História do Desenvolvimento das GUI

A história dos hiperdocumentos ou da IHC não pode ser descrita sem a associação indissolúvel com a a história das *Graphical (or Good) User Interfaces*.

O conceito de interfaces tornou-se importante desde que se percebeu a necessidade de uma área comum de interação homem-máquina para a navegação nos hiperdocumentos. Não é por acaso que Engelbart fez grandes contribuições nesta área.

A noção de metáfora de interface foi introduzida p/ prover as pessoas com um modelo conceitual que envolvesse objetos e ambientes familiares.

O interface design é uma atividade inter & multidisciplinar e envolve a contribuição de especialistas de comunicação, psicologia, engenharia de software, ergonomia, etc.

História do Desenvolvimento das GUI

Graphical User-Interface

MEMEX - Vannevar Bush
NLS - Douglas Engelbart
SketchPAD - Ivan Sutherland
Simula e Smalltalk
PARC - Xerox Palo Alto Re search Center
Pygmalion
WYSIWYG - Bravo, Gypsy e BravoX
Imagens Vetoriais -Draw, Sil, Markup, Flyer

Laser Printing e PostScript
Lisa, Star e Macintosh

MEMEX - 1945

Interesse de V. Bush -> mecanização dos documentos, particularmente da informação técnica

Em ***As We May Think***
"A experiência humana está evoluindo numa velocidade prodigiosa (...) nossos métodos para transmitir e revisar informação são totalmente inadequados".

"A mente humana opera por associações".

Preocupação em desenvolver uma maneira eficiente de seres humanos interagire m com grandes quantidades de informação de natureza diversa.

NLS -1962 (oNLine System)

(Human using Language, Artifacts and Methodology in which he is Trained)

Doug Engelbart-> imagina um computador capaz de construir e de manipular estruturas complexas interligadas.

Em **Augmenting Man's Intellect:**
Preocupação com a REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO e a relação entre as pessoas, a sociedade e as ferramentas.

Elementos para aumentar as capacidades humanas são sistematizados em 4 classes:

- Artefatos
- Linguagem
- Metodologia
- Instrução

NLS (Protótipo do ***Augmenting Man's Intellect***):

Sistema de edição de texto direcionado a um ambiente de rede multi-usuário. Projetado com o objetivo de facilitar o gerenciamento da informação.

Para auxiliar na interface, Engelbart desenvolveu as seguintes "ferramentas":

- teclado
- mouse
- e-mail
- links
- janelas múltiplas
- multiple authoring documents
- tele-conferência
- on-line help
- processador de texto
- softwares de outline
- arquivos compostos de texto e imagens

Final da década de 50-> CRT display (sistemas SAGE e Whirlwind do MIT)

SketchPAD - objetos na tela são manipulados por uma caneta óptica.

imagens vetoriais: criar, agarrar, mover, modificar formas geométricas

Características

- Organizar imagens através de uma estrutura hierárquica;
- Regras na construção de desenhos segundo restrições impostas pela geometria das imagens (pontos, linhas, arcos) que interligados formam os desenhos e definem suas propriedades;
- Entrada de dados através da caneta óptica;
- Definir a imagem como ela é mostrada;
- Recursos operacionais para tratar as imagens (ampliar, reduzir, rotacionar, duplicar, mover, copiar, colar, agrupar, arquivar, etc...

Simula e Smalltalk

linguagens de programação orientada a objetos

O programa é visto como uma coleção de objetos discretos que são conjuntos auto-suficiente de estruturas de dados e rotinas que interagem com outros objetos.

Conceitos

Marshall McLuhan: tipo e o con-teúdo da comunicação determi-nado pela mídia.

Alan Kay e o Dynabook: compu-tador orientado ao ser humano

Origem do IHC (Interação Humano-Computador):

preocupação com a interface e com os modos de interação entre humanos e os computadores.

XEROX ALTO (1972)

Em 1970 Xerox estabelece o centro de pesquisa PARC, em Palo Alto.

"***A melhor maneira de predizer o futuro é inventá-lo***"

Interação c/ computador através de sons e imagens, em vez de comandos.

Cunharam o termo "computador pessoal", pensando num sistema baseado em gráficos e de fácil interação.

Características:

- HD removível
- 256 Kb de RAM
- Display de 600 X 800 pixels
- Mouse
- Gráficos bitmapped

PYGMALION (1975)

Primeiro programa escrito em *Smalltalk*.

USO DE ÍCONES: imagens que permitem ao usuário manipular e atuar sobre dados que por elas são representados.

BRAVO

1º editor de texto *WYSIWYG*

(*What You See Is What You Get*)

Ampliação dos limites da tela e a possibilidade de que documentos leletrônicos fossem ser visualizados exatamente como seriam impressos, incluindo conceitos tipográficos família de tipos, fonte, corpo, estilos, layout de página, margens, colunas, linhas guias, numeradores de página, cabeçalho, rodapé, índices, etc.

Tom Malloy -> Apple -> MacWrite
Simonyi -> Microsoft -> Word

APPLE (Lisa e Macintosh) (1983-84)

Steve Jobs visita PARC e cria 1º computador pessoal comercial, utilizando também a metáfora do topo da mesa (*desktop*).

USO DE ÍCONES imagens que permitem ao usuário manipular e atuar sobre dados que por elas são representados.

INTERFACE WIMP:

· **W***indows*: janelas independentes que podem ser manipuladas de qualquer modo;

· **Í***cones:* símbolos icônicos que representam visualmente os arquivos e os programas;

· **M***enus*: listas de comandos organizadas em categorias, apontando para sub-menus e apresentando aos usuário todos os comandos disponíveis, de modo consistente em todos os programas (*copy, delete, open*, etc.);

· **P***ointers*: indica o ponto de ação. Um manipulador virtual e ferramenta de *feedback*.

Interface do OS Mac

- metáfora do *desktop* (interf. gráfica);
- *menu-bar* e *pull-down menus*;
- manipulação direta (ver e apontar);
- *feedback* (aparência e ação);
- *display* WYSIWYG;
- uso de comandos "universais";
- simplicidade amigável (fácil de usar);
- caixas de diálogo e alerta, *forgiveness*;
- compromisso com o design;
- consistente, independente do aplicativo, e estável;
- todas as ações centradas no uso de um mouse de um único botão;
- personalização do *desktop* ;
- uso de múltiplas fontes;

A interface Macintosh alterou de forma radical a interação usuário-computador.
A Microsoft, atualmente, ainda tenta emulá-la nas multiplas versões do Windows.