

Resumo

Pode dizer-se que a necessidade de partilha e acesso remoto a informação multimédia e a evolução das infra-estruturas de comunicação ditam a introdução de inovações nos serviços públicos de telecomunicações. Ambientes integrados de vídeo, audio, imagem e trabalho cooperativo são exemplos de aplicações a disponibilizar e para as quais existe já procura. Neste contexto, apresenta-se um sistema que, aproveitando as potencialidades da Rede Digital com Integração de Serviços, que começou recentemente a ser disponibilizada em Portugal, pretende fornecer um novo serviço que permite o acesso a servidores nacionais e internacionais com informação fotográfica, mas mantendo compatibilidade com o videotex alfamosaico existente.

Este sistema usa como equipamento terminal um computador pessoal equipado com uma interface de rede e módulos de software independentes para tratamento de dados nos formatos gráfico e fotográfico. A opção por esta arquitectura modular permitirá, de uma forma simples, a futura integração no terminal de novas facilidades como o audio ou a transferência transparentes de dados.

A nível europeu, a compatibilidade do serviço de videotex alfafotográfico é assegurada pela utilização de protocolos de comunicação e de tratamento de dados, normalizados. De forma a tornar aceitáveis os tempos de transmissão e a quantidade de memória requisitada para armazenar uma imagem no servidor, recorre-se a algoritmos de compressão que, juntamente com uma sintaxe própria, definem a forma como a imagem será descodificada e apresentada ao utilizador.

Especifica-se uma aplicação que, embora implicando uma perda de compatibilidade com serviços fornecidos por outros países, permite aumentar a eficiência e a qualidade no caso de terminais com capacidade gráfica reduzida ao introduzir no algoritmo de compressão técnicas de quantificação de cor.

Abstract

In this thesis a multimedia service is presented together with the terminal requested to access it. This service is one of the first to offer remote access to various kinds of information through the Integrated Service Digital Network. The terminal, specified and developed with the support of the Portuguese telecommunications operators, is based on a personal computer, enhanced by a network interface, and a modular software package that deals with image decompression and presentation. This modular architecture will render the introduction of new media easy, allowing the upgrade of the application and making it even more attractive from a commercial perspective. From the outset, it was decided that the new system, although offering a new service, should maintain compatibility with the traditional alphamosaic videotex.

Interworking between different European photovideotex services was also considered to be paramount and this compatibility is guaranteed by the use of standards that define the communication protocols and the data syntaxes. To make it acceptable, from the point of view of transmission delay and server capacity, compression algorithms were implemented and optimized keeping in mind the quality of service that should be provided.

A new photographic profile based on colour quantisation was specified. Although not conforming to standards, it increases the performance on low cost and reduced graphic capabilities terminals.