

o portal da eletrônica

portal | links | livros | notícias | pesquisa

edição-redação: Maurício Caruzo Reis- LETRON LIVROS

fevereiro 2001

Eletronicaria - Notícias

eletrônica eletrônica eletrônica

áudio-vídeo informática internet

negócios tecnologia telecom edições anteriores

Tecnologia



* Universidade de Buffalo testa Itanium

* Reconhecimento de voz: quase realidade

* **Universidade de Buffalo testa Itanium**

A INTEL resolveu romper com a compatibilidade dos processadores 80xxx, lançando o Itanium. Enquanto os antigos 80xxx tinham arquitetura de 32 bits - operam com 32 bits de dados de cada vez - a nova linha Itanium adota a arquitetura 64 bits. Assim, todos os softwares escritos para a família 80xxx (incluindo o Pentium) não rodarão no Itanium.

O Itanium não é apenas mais um processador. A começar do preço, cerca de US\$ 4.000 no atacado, mais adequado para servers e máquinas de alto desempenho. Sua velocidade, estimada em 3,2 Gigabits de operações por segundo, é apropriada para cálculos científicos. Vai demorar ainda algum tempo até que apareça em simples desktops.

Para avaliar o Itanium, desenhando seus traços definitivos, a SILICON GRAPHICS montou um computador baseado nele e encarregou a Universidade de Buffalo de testá-lo. O centro computacional desta universidade é um dos melhores do mundo, com capacidade de 350 bilhões de instruções por segundo.

Nos testes será usado software de engenharia molecular para analisar toda a lógica dos 10 milhões de transistores do Itanium. Outro ponto a ser pesquisado

será qual a velocidade máxima do chip, rodando em sistema operacional comum e softwares comerciais.

sobe

*Reconhecimento de voz: quase realidade

Nas últimas décadas nos habituamos a falar com os dedos: keyboard, calculadora, comandos teclados, mouse. Parecia tudo muito eficiente e perfeito. Mas nossos dedos não estariam sobrecarregados com tantas tarefas? E por acaso alguns dos nossos comportamentos e intenções não estariam tendo interpretação muito limitada com a simples digitação? Nossa voz, poderosa função do ser humano, não estaria sendo sub-utilizada?

O reconhecimento de voz ("speech recognition" em Inglês) é uma iniciativa neste sentido. Basicamente, fazer com que um processador numérico traduza nossa fala para sua linguagem. E é aqui que começam problemas, de tal monta que até pouco tempo atrás considerou-se que seria impossível chegar a reconhecimento de voz completo.

Nossa linguagem não é um dom natural (aliás a boca, órgão da fala, não foi desenvolvida para isto). De fato é uma instituição, aceita e compartilhada pelos que a praticam, com todas as vicissitudes e virtudes de uma instituição humana. Já a linguagem do processamento deriva de tecnologias eletrônicas e matemáticas, dentro de padrões muito mais rígidos e estreitos.

Desta diferença resulta que só um treinamento específico pode traduzir a linguagem humana para a linguagem numérica do processador. Treinamento em dois sentidos: (1) o humano deve treinar como falar ao processador, de maneira a encaixar-se na rigidez de sua linguagem (2) o processador deve ser treinado para identificar numericamente as características da linguagem do humano, obtendo dados suficientes para traduzi-la.

No atual estágio temos dois campos de aplicação para reconhecimento de voz. O primeiro é a conversão fala-texto. Sua aplicação é mais imediata, como ditar cartas e e-mails. O segundo é fala-comando, com aplicações muito mais amplas. Uma palavra,

devidamente traduzida pelo processador, desencadeia uma ação instrumentalizada, como abrir um aplicativo no computador, fechar a porta do carro, adotar uma tática em videogame.

Nada disto é ficção. Dois programas comerciais - ViaVoice da IBM e NaturallySpeaking da DRAGON SYSTEMS - dominam com certa perfeição esta tecnologia. Especificamente para jogos temos o software Game Commander 2, da SONTAGE INTERACTIVE, que admite comandos verbais para vários games de aceitação popular.

Obviamente eles exigem o duplo treinamento, do processador e do usuário, que pode durar meia hora ou quase um dia inteiro - de qualquer maneira os programas são projetados para se treinarem permanentemente, sempre adicionando dados sobre os padrões de fala do usuário.

Tanto o ViaVoice quanto o NaturallySpeaking têm 4 versões (e 4 preços), variando do básico a características avançadas. O programa da IBM exige um processador de 300 MHz, 64 MBytes de RAM e 510 MBytes livres no HD. O NaturallySpeaking precisa do mesmo hardware, mas funciona também só com 150 MBytes de HD.

O problema maior para brasileiros será a língua - Inglês americano, é óbvio. Para os programas funcionarem adequadamente com Português brasileiro ainda devem ser feitas muitas pesquisas da nossa desconhecida língua. Algumas pesquisas relevantes estão sendo feitas no NILC- Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional, na USP de São Carlos-SP. O NILC reúne pesquisas desta universidade, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) e da UNESP de Araraquara.

sobe