

Mediatel®

A Design Study for Multimedia Communication at Work



As well as for the classical task of data processing personal computers are increasingly used as endsystems for multimedia communication. One of the most frequent applications is that of desktop videoconferencing between distant workplaces during which the users can jointly edit shared documents or programmes. The new possibilities for working can however be only partly exploited with the currently available endsystems.

Today's PC-based video workplaces consist, besides the monitor, of a separate personal camera, microphone and loudspeakers. A natural conversation during the video conference is only partly supported by this configuration. Using this kind of equipment the user has to take a rather static position in front of the camera and the PC monitor. Direct eye-contact with the discussion partner, which is essential for each personal conversation, is not always possible since the user looks either into the personal camera or on the PC monitor. Both discussion partners have the impression that they look past each other in the latter case.

Mediatel - Flexibility and Ergonomics for Multimedia Workplaces

The Mediatel, developed in the context of a design study, is based on a modern display architecture which overcomes the above mentioned disadvantages. It is more comfortable, more ergonomic and more flexible than conventional systems and can be connected to personal computers from different manufacturers (e.g. IBM-compatible PCs, Apple Macintosh or workstations).

Using a swinging arm the flat display (LCD) can be brought to a position which is most suitable for each user. Valuable desk space is not blocked by the monitor and the other equipment. Loudspeakers, personal and document camera are integrated within the Mediatel. The microphone is located near to the lips of the user. Thus, high quality voice transmission is achieved at low technical effort. For transmission, documents or objects are placed on the desk under the Mediatel or the swinging arm with the integrated document camera is moved above these objects.

An optical system in front of the display ensures direct, parallax-free eye-contact during the videoconference. The image of the person sitting at the Mediatel is projected by a semi-permeable mirror, in front of the display, into a small mirror at the ring and finally into the camera. To avoid overlapping of the personal image and display image the polarized light of the LCD is faded out by a special filter in front of the camera. The patent for this optical system is pending.

In addition to the presentation of moving images taken by the personal and document cameras the Mediatel can also be used for presenting the user interface of the personal computer. Apart from the relatively small screen diagonal of 14" it can thus be used as an alternative to a conventional personal computer monitor. Positive side-effect: Using an LCD there is no exposure to the radiation caused by cathode ray tubes.

The design and the first functioning prototypes of the Mediatel were developed in cooperation with Art + COM e.V., Berlin. Meanwhile, TRION GmbH has optimized and further developed the Mediatel on behalf of DeTeBerkom, a subsidiary of Deutsche Telekom, for a possible product introduction. In April 1995 these prototypes were used successfully for the first time for the visitor information system during the International Switching Symposium (ISS) in Berlin.

For further information please contact:

DeTeBerkom GmbH
Andreas Bläse
Voltastraße 5
D-13355 Berlin
Phone: ++49-30-467 01-305
Fax: ++49-30-467 01-444
E-Mail: blaese@deteberkom.detecon.d400.de
s=blaese;o=deteberkom;p=detecon;a=d400;c=de

Mediatel®: Trademark protection and patent granted.

Mediatel®

Eine Designstudie für die Multimedia-Kommunikation am Arbeitsplatz



Arbeitsplatzrechner werden neben der klassischen Datenverarbeitung zunehmend als Endgerät für die multimediale Kommunikation eingesetzt. Zu den häufigsten Anwendungen gehören die sogenannten Desktop-Videokonferenzen zwischen entfernten Arbeitsplätzen. Dabei können Anwender parallel zur Videokonferenz gemeinsam dieselben Dokumente bzw. Programminhalte bearbeiten. Mit den derzeit verfügbaren Endgeräten lassen sich die neuen Möglichkeiten jedoch nur unvollkommen nutzen.

PC-basierte Videoarbeitsplätze bisheriger Bauart sind neben dem Monitor mit einer separaten Personenkamera, Mikrofon und Lautsprechern ausgestattet. Diese Anordnung unterstützt natürlich wirkende Gesprächssituationen bei Videokonferenzen nur bedingt. Der Anwender hat bei dieser Geräteart eine eher statische Position vor der Personenkamera und dem PC-Monitor einzunehmen. Da er entweder in die Personenkamera oder auf den PC-Monitor schaut, kommt ein direkter Blickkontakt mit dem Gesprächspartner, wie er für jedes persönliche Gespräch wichtig ist, nicht immer zustande. Beide Partner haben das Gefühl aneinander vorbeizuschauen.

Mediatel - Flexibilität und Ergonomie für Multimedia-Arbeitsplätze

Das im Rahmen einer Designstudie entstandene Mediatel basiert auf einer neuartigen Displayarchitektur, welche die oben genannten Nachteile beseitigt. Es ist komfortabler, ergonomischer und flexibler als herkömmliche Systeme und läßt sich an Arbeitsplatzrechner verschiedener Hersteller (zum Beispiel an PCs, Apple Macintosh oder Workstations) anschließen.

Das Flachdisplay (LCD) kann über einen Schwenkarm in eine für den Benutzer bequeme Position gebracht werden. Die „wertvolle“ Schreibtischfläche wird nicht durch Monitor und Zusatzgeräte verstellt. Lautsprecher, Personen- und Dokumentenkamera sind im Mediatel integriert. Das Mikrofon befindet sich in Lippennähe des Anwenders, so daß mit geringem technischen Aufwand eine sehr gute Tonübertragung erreicht wird. Zur bildlichen Übertragung von Papierdokumenten und Gegenständen werden diese auf den Schreibtisch unter das Mediatel gelegt bzw. der Schwenkarm mit der integrierten Dokumentenkamera über diese Gegenstände geschoben.

Über eine Spiegeloptik vor dem Display wird ein direkter, parallaxefreier Blickkontakt bei der Videokonferenz erreicht. Die vor dem Mediatel sitzende Person wird über einen halbdurchlässigen Spiegel vor dem Display in den kleinen Spiegel am Ring und dann in die Kamera projiziert. Damit das Personenbild nicht von der Display-Darstellung überlagert wird, wird das polarisierte Licht des LCD mit einem speziellen Filter vor der Kamera ausgeblendet. Dieser Strahlengang ist inzwischen patentiert worden.

Das Mediatel stellt neben den von Personen- und Dokumentenkamera erfaßten Bewegtbildern auch die Benutzer- und Programmoberflächen von Computern dar. Damit kann es – von der relativ geringen Bilddiagonale mit 14" einmal abgesehen – als vollwertige Alternative zu einem Computermonitor dienen. Positiver Nebeneffekt: Die durch Bildröhren hervorgerufene Strahlenbelastung für den Benutzer ist bei LCDs nicht vorhanden.

Der Designentwurf sowie die ersten Funktionsmuster für das Mediatel sind in Zusammenarbeit mit dem ART + COM e.V., Berlin, entstanden. Inzwischen ist das Mediatel von der TRION GmbH im Auftrag der DeTeBerkom, einer Tochtergesellschaft der Deutschen Telekom, für eine mögliche Produkteinführung optimiert und weiterentwickelt worden. Diese Prototypen fanden im April 1995 ihren ersten erfolgreichen Einsatz im Besucherinformationssystem für das International Switching Symposium (ISS) in Berlin.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

DeTeBerkom GmbH
Andreas Bläse
Voltastraße 5
D-13355 Berlin
Tel.: ++49-30-467 01-305
Fax: ++49-30-467 01-444
E-Mail: blaese@deteberkom.detecon.d400.de
s=blaese;o=deteberkom;p=detecon;a=d400;c=de

Mediatel®: Warenzeichenschutz und Patent erteilt.