

Digits: interface móvel controla qualquer aparelho

10/10/2012- Pesquisadores da Universidade de NewCastle, no Reino Unido, financiados pela Microsoft Research, apresentaram um novo jeito de controlar aparelhos eletrônicos com gestos.

Siga o [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Twitter. Curta nossa página [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Facebook!

Embora aparentemente grande e desconfortável, o novo dispositivo planeja não apenas substituir os controles de jogos e celulares, como também o mouse e até o controle remoto da televisão.

Batizado de Digits, o aparelho é usado como um relógio de pulso, rastreando em tempo real, e em um espaço 3D, todos os movimentos da mão.

Mapeando o movimento da mão e a orientação dos dedos, segundo os pesquisadores, é possível controlar remotamente "qualquer coisa, em qualquer lugar" - atender um celular sem tirá-lo do bolso ou da bolsa é um dos exemplos.

Digits

Segundo David Kim, principal idealizador do aparelho, a flexibilidade obtida foi possível porque o Digits é o primeiro controlador 3D que permite interações sem estar ligado a qualquer hardware externo.

"O sensor do Digits não depende de qualquer infraestrutura externa de hardware, o que o torna inteiramente portátil," disse Kim.

"Isso significa que os usuários não estarão restritos a um espaço físico. Eles poderão interagir enquanto vão de uma sala para outra, ou mesmo andando pela rua. O que o Digits faz é finalmente tirar a

interação 3D da sala de visitas," completou.

Para não depender apenas de sua posição e orientação no espaço, o aparelho consegue rastrear a orientação das juntas de cada dedo, o que o faz comportar-se como se fosse uma "luva digital".

Segundo os pesquisadores, isso permite que o aparelho funcione mesmo que o usuário esteja com a mão no bolso - ainda que você precise de um bolso bem grande.

Modelos cinemáticos

O Digits faz o rastreamento da mão usando uma câmera infravermelha, um laser infravermelho, um iluminador infravermelho difuso e um sistema de sensores inerciais.

Partindo de apenas cinco pontos da mão, o software do Digits consegue criar um mapa razoavelmente preciso da mão inteira.

"Passamos horas apenas olhando para os nossos dedos. Nós lemos dezenas de artigos científicos sobre as propriedades biomecânicas da mão humana. Nós tentamos correlacionar esses cinco pontos com o movimento altamente complexo da mão.

"Na verdade, reescrevemos completamente cada modelo cinemático cerca de três ou quatro vezes até conseguirmos fazer tudo certo," contou o pesquisador.

Fonte: Inovação Tecnológica