



Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia

FEUP

Mestrado em Engenharia Informática

Licenciatura em Engenharia Informática e Computação

João Falcão e Cunha

Miguel Gonçalves

Interacção Pessoa-Computador

2003-2004

Nome: _____

1ª Prova Escrita

2004-01-31

- *Esta prova escrita tem a duração de 2h30 e é sem consulta.*
- *Pode escrever com lápis e tenha muito cuidado com a qualidade do Português e da Apresentação.*
- *Não é permitida a utilização da máquina de calcular.*

Parte Teórica (15 valores – escolha 15 das 19 perguntas seguintes: todas valem 1 valor)

1. Defina sucintamente «desenho de interacção» (*interaction design*).

2. Quais são as principais especialidades que estão envolvidas num projecto de interacção?

3. Considere os seguintes *objectivos de usabilidade* de sistemas e *objectivos de apreciação* do utilizador: é útil, é fácil de aprender, é fácil de memorizar, satisfaz, dá gosto, dá prazer, é seguro, é eficiente, é efectivo, é divertido, entretém, ajuda, motiva, atrai esteticamente, apoia a criatividade, recompensa, e satisfaz emocionalmente.

a) Quais são os objectivos de usabilidade:

b) Quais são os objectivos de apreciação do utilizador:

4. Considere uma **aplicação de comunicações para adolescentes** e uma **loja de sapatos na Internet**. Indique quais os objectivos de usabilidade e os objectivos de apreciação do utilizador que cada um deles deveria ter:

a) Aplicação de comunicações para adolescentes:

b) Loja de sapatos na Internet:

5. Comente a afirmação seguinte: «Na evolução de um sistema interactivo é importante facilitar o reconhecimento sem tornar a interface demasiado complexa.»

11. Enumere duas vantagens e duas desvantagens dos protótipos de alta-fidelidade.

12. Quais as desvantagens de incluir os utilizadores finais nas equipas de projecto de sistemas interactivos e de que forma pode controlar os efeitos negativos dessa participação?

13. Quais as principais desvantagens de recorrer a peritos de usabilidade na avaliação da interacção?

14. O que é uma **avaliação heurística**?

15. A escrita de mensagens de erro é um factor muito importante em IPC, porque, quando mal escritas, podem ser uma causa de frustração. Enumere três cuidados que se deve ter quando se escrevem mensagens de erro.

16. Uma escala Likert (indique as respostas correctas):

- a) Permite medir opiniões, atitudes e crenças e conseqüentemente avaliar a satisfação dos utilizadores com produtos ou serviços.
- b) Dado um atributo ou propriedade para um sistema (por exemplo: «a utilização da cor é excelente») permite a quem responde afirmar se concorda ou discorda, com base numa gama de números (por exemplo desde 1 – concorda completamente, até 5 – discorda totalmente) ou com palavras.
- c) Permite medir objectivamente o tempo que um utilizador demora a responder a uma determinada pergunta de interacção para a qual existe pelo menos uma função no sistema em estudo que lhe responde como desejado (*Like-rt*).
- d) Dado um objectivo de usabilidade, permite medir até que ponto esse objectivo é atingido num sistema existente ou projectado.

17. Suponha que precisava de recorrer a um questionário para avaliar a satisfação da interacção com os utilizadores. Como administrava o questionário: por correio, por contacto pessoal, por telefone, ou pela Internet? Indique situações em que o poderia fazer e respectivas vantagens e desvantagens.

18. A Comunicação Mediada por Computador (CMC) é suportada por mecanismos de coordenação. Apresente dois desses mecanismos fazendo referência a cenários típicos de aplicação (exemplifique).

Parte Prática (5 valores)

20. Suponha que existe um relógio com capacidade de comunicação GSM. O seu ecrã é do tipo LCD e permite visualizar 4 linhas de texto de 12 caracteres cada. O relógio está dotado de 3 botões de pressão: dois do lado direito e um do lado esquerdo. Pretende-se que este relógio permita ao seu utilizador consultar, via Internet, a cotação dos títulos da bolsa nos quais tem interesse. O sistema deverá, por omissão, exibir uma lista de títulos, definida no próprio relógio (pré-definida). O utilizador deverá ser alertado sempre que o valor de determinado título se encontre fora de uma gama escolhida por si. Projecte as interfaces deste sistema recorrendo a esboços de baixa fidelidade. Ilustre o funcionamento do sistema com base nos requisitos acima definidos.

