

O Sistema Motor

Após processamento perceptual e cognitivo, o pensamento é finalmente traduzido em ação pela ativação de padrões de músculos voluntários. Para usuários de computador, os sistemas braço-mão-dedo e cabeça-olho são exemplos de conjuntos desses músculos capazes de responder a impulso nervoso.

O movimento não é contínuo como parece, mas uma série de micro movimentos discretos, cada um requerendo um ciclo do processador motor definido no MPIH como $t_m = 70$ ms, tomado de dados experimentais num intervalo que varia de 30 a 100 ms.

Observando a performance de usuários ao teclado, existem dados experimentais que registram uma média de 1000 ms para o novato e 60 ms para o experto. Usando o MPIH, quão rápido um usuário poderia pressionar repetitivamente com o mesmo dedo, uma determinada tecla?

Estariam envolvidos na tarefa, 2 tempos do processador motor, um para pressionar e outro para soltar a tecla, o que daria 140 ms por toque. É claro que, numa tarefa real usando o teclado outros custos, incluindo os perceptuais e cognitivos (texto difícil, falta de experiência), estariam também envolvidos e diminuiriam a média.

O MPIH pode ser usado para se medir a velocidade relativa de usuários expertos em dois tipos diferentes de teclado. Experimento reportado em Card et al. (1983, p. 63) mostra que a datilografia no teclado alfabético é 8% mais lenta do que no teclado *qwerty* (o teclado convencional de Sholes), para texto escrito na língua inglesa e considerando frequências com que combinações de 2 letras aparecem no inglês.

Fonte: ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano computador**. São Paulo: Unicamp, 2003.

Páginas: 55 à 56