Relatório de Projeto B do grupo <IPM018>

Francisco Resendes, 57162, [fc57162@alunos.fc.ul.pt](mailto:fc57162@alunos.fc.ul.pt)

Guilherme Dias, 57163, [fc57163@alunos.fc.ul.pt](mailto:fc57163@alunos.fc.ul.pt)

Diogo Freaza, 56969, [fc56969@alunos.fc.ul.pt](mailto:fc56969@alunos.fc.ul.pt)

# Introdução

**<Introdução do projeto e seus objetivos - Semana 1>**

Neste projeto temos uma grid de 16x10 quadrados, em que o objetivo consiste clicar no quadrado em destaque, durante 20 iterações, em que em cada iteração a localização do alvo vai alterando aleatóriamente. O objetivo final do projeto é realizar a tarefa o mais rapidamente possivel. O nosso objetivo é fazer esse tempo melhorar, alterando algumas caracteristicas da grid.

**<Descrição sumária do que foi alterado- Semana 1>**

As alterações que realizamos no projeto foi o aumento do quadrado para ser mais rapido clicar no quadrado, também mudamos a cor do quadrado para ficar mais vísivel, para além disso adicionamos o efeito de mudar de cor, no quadrado do goal, quando o rato passa no quadrado. Também adicionamos o quadrado seguinte para o utilizador perceber para onde tem que ir depois. E por fim adicionamos um som para quando o rato está no quadrado certo para tornar mais rapido a ação do click.

<Descrição sumária dos resultados - Semana 2>

<Descrição sumária da discussão dos resultados - Semana 3>

# Desenho da solução

**Efectuámos alterações à forma como os alvos são apresentados para aumentar a eficácia e eficiência da sua solução. <Opcional: alguma consideração geral que tenham tido para realizar as vossas alterações> <Preencher tudo antes da aula da semana 2>.**

Efectuámos alterações nas caracteristicas do quadrado para diminuir o tempo na tarefa, as alterações foram o tamanho do quadrado foi aumentado, a cor do quadrado foi alterada para vermelho, mudamos a cor do quadrado quando o rato está no quadrado destacado e na primeira vez deixamos a piscar o quadrado destacado.

Também realizamos alterações na grid em que fizemos o próximo quadrado aparecer com outra cor.

Por fim adicionamos sons para quando entramos no quadrado certo, e para quando clicamos no quadrado certo.

## Alteração 1: Qual a alteração

**<Descrição detalhada da alteração><Qual o seu racional?><Se possível, suportar a alteração com uma referência bibliográfica><Se possível, apresentar uma ilustração/diagrama da alteração>**

## Alteração 1: Aumento do tamanho do quadrado

Aumentamos o tamanho do Quadro porque pela lei de fitts é mais rapido o tempo de clicar se esse objeto tiver um tamanho maior.

## Alteração 2: Cor do quadrado

Colocamos a cor do quadrado a Vermelho porque é mais facil do nosso olho perceber a sua localização e por consequente dimineu o tempo de resposta.

## Alteração 3: Alteração da cor quando o rato passa por cima do quadrado

Alteramos a cor do quadrado quando o rato passa por cima, para dar ao utilizador a sensação de que já pode clicar no quadrado.

## Alteração 4: Segundo quadrado

Adicionamos outro quadrado com outra cor para ser mais facil para o utilizador perceber qual quadrado é que ele vai a seguir de clicar no Vermelho. O Segundo quadrado ficou com a cor azul para fazer o utlizador se focar na cor mais forte que é o vermelho.

## Alteração 5: Piscar o primeiro quadrado

Colocamos o primeiro quadrado a piscar para ser mais facíl para o utilizador perceber qual cor de quadrado é que tem que clicar visto que temos dois quadrados com cores diferentes.

## Alteração 6: Adição de sons

Adicionamos som para quando o utilizador está no quadrado certo para ele saber que já pode clicar. Sendo a informação auditiva mais rapida do que a visual, o tempo de reação deve aumentar com estas alterações.

# Método

<Ver exemplos de como preencher cada secção em [1,2,3] >

## Participantes

<Descrever os participantes, para ambas as condições (número de participantes, e idades: Semana 2>

## Procedimento

<Descrever o procedimento que os participantes tiveram que realizar e considerações em relação à experiência em geral>

## Medidas

<Quais as medidas recolhidas e analisadas>

## Desenho e Análise

<Qual o desenho do estudo: inter ou intra grupos? Porquê?>

# Resultados

Nesta secção apresentamos os resultados obtidos.

## Análise descritiva

<Análise das variáveis recolhidas: textual e gráfica>

<Deve ser possível ter uma ideia clara dos resultados obtidos ao nível do tempo, erros, sucesso>

<Opcionalmente, podem oferecer resultados ao nível da eficácia e eficiência por alvo. Ver exemplo do heatmap de teclado em [2]>

<Outros resultados que achem interessantes>

## Análise inferencial

<Análise comparativa dos dados recolhidos com os dados oferecidos pelo corpo docente (baseline) em relação a tempos, sucessos, e número de erros>

<Análise correlacional entre tempos e idade, para a vossa solução>

<Opcional: outras análises que achem relevantes>

# Discussão

<Discutir como as alterações tiveram impacto na usabilidade da aplicação>

<Limitações da solução>

<Limitações do estudo>

# Conclusões

<Avaliação subjetiva do trabalho realizado pela equipa, incluindo assimetrias de esforço entre os colegas de grupo>

# Referências

1. Kane, S.K., Wobbrock, J.O. and Smith, I.E. (2008). Getting off the treadmill: Evaluating walking user interfaces for mobile devices in public spaces. Proceedings of the ACM Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services (MobileHCI '08). Amsterdam, Netherlands (September 18-20, 2008). New York: ACM Press, pp. 109-118. <https://faculty.washington.edu/wobbrock/pubs/mobilehci-08.pdf>
2. Rodrigues, A., Nicolau, H., Montague, K., Carriço, L., & Guerreiro, T. (2016, September). Effect of target size on non-visual text-entry. In Proceedings of the 18th International conference on human-computer interaction with mobile devices and services (pp. 47-52). <http://www.di.fc.ul.pt/~tjvg/amc/tiny_mhci.pdf>
3. Trindade, D., Rodrigues, A., Guerreiro, T., & Nicolau, H. (2018, April). Hybrid-Brailler: combining physical and gestural interaction for mobile braille input and editing. In Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1-12). <http://www.di.fc.ul.pt/~tjvg/amc/chi2018_hybrid_brailler.pdf>