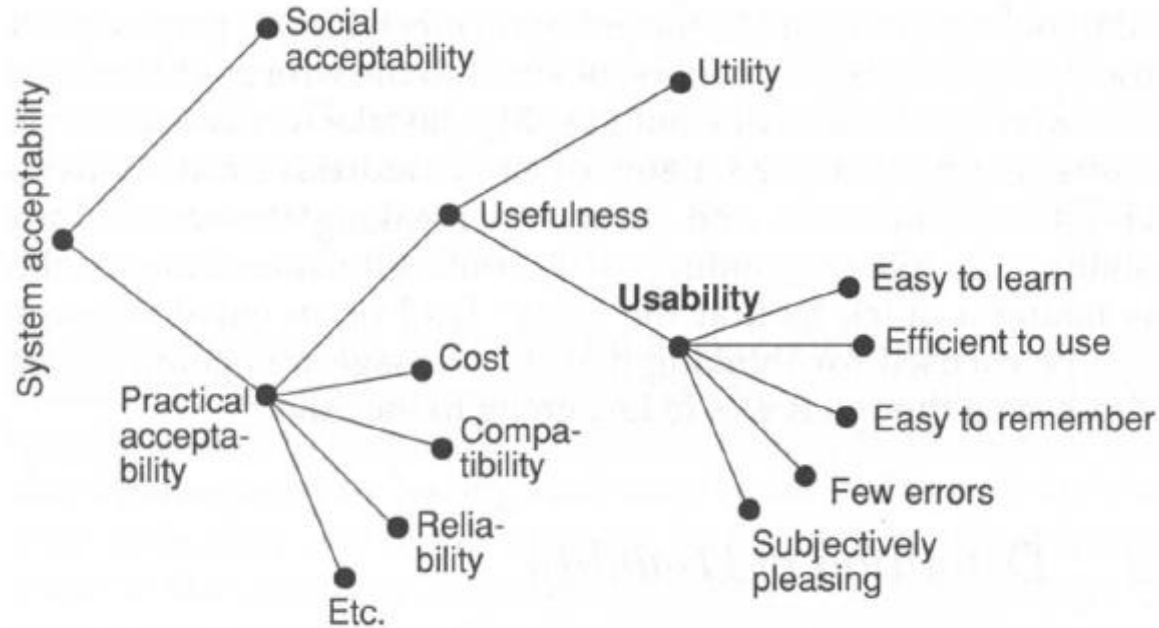
□ Satisfaction

- Are users satisfied with the UI?

Importance of usability dimensions vary

- Dependent on user
 - ❑ Novice users need learnability
 - ❑ Infrequent users need memorability
 - ❑ Experts need efficiency
- Novice or expert is dependent on
 - ❑ Domain experience
 - ❑ Application experience
 - ❑ Feature experience

Usability is only one attribute



(Jakob Nielsen, Usability Engineering, 1994)

Motivations for interest in HCI

- Use of computers in life critical systems
 - Hospitals, Emergency Room (E.R.), etc.
 - Nuclear reactor, air traffic control, utilities
 - Emergency (911) dispatching, fire, police
- Need for high-volume commercial systems
 - Banking/insurance/reservations/credit card
 - Inventory control/sales/billing
- Use by a diverse population with limited training
 - Office automation
 - Home/personal/educational computing
- Opportunity to enhance human intellect
 - Artist/movie effects workstations
 - Decision support/expert systems
 - Information retrieval
 - Simulations and training

Usability is important

- Usability is a condition for survival
- Users often judge a system by its interface rather than its functionality
- A poorly designed interface can cause a user to make catastrophic errors
- Poor user interface design is the reason why so many software systems are never used

Cost savings

- User's time isn't getting cheaper
 - It doesn't follow Moore's Law
- Saving user's time from using user interface and resolving errors
- Disasters happen

Problems with UI

- User interface accounts for a large portion of life-cycle costs
 - application algorithms – 40%
 - dialogue management – 40%
 - presentation – 20%
- UI development is extremely labor intensive
- UI's require frequent and extensive modifications
- Modifications to the UI are difficult with the UI and the application are tightly interwoven

Problems with UI (cont'd)

- Designing UI is hard
 - Software engineer is not the user
 - They are trained to communicate with software engineers
 - But UI requires communicating with users
 - The user is always rights
 - Consistent errors are the result of wrong interface
 - But the user is not always right
 - They are not designers

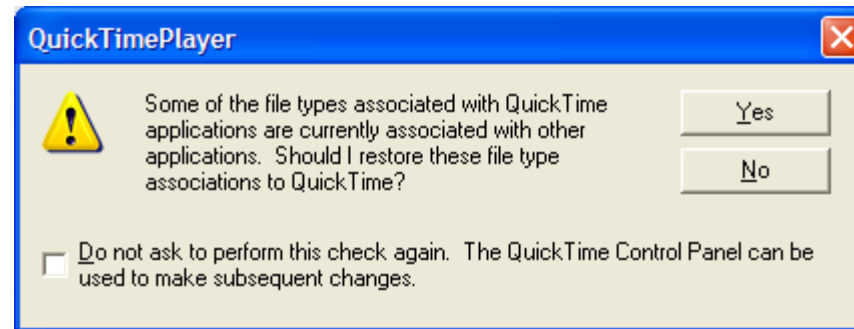
Human factors in UI design

- Limited short-term memory
 - People can instantaneously remember about 7 items of information
 - If you present more than that, they are more liable to make mistakes
- People make mistakes
 - When people make mistakes and systems go wrong, inappropriate alarms and messages can increase stress and hence the likelihood of more mistakes
- People are different
 - People have a wide range of physical capabilities
 - Designers should not just design for their own capabilities
- People have different interaction preferences
 - Some like pictures, some like text

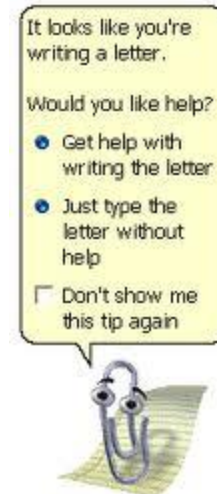
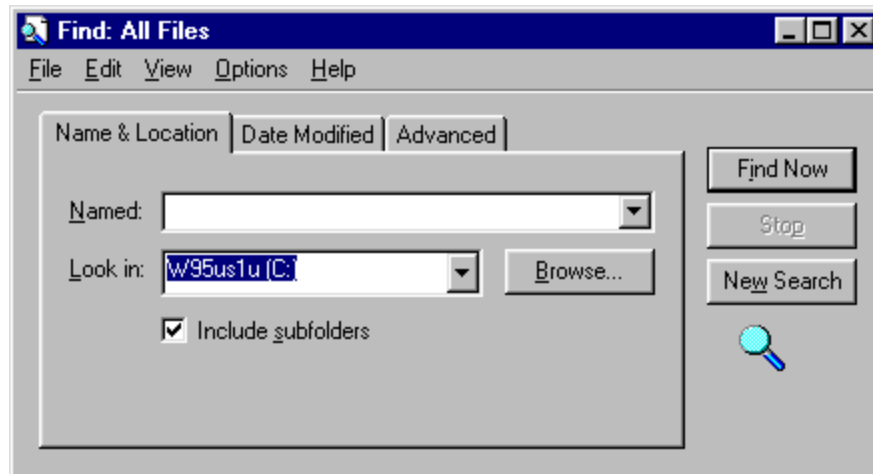
UI Hall of Fame or Shame

- Critique the usability of the UI designs presented in following slides
- Based on usability dimensions
 - ❑ Learnability
 - ❑ Efficiency
 - ❑ Memorability
 - ❑ Errors
 - ❑ Satisfaction

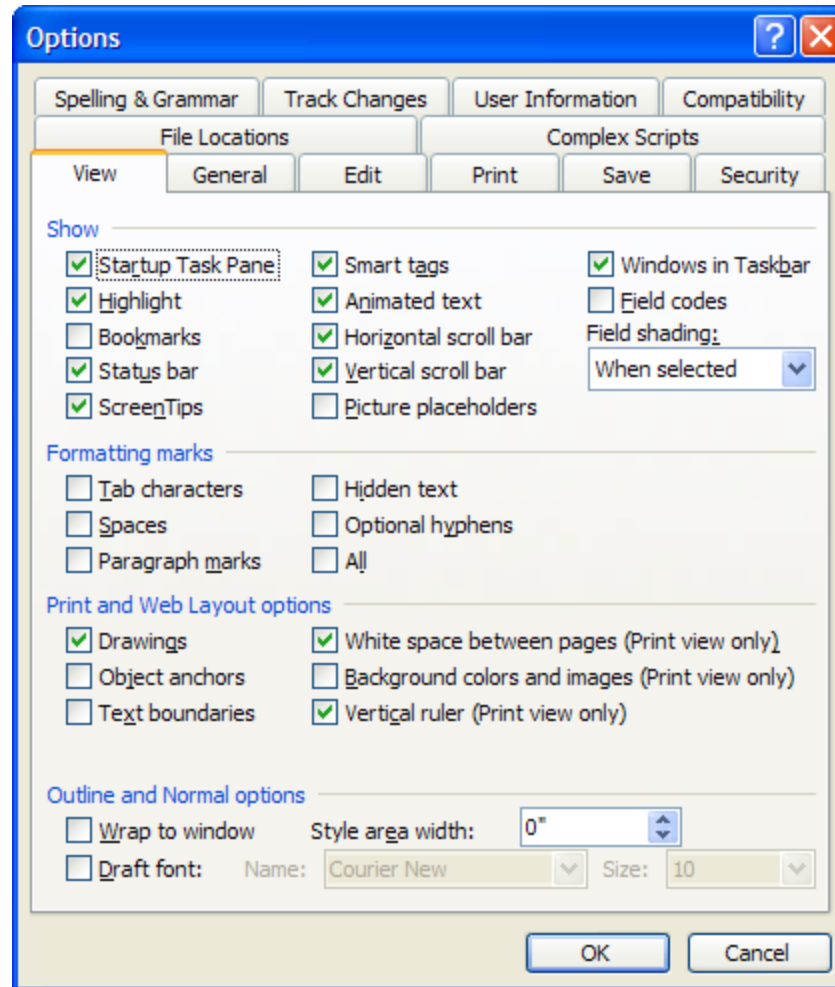
UI Hall of Fame or Shame



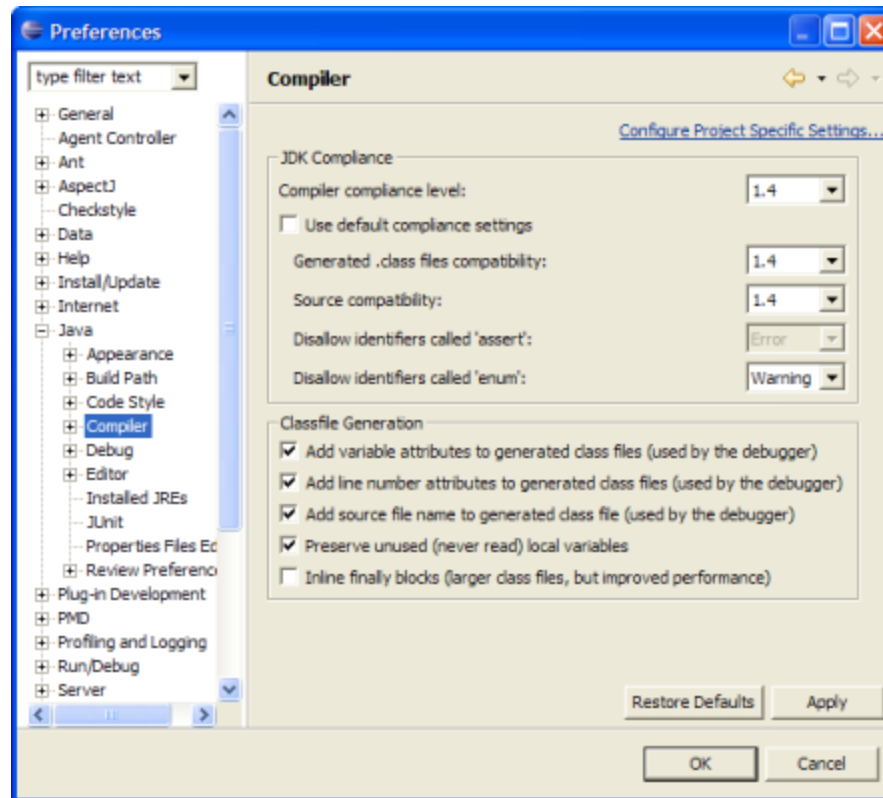
UI Hall of Fame or Shame



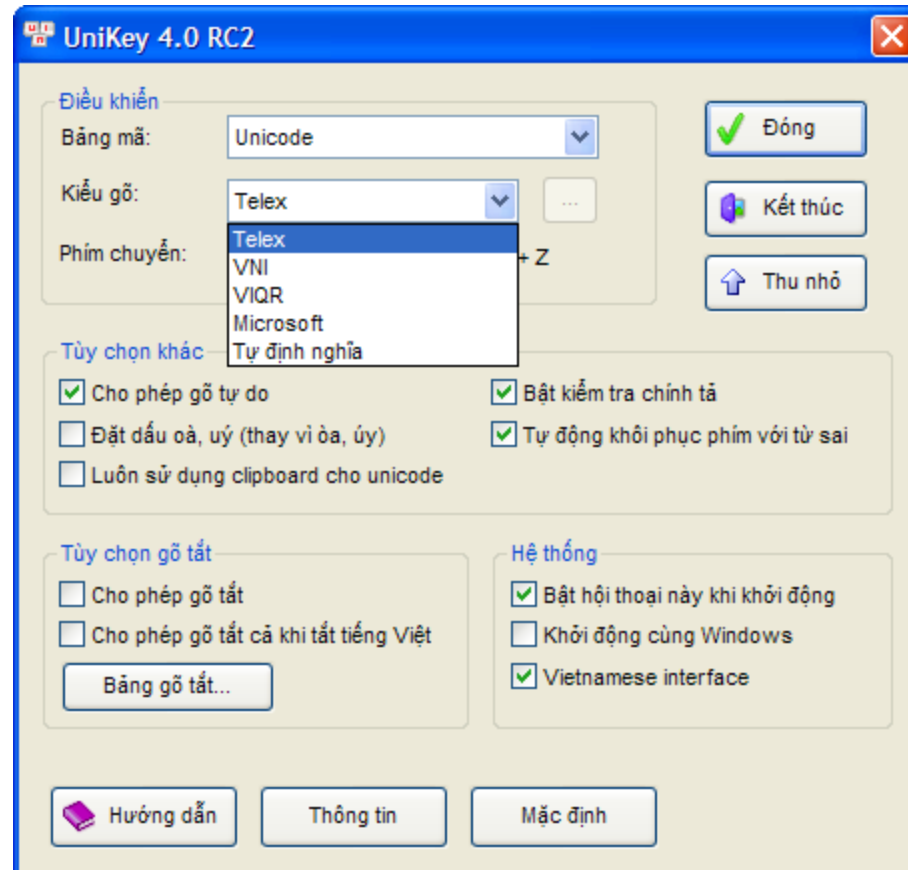
UI Hall of Fame or Shame



UI Hall of Fame or Shame



UI Hall of Fame or Shame



UI Hall of Fame or Shame



UI Hall of Fame or Shame

Tin nhanh VnExpress - Đọc báo, tin tức online 24h - Windows Internet Explorer

http://vnexpress.net/

Tin nhanh VnExpress - Đọc báo, tin tức online 24h

VNEXPRESS TIN NHANH VIỆT NAM

Yến Gia Trâm NHÓM MUA.com

EXIMBANK

Trang nhất Video Xã hội Thế giới Kinh doanh Văn hóa Thể thao Pháp luật Đời sống Khoa học Vi tính Ôtô - Xe máy Ban đọc Tâm sự Rao vặt Cười

RSS Ebank Chứng khoán Bất động sản Nhà đẹp Doanh nhân Quốc tế Mua sắm Doanh nghiệp viết

Từ khóa tìm kiếm

Thứ tư, 8/2/2012 | 10:14

QUẢNG CÁO

'Chúng tôi được chính quyền thuê phá nhà ông Vươn'

Một số người dân tố cáo chính lãnh đạo huyện Tiên Lãng và xã Vĩnh Quang thuê họ lái máy xúc phá nhà ông Vươn với giá 1,5 triệu đồng dù chính quyền địa phương khẳng định không biết ai phá.

> Hải Phòng nhận trách nhiệm trước Bộ Chính trị

> Sẽ khởi tố vụ phá nhà ông Đoàn Văn Vươn

Quảng Ninh sẽ xây khu casino 4 tỷ USD

Giáo sư Ngô Bảo Châu nhận Bắc Đẩu Bội tinh

VFF yêu cầu VPF bỏ tên Super League

Thủ tướng Trung Quốc bảo vệ đất đai của nông dân

Thành ủy Hải Phòng nhận trách nhiệm trước Bộ Chính trị

Thủ tướng Trung Quốc bảo vệ đất đai của nông dân

Hàng loạt lãnh đạo huyện Tiên Lãng bị đình chỉ công tác

Vắc xô, bình đi xin nước sinh hoạt

Bạo động ở đảo quốc thiên đường Maldives

Apple có nguy cơ mất tới 1,6 tỷ USD vì iPad

Những vụ hôn nổi tiếng trên màn ảnh rộng

Các ngân hàng không thể tiếp tục 'bóp cổ' doanh nghiệp

Xã hội

Giáo dục | Nhip điệu trẻ | Du lịch | Du học | Việt Nam mến yêu

Vắc xô, bình đi xin nước sinh hoạt

Không đúng như cam kết của công ty nước sạch, chiều và tối 7/2 nhiều hộ dân ở các quận, huyện phía Tây Nam Hà Nội vẫn phải nhào nước từ sông Đà.

> Người Hà Nội nào loay vì mất nước sinh hoạt

Nhiều cán bộ quản lý đất bị kỷ luật

Xe tải đầu đầu, đường bộ và đường sắt tắc nghẽn

Thành ủy Hải Phòng nhận trách nhiệm trước Bộ Chính trị

Hàng loạt lãnh đạo huyện Tiên Lãng bị đình chỉ công tác

Giá vàng 9999

ĐVT: tr.đ/lượng

Loại	Mua	Bán
SBJ	44,850	45,150

(Nguồn: Sacombank-SBJ)

Tỷ giá

	USD	GBP	HKD
	20.950	33.376	2.713

(Nguồn: EXIMBANK)

Xem nhiều nhất

Tin bài

Chủ đề

Hàng loạt lãnh đạo huyện Tiên Lãng bị đình chỉ công tác

Hải Phòng không được trả lời loanh quanh vụ ông Vươn

Las Vegas Sands muốn rút 6 tỷ đôla vào VN

Cựu nữ sinh kể chuyện ngoại tình với cố tổng thống Mỹ

QUẢNG CÁO

HDBank

Cam kết lợi ích cho khách

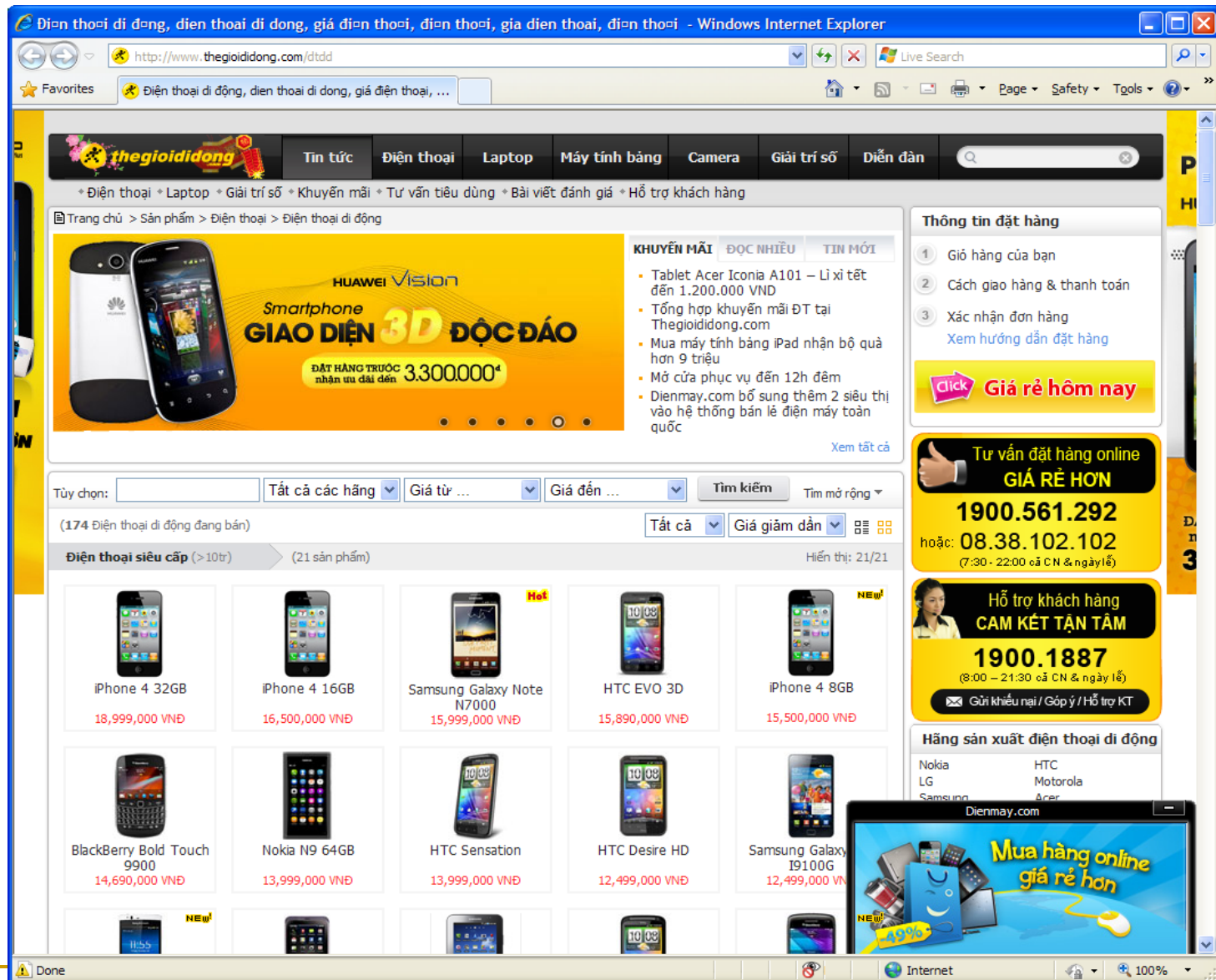
Vui tết sum vầy
Đong đầy tài lộc

GIẢI ĐẶC BIỆT
1KG VÀNG

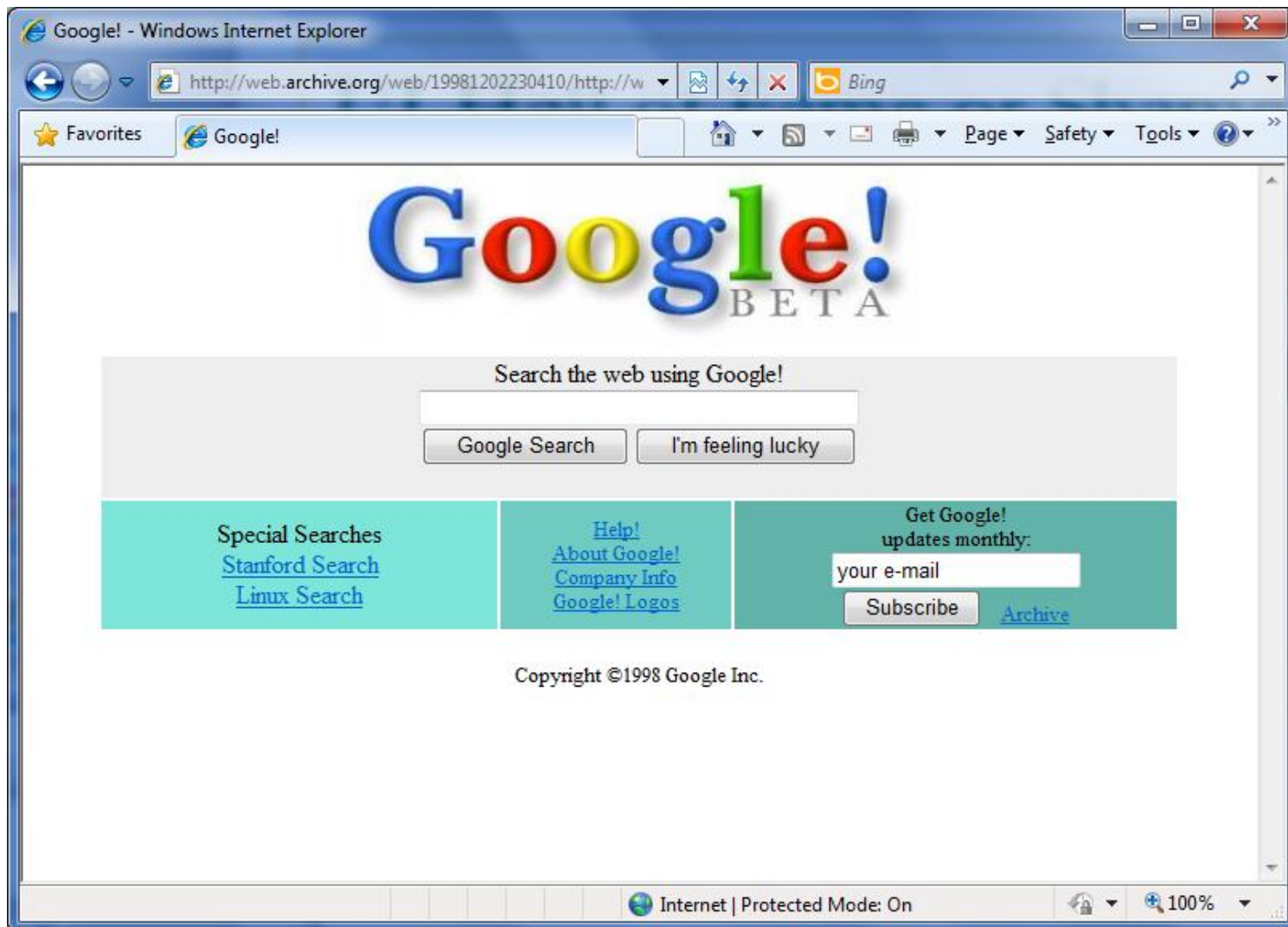
Hotline: 1800 6868

http://vnexpress.net/gl/kinh-doanh/

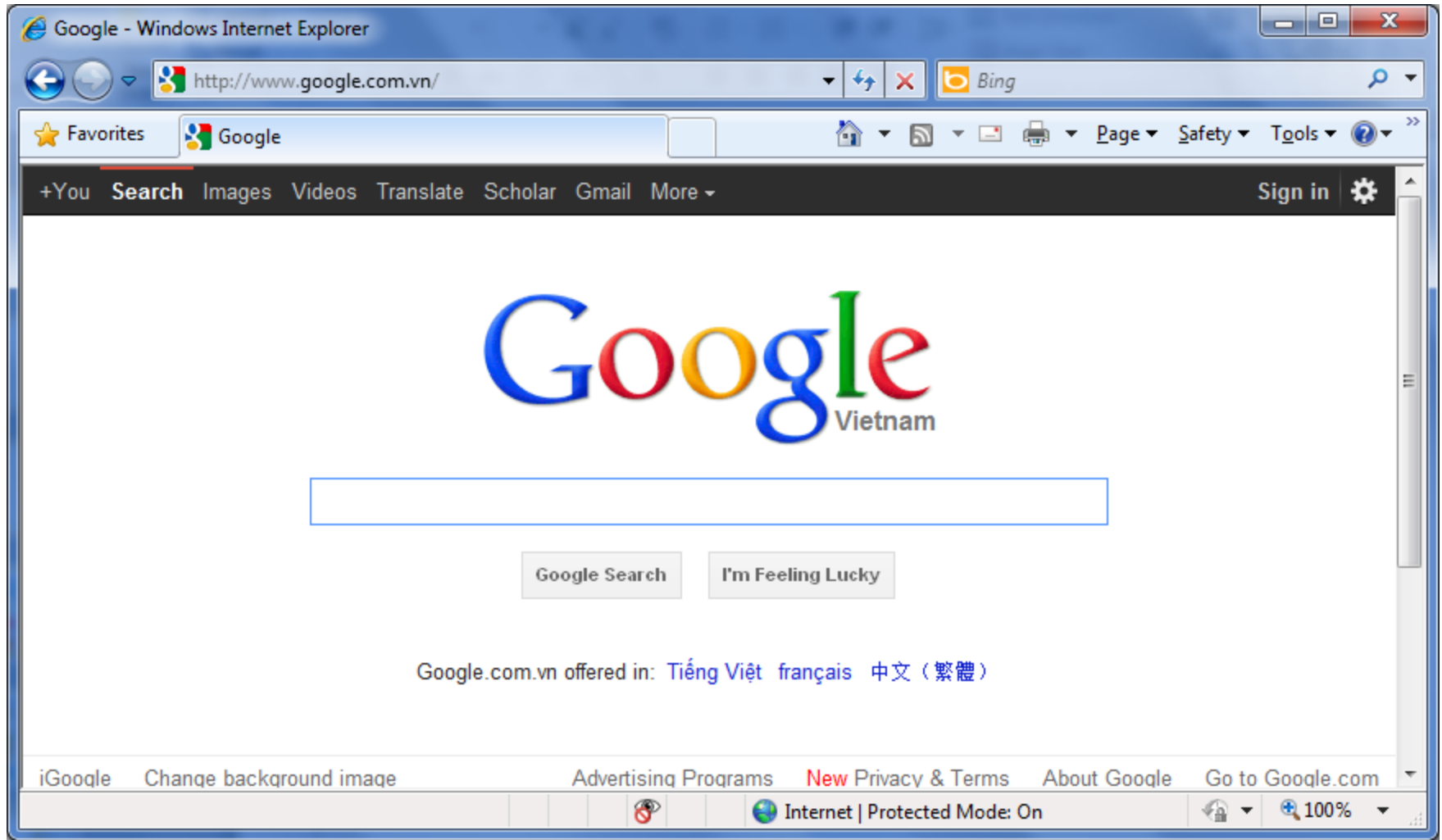
UI Hall of Fame or Shame



UI Hall of Fame or Shame



UI Hall of Fame or Shame



Video

- NTT Docomo Video

