

Interfaces Pessoa Máquina

Guião dos Testes com Utilizadores

Isabel Soares
89466

Rodrigo Sousa
89535

Tiago Afonso
89549

25 de Maio de 2019

Preparação

Os testes com utilizadores irão ser elaborados em salas de aula do IST, num computador de um dos membros do grupo.

Para a realização do teste será necessário o seguinte material: Um computador; acesso à Internet para aceder à versão online do protótipo ou uma cópia local **exata** do protótipo no próprio computador; folha Excel onde será feito o registo da avaliação do protótipo com o utilizador; cronómetro para registo do tempo demorado pelo utilizador nas diversas tarefas (é importante que este cronómetro seja capaz de registar tempos parciais); folha onde o utilizador assinará de forma a dar autorização ao registo e uso de informações recolhidas durante o teste bem como de dados demográficos.

Introdução

1. Apresentação:

Bom dia / Boa tarde:

Somos alunos de 2º ano de LEIC (Licenciatura de Engenharia Informática e de Computadores), e no âmbito da cadeira IPM (Interfaces Pessoa Máquina) desenvolvemos de uma interface para o iGo, um dispositivo que será usado no braço. Este dispositivo foi concebido com o intuito de ajudar o utilizador durante as suas viagens!

Foi nos pedido que desenvolvêssemos três funcionalidades à nossa escolha:

- (a) Partilha de localização e vídeo em tempo real (streaming) com um grupo fechado de amigos criado pelo utilizador.*
- (b) Criação de uma rota de viagem diária, onde o utilizador pode planear o seu dia*
- (c) Uma funcionalidade mais direccionada para a saúde nomeadamente SOS, registo de atividades e registo de informações sobre o utilizador como batimento cardíaco, sono, oxigenação do sangue, entre outras.*

As três funcionalidades serão avaliadas num teste cuja duração não é superior a 5 minutos.

2. Objetivos do teste:

É importante que saiba que durante esta "avaliação" o foco não será em si, que testa o protótipo, mas sim no protótipo em si. Pelo que qualquer problema ou impasse com que se depare será um problema do protótipo que nós deveríamos ter tido em consideração ou prevenido.

3. O que irá ser pedido:

Inicialmente será lhe dada, caso o deseje, a oportunidade de se ambientar ao protótipo e à sua interface, no máximo por 60 segundos.

Irá ser-lhe pedido que realize três tarefas distintas.

Iremos explicar-lhe a primeira tarefa, irá executá-la e só de seguida será lhe dito a seguinte de forma a preocupar-se com uma tarefa de cada vez. No final será lhe feito um pequeno questionário

sobre o protótipo e a sua interface.

A qualquer momento poderá pedir que lhe seja lembrada a tarefa, mas esta será dita da mesma forma e não será dada qualquer ajuda extra, poderá também desistir da tarefa pedida!

4. Questionários pré-teste para recolha de dados demográficos:

Temos um pequeno questionário pré-teste de forma a recolher alguns dados demográficos:

- (a) Quais são as suas habilitações literárias?
- (b) Já utilizou um dispositivo smartwatch?
- (c) Como costuma encontrar/pedir direções?

Caraterização dos utilizadores

Foram realizados testes com 28 utilizadores. Estes testes foram elaborados através do guião realizado no laboratório anterior.

Os utilizadores, de idades compreendidas entre os 13 e os 60 anos, sendo a média 24.96, eram cerca de 61% do sexo masculino. Na maioria, com habilitações literárias até ao secundário e utilizam o Google Maps para pedir direções. Estas informações correspondem ao que foi descrito na AUT, sendo a única diferença, que na AUT tínhamos concluído uma população alvo mais focada na população feminina, enquanto que nos testes existiu uma maior percentagem de homens.

Experiência

Os testes foram realizados na maioria em salas da RNL no Técnico, pelo que todos utilizadores que aqui testaram o protótipo eram alunos do Técnico, sendo ainda a maior parte do curso de LEIC.

Avaliação

1. Tarefa 1: Adicionar o contacto Maria Correia ao grupo e de seguida iniciar streaming de vídeo.

Medida e Critério de:

- (a) **Eficácia:** Quantos cliques foram necessários para o utilizador concluir a tarefa?
Critério: Em média os utilizador devem concluir a tarefa com cerca de 19 cliques.
- (b) **Eficiência:** Quanto tempo demorou o utilizador a concluir a tarefa?
Critério: O utilizador deve concluir a tarefa em 45 segundos ou menos.
- (c) **Satisfação:** Como classificaria numa escala de 1 a 5, respetivamente Muito Díficil e Muito Fácil, a tarefa que lhe foi requerida?
Critério: Em média os utilizadores devem classificar a tarefa com nível 3 ou superior.
- (d) **Análise estatística:**

	Cliques	Tempo	Satisfação
Média	19,21	50,32	4,07
Desvio Padrão	7,50	20,76	0,81
Intervalo de Confiança 95%	[16, 30; 22, 12]	[42, 27; 58, 37]	[3, 76; 4, 39]

- (e) **Discussão:** Os critérios de eficácia e satisfação foram cumpridos com sucesso, no entanto o critério de eficiência não foi cumprido. Isto deveu-se ao facto dos utilizadores, na maior parte, associarem, corretamente, o streaming de video ao grupo, mas assumindo que se encontraria neste ecrã ou no dos contactos a funcionalidade de streaming de vídeo.

2. **Tarefa 2: Criar uma rota de viagem que inclua uma ida à Gulbenkian, jantar no Mc Donald's e ficar alojado no Inatel Oeiras, deslocando-se para todos os locais de metro. No final ver a rota criada no mapa.**

Medida e Critério de:

- (a) **Eficácia:** Quantos cliques foram necessários para o utilizador concluir a tarefa?
Critério: Em média os utilizador devem concluir a tarefa em 42 ou menos cliques.
- (b) **Eficiência:** Quanto tempo demorou o utilizador a concluir a tarefa?
Critério: O utilizador deve concluir a tarefa em 100 segundos ou menos.
- (c) **Satisfação:** Como classificaria numa escala de 1 a 5, respetivamente Muito Díficil e Muito Fácil, a tarefa que lhe foi requerida?
Critério: Em média os utilizadores devem classificar a tarefa com nível 2 ou superior.
- (d) **Análise estatística:**

	Cliques	Tempo	Satisfação
Média	40,93	96,21	3,68
Desvio Padrão	10,46	46,07	1,09
Intervalo de Confiança 95%	[36, 87; 44, 99]	[78, 35; 114, 08]	[3, 26; 4, 10]

- (e) **Discussão:** Todos os critérios foram cumpridos com sucesso. Apesar de os utilizadores se depararem com alguns problemas, no entanto, ao contrário até ao esperado, conseguiram resolver os problemas de forma eficaz e até eficientemente. Os principais problemas identificados pelos utilizadores foram: associação não imediata do botão que permitia escolha dos locais em modo lista; alguns problemas em identificar o botão de escolha do meio de transporte para o local, muitos só o associaram depois de já terem adicionado um local uma primeira vez.

3. **Tarefa 3: Fazer uma nova medição de Pressão Arterial, começar uma atividade de corrida e chamar a emergência.**

Medida e Critério de:

- (a) **Eficácia:** Quantos cliques foram necessários para o utilizador concluir a tarefa?
Critério: Em média os utilizador devem concluir a tarefa em 25 ou menos cliques.
- (b) **Eficiência:** Quanto tempo demorou o utilizador a concluir a tarefa?
Critério: O utilizador deve concluir a tarefa em 60 segundos ou menos.
- (c) **Satisfação:** Como classificaria numa escala de 1 a 5, respetivamente Muito Díficil e Muito Fácil, a tarefa que lhe foi requerida?
Critério: Em média os utilizadores devem classificar a tarefa com nível 4 ou superior.
- (d) **Análise estatística:**

	Cliques	Tempo	Satisfação
Média	23,39	53,18	4,79
Desvio Padrão	3,95	14,78	0,42
Intervalo de Confiança 95%	[21, 89; 24, 92]	[47, 45; 58, 91]	[4, 62; 4, 95]

- (e) **Discussão:** Todos os critérios foram cumpridos com sucesso. Os utilizadores acharam uma tarefa simples e por isso não sentiram dificuldades na mesma. No entanto alguns assumiram após feita a medição de pressão arterial que o dispositivo mudaria para o ecrã anterior automaticamente ou clicando no símbolo levaria a este, caso houvesse uma fase de melhorar o protótipo após esta avaliação seria algo que se deveria ter em conta.

Balanço

1. **Apresentação do questionário de satisfação final** *As respostas ao questionário devem ser respondidas numa escala de 1 a 5, cujos valores são Discordo Totalmente, Discordo, Não Concordo nem Discordo, Concordo, Concordo Totalmente.*

- 1) Gostaria de usar este dispositivo frequentemente.
- 2) Achei as funcionalidades desnecessariamente complexas.
- 3) Achei fácil de usar/navegar.
- 4) Acho que precisaria de ajuda para voltar a usar as funcionalidades.
- 5) Achei que as funcionalidades estão bem integradas.
- 6) Achei as funcionalidades demasiado inconsistentes.
- 7) Acho que o dispositivo tem um nível de aprendizagem fácil e rápido.
- 8) Achei o dispositivo demasiado moroso/incómodo de usar.
- 9) Senti-me confiante a navegar pelas funcionalidades do dispositivo.
- 10) Acho que é necessário aprender muito antes de se poder usufruir do dispositivo.

2. **Análise dos Resultados:**

Perguntas	Média	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança 95%
1	3,89	1,13	[3, 45; 4, 33]
2	1,68	0,82	[1, 36; 2, 00]
3	4,14	0,52	[3, 94; 4, 35]
4	1,93	0,52	[3, 94; 4, 35]
5	4,50	0,64	[4, 25; 4, 75]
6	1,43	0,63	[1, 18; 1, 67]
7	4,29	0,71	[4, 01; 4, 56]
8	1,32	0,67	[1, 06; 1, 58]
9	4,25	0,89	[3, 91; 4, 59]
10	1,57	0,57	[1, 35; 1, 79]

3. **Discussão Global:**

Observámos que todas as tarefas atingiram os objetivos com sucesso, apesar da primeira não SE ter cumprido o parâmetro da eficácia, como já foi referido anteriormente. Concluimos também que apesar da segunda tarefa ser a mais complexa e o botão de formato de lista não estar assim tão visível para os utilizadores, todos concluíram a mesma com sucesso com mais ou menos tempo.

Numa fase seguinte do desenvolvimento do produto poderiam e deveriam ser realizadas algumas mudanças, embora pequenas, necessárias. Como por exemplo, uma escolha de um botão mais apropriado e evidente do formato de lista no mapa, bem como os botões para escolha do meio de transporte e altura do dia. Por fim, a possibilidade de um atalho no ecrã do grupo que permiti-se levar instantaneamente para a funcionalidade de streaming para o mesmo.

É importante notar que as respostas dos utilizadores ao questionário de satisfação tiveram um balanço extremamente positivo, aproximando-se sempre do valor do ideal para cada uma das questões.

4. **Comentários finais**

Relembramos que todas as informações e resultados obtidos durante esta avaliação serão mantidos sobre completo anonimato!

5. **Agradecimentos**

Muito obrigado em nome de todo o grupo pela disponibilidade para a realização desta avaliação!