

To Err is Human

Lời đầu

- Trong cuộc sống, không tránh khỏi những trường hợp ai đó làm tổn thương đến bạn
- Bạn sẽ hành xử như thế nào:
 - Giận dữ
 - Trách móc
 - Tìm cách trả thù
- Thành ngữ "*to err is human, to forgive divine*" chính là lời khuyên tôi xin dành tặng bạn

Nội dung

1. Giới thiệu
2. Tầm quan trọng của lỗi do con người
3. Khắc phục lỗi do con người gây ra

1. Giới thiệu

- Con người có thể gây lỗi cho hệ thống
- Thiết bị tối tân đến đâu cũng có lúc bị lỗi



Yahoo!

- Năm 2002, họ đã từ chối mức giá 3 tỉ USD mà Google đưa ra
- Điều họ không ngờ là :
 - Năm 2004 giá trị của Google tăng lên 27 tỉ USD
 - Nay là khoảng **184 tỉ USD**

Con người và hệ thống

Điểm mạnh của con người:

- Giao tiếp bằng cách sử dụng lời nói và ngôn ngữ tự nhiên
- Khai thác một lượng lớn kiến thức
- Học hỏi từ môi trường



Hạn chế của con người:
Thực hiện có lỗi
Có xu hướng quên; lười biếng
Trở nên thiếu kiên nhẫn
Bị lẫn lộn
Thiếu hợp tác

2. Tâm quan trọng của lỗi do con người

- Con người làm lỗi, đây là một thực tế của cuộc sống
- Ví dụ:
 - Mất điện
 - Không truy cập được Internet
 - Toyota
 - ...



- Phần cứng:
 - Thiết bị
 - Con người
- Phần mềm:
 - Lỗi do lập trình
 - Lỗi do người dùng



Xác suất lỗi

- Xác suất lỗi của con người ngay cả những nhiệm vụ đơn giản nhất (*như đọc số chữ số ra màn hình*) có giá trị khác không
- Trong tình huống căng thẳng, tỷ lệ lỗi của con người tăng lên đến khoảng 10% - 100%

RAID System	Total Trials	Trials with Human Errors		Human Error Rate	
		fatal errors	any errors	fatal	overall
Windows	35	1	3	2.9%	8.6%
Solaris	33	0	6	0.0%	17.1%
Linux	31	3	7	9.7%	22.6%

Thảm họa mất dữ liệu

- Nguyên nhân:
 - Cảm giác, nhận thức
 - Thông tin quá tải
 - Thời gian
- Giải pháp hiện tại:
 - Undo một phần
 - Hộp thoại



3. Khắc phục lỗi do con người gây ra

- Lỗi của con người không phải vĩnh cửu trong hệ thống
- Lỗi của con người được **giải quyết trong thiết kế** hệ thống là tốt nhất
- Lỗi của con người được giải quyết thông qua :
 - Các công cụ
 - Tiêu chuẩn
- Cần phải xem xét khoan dung lỗi của con người



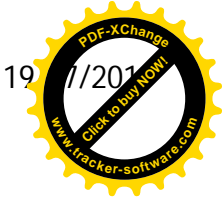
2010

- Có gần 60 triệu máy tính bị nhiễm virus
- Có hơn 57.000 dòng virus mới xuất hiện
- Virus lây lan nhiều nhất là Conficker với 6,5 triệu lượt máy tính bị nhiễm
- Có hơn 1,4 triệu lượt máy tính bị nhiễm dòng virus giả mạo thư mục, giả mạo file ảnh, file MS Word, Excel...

Kết hợp con người với các công cụ

- Giao diện cải tiến:
 - Màu sắc; fon chữ; hộp thoại
 - Không hạn chế Undo
 - Ẩn / hiện
 - Thời gian xử lý nhanh
 - Hạn chế ngôn ngữ tự nhiên
- Sử dụng tốt GUIs và Menu
- Trợ giúp ngữ cảnh
- Xử lý đa nhiệm





Kết hợp con người với các tiêu chí chuẩn

- Con người tham gia :
 - Quá trình chuẩn đoán
 - Sửa chữa lỗi của hệ thống
- Hướng dẫn công việc tốt hơn :
 - Trong đào tạo vận hành
 - Trong thời gian bảo trì
- Ngôn ngữ chung
- Bảo mật

Bài tập 2

- Bạn hãy đưa ra giải pháp để hạn chế lỗi đối với yêu cầu: *Nhập nơi sinh của sinh viên*
- Yêu cầu:
 - Công cụ như thế nào ?
 - Tiêu chí gì ?

Bài tập 1

- Bạn hãy đưa ra giải pháp để hạn chế lỗi đối với yêu cầu: *Nhập điểm môn học của học sinh cấp 3*
- Yêu cầu:
 - Công cụ như thế nào ?
 - Tiêu chí gì ?

Bài tập

- Nhóm 12: Hãy chỉ ra một số ví dụ về hạn chế lỗi khi dùng máy tính trong từng trường hợp:
 - Dùng hộp thư điện tử
 - Dùng phần mềm C#
 - Dùng phần mềm Word
 - Dùng phần mềm Excel
- Nhóm 13: Hãy đưa ra giải pháp để hạn chế lỗi đối với yêu cầu: "*Nhập lý lịch sinh viên đại học*"
- Nhóm 14: Hãy đưa ra giải pháp để hạn chế lỗi đối với yêu cầu: "*Sinh viên đăng ký học phần*"