Plano de Estudos
MAC 5701 - Tópicos em Ciência da Computação

Thiago Schumacher Barcelos
Orientador: Carlos Hitoshi Morimoto

1 Introdução

Este trabalho tem como objetivo a pesquisa e identificação do estado-da-arte na aplicação do rastreamento de olhar a interfaces humano-computador. Ele será baseado na leitura e assimilação de artigos relacionados ao assunto, bem como artigos de áreas correlatas.

2 A área de estudo

Os constantes avanços tecnológicos relacionados à computação, com relação por exemplo às redes sem fio e à constante miniaturização de dispositivos com aumento de sua capacidade computacional e funcionalidades, permite vislumbrar um futuro não distante onde todos poderemos ter acesso à recursos computacionais, a qualquer instante e em qualquer lugar (computação ubíqüa).

Para esses novos dispositivos, não será possível usar os mesmos paradigmas de interação existentes hoje e o uso de dispositivos convencionais de entrada e saída pode não ser mais adequado. Há uma demanda para o desenvolvimento de novas técnicas de interação.

Uma possibilidade em estudo há vários anos é o desenvolvimento de rastreadores de olhar, ou seja, dipositivos capazes de indicar a posição observada pelo usuário. A tecnologia de rastreamento, apesar de algumas limitações, já está razoavelmente bem desenvolvida; já foram desenvolvidos sistemas que conseguem rastrear a posição observada pelo usuário de forma robusta.

Porém, a discussão que se faz pertinente é como usar a informação produzida pelos rastreadores em novas técnicas de interação. Os artigos que serão estudados nesse trabalho discutem possibilidades da aplicação de rastreadores de olhar, analisam o desempenho de algumas técnicas já existentes e tratam de aspectos relativos à busca visual como parte de processos cognitivos.

3 Cronograma

Agosto Levantamento de referências bilbiográficas

Setembro Início da leitura de artigos e elaboração de resumos

Outubro Término das leituras e resumos dos artigos

Novembro Elaboração da monografia

Referências

[1] A. Glenstrup and T. Engell-Nielsen. Eye controlled media: Present and future state. Master's thesis, Institute of Computer Science, University of Copenhagen, 1995.

[2] Robert J. K. Jacob. What you look at is what you get: eye movement-based interaction techniques. In *Proceedings of the CHI'90*, pages 11–18, 1990.

[3] U. Rajashekar, L. K. Cormack, and A. C. Bovik. Visual search: Structure from noise. In *Proceedings of the Eye Tracking Research and Applications Symposium 2002*, pages 119–123, 2002.

[4] Dario D. Salvucci. *Mapping Eye Movements to Cognitive Processes*. PhD thesis, Carnegie Mellon University, 1999.

[5] Dario D. Salvucci and John R. Anderson. Intelligent gaze-added interfaces. In *Human Factors in Computing Systems: CHI 2000 Conference Proceedings*, 2000.

[6] Dario D. Salvucci and Joseph H. Goldberg. Identifying fixations and saccades in eye-tracking protocols. In *Proceedings of the Eye Tracking Research and Applications Symposium*, pages 71–78, 2000.

[7] Linda E. Sibert and Robert J. K. Jacob. Evaluation of eye gaze interaction. In *Proceedings of the CHI'00*, pages 281–288, 2000.

[8] Jingtao Wang, Shumin Zhai, and Hui Su. Chinese input with keyboard and eye-tracking – an anatomical study. In *Proceedings of the CHI'01*, pages 349–356, 2001.

[9] S. Zhai, C. Morimoto, and S. Ihde. Manual and gaze input cascaded (MAGIC) pointing. In *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'99)*, pages 246–253, 1999.