

O mordomo do futuro...

UM COMPUTADOR QUE CUMPRE ORDENS NA «CASA DO FUTURO»

# Mordomo Ambrósio, apetecia-me algo...

► Chama-se "Ambrósio" e integra o projecto "Casa do Futuro". Este mordomo electrónico responde a ordens do género "acende a luz" e está a ser desenvolvido por uma equipa na qual se integram dois jovens investigadores madeirenses, Márcio Viveiros e Renato Cassaca.



RITA ALELUIA

raleluisa@noticiasdamadeira.pt

Com certeza alguma vez lhe apeteceu dizer: "Ambrósio apetecia-me algo"? Pois bem, daqui a poucos anos vai ser possível não só chamar o Ambrósio, como ter uma resposta imediata a todo e qualquer desejo.

O protótipo de um sistema deste tipo existe já acessível ao público, numa exposição no Museu das Comunicações: "A Casa do Futuro". Vamos viajar até à "Casa do Futuro", mas antes vamos conhecer melhor dois dos jovens madeirenses que integram o projecto.

Renato Cassaca e Márcio Viveiros são dois engenheiros informáticos madeirenses, integrados no Laboratório de Língua Falada (L2F) do INESC-ID. Aqui, desenvolve-se, há vários anos, um protótipo de um sistema de controlo doméstico, com a particularidade de ser manipulado não através de um vulgar rato e teclado, mas

sim através da fala dos utilizadores.

Ambos licenciados em Engenharia Informática e de Computadores, no Instituto Superior Técnico (IST), optaram por seguir a via de investigação. O que começou como um trabalho de fim de curso, tomou forma e quase vontade própria e foi evoluindo até culminar com a demonstração patente no Museu das Comunicações.

Hoje, são investigadores bolsistas da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e reconhecem que não é fácil fazer investigação em Portugal, porque os apoios continuam a ser reduzidos. Ainda assim, não pretendem sair do país para desenvolver o trabalho de investigação.

O mentor do modelo que derivou mais tarde para o "Ambrósio" (na fotografia em cima), o mordomo da "Casa do Futuro", foi o Professor Doutor João Paulo Neto (professor catedrático no Instituto Superior Técnico e, tam-

bém ele, com uma carreira de investigador no Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC).

Os dois jovens investigadores estão envolvidos na construção de algo que não existe em nenhum lugar do Mundo, nomeadamente se consideramos a possibilidade de falar com o computador em português, não apenas com curtas frases de comando.

Podemos realçar também o facto de o "Ambrósio" permitir ao utilizador efectuar diversas tarefas em vários domínios, quer seja a consulta do estado do tempo, a consulta, composição e envio de e-mails, a compra de bilhetes de autocarro, o controlo de diversos dispositivos no interior da casa... Enfim, uma panóplia de serviços acessíveis simplesmente através da fala!

**O grupo de investigação e desenvolvimento do INESC**

O INESC-ID é constituído por

sub-grupos e estes investigadores fazem parte do L2F (Laboratório de Língua Falada).

No projecto "Ambrósio", estão envolvidas três áreas distintas de investigação e desenvolvimento. Uma é o reconhecimento de fala, outra é a síntese de fala e uma terceira, a língua natural. O contributo de cada uma destas áreas traduz-se num ou mais módulos de software, com fluxos de funcionamento coordenados.

De uma forma sumária, podemos olhar para o funcionamento do "Ambrósio" da seguinte forma: o utilizador diz "Ambrósio, liga por favor a luz da sala!". A fala do utilizador é enviada para o reconhecedor de fala. Este tem como objectivo converter essa fala em texto, que, posteriormente, é interpretado e processado por um gestor de diálogo, que assegura a manutenção de um diálogo coerente entre a máquina e o utilizador. Após a interpretação e execução da acção subjacente (neste caso a luz da sala seria li-

gada), e como não existem diálogos se não existir um interlocutor, a máquina está munida de um sintetizador de fala, que efectua o processo inverso do reconhecedor de fala, isto é, tendo um texto, converte-o em fala perceptível pelo utilizador. Neste caso, o utilizador iria ouvir algo como: "A sua ordem foi executada!". É caso para dizer: que mordomo tão prestável!...

O Márcio (expert na área gráfica a três dimensões) está agora a desenvolver o rosto do Ambrósio. Uma cara em 3D com o movimento dos lábios sincronizados com a fala produzida pelo computador. Adicionalmente, essa personagem virtual é também capaz de exibir diversas emoções faciais, que variam de acordo com o decurso do diálogo. A ideia é tornar mais agradável o contacto com o computador, um contacto que é habitualmente frio, garantem.

No projecto da "Casa do Futuro", trabalham directamente cerca de seis pessoas. Se antes a