

di Andrea de Prisco

## Union Reality UR Gear

Finalmente qualcuno ha usato la testa... per consentirci di usare la testa. Sembra un gioco di parole - tanto per cambiare! - ma in realtà il riferimento è tutto dedicato all'italianissima Video Computer, che questa volta s'è messa in... testa (qualora non bastasse) di proporre al pubblico un dispositivo tanto innovativo quanto rivoluzionario.

Union Reality UR Gear è, innanzitutto, difficile da descrivere in poche, concise, parole. Non è, ovviamente, un joystick 3D, non è un dispositivo di puntamento, non è un casco virtuale, non è un'espansione multimediale del nostro PC, non è una cuffia stereo immersiva con microfono incorporato e riconoscimento vocale... ma è, molto semplicemente, tutte queste belle cose tutte insieme (nonostante costi solo 179.000 lire più IVA).

Ad ulteriore conferma dell'indescrivibilità del prodotto, avete mai provato a "calzare" un joystick come fosse un cappuccio? A fondervi, con esso, fino a diventare quasi un'unica entità interattiva? E una volta compiuto l'incredibile "innesto" - in pratica trasformati in mitologici "joysticosauri" - come vi sentireste una volta verificato che riuscite a controllare agevolmente con i naturali movimenti della testa tutte le azioni anche del più avvincente videogame dell'ultima generazione?

E' inutile nascondere: l'esperienza "virtuale" (che poi si rivela tanto naturale quanto reale) di UR Gear va assolutamente vissuta di persona, non raccontata. L'avevamo intuito durante l'anteprima al pubblico allo scorso SMAU (e in qualità di "confinanti" di stand alla manifestazione milanese possiamo testimoniare fortemente!) ma ne abbiamo avuto piena conferma appena ricevuto in redazione uno dei primi prototipi del casco. All'inizio tutti



lo guardano con un po' di diffidenza: "il solito tentativo di inventare una nuova formula di joystick"; poi la voglia di provarlo si manifesta irrefrenabilmente e tocca infine litigare con l'appropriatore indebitato di turno che non vuol più "schiodare" dalla postazione PC appositamente allestita. E, giù, botte!

E' interessante notare come, "usando la testa", si riesce a controllare molto più di quanto si creda tutti i movimenti tipici di un device di puntamento: si sfrutta, in questo modo, proprio la nostra spontanea gestualità per interagire finemente con tutte

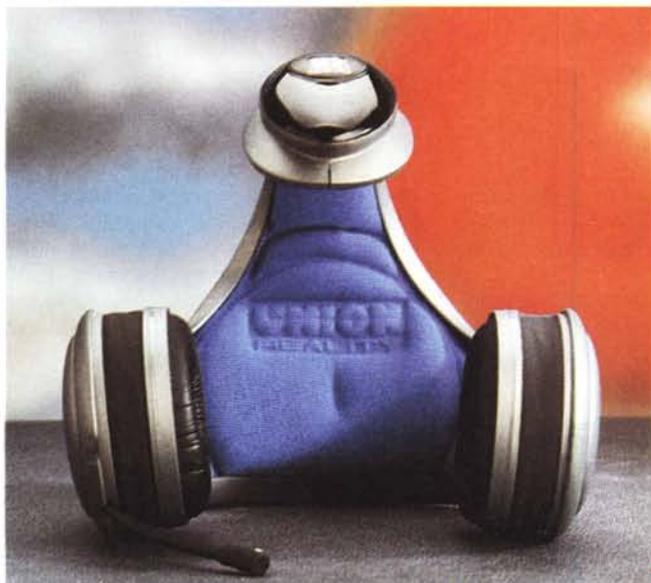
le applicazioni software utilizzate. In primo luogo con i giochi, ma, come vedremo, senza minimamente trascurare campi d'utilizzo ben più specializzati.

Tornando al presente, bastano solo pochi attimi per prendere conoscenza della nuova realtà, esperienza che non può in nessun modo essere illustrata e descritta attraverso i mezzi di comunicazione tradizionali, carta stampata, video, presentazioni multimediali, ecc. E' un po' come se qualcuno volesse descrivervi un nuovo profumo mai sentito, un suono di uno strumento musicale mai ascoltato, un colore ipersaturo al di fuori dello spettro visibile umano e per questo invisibile. Non si può, semplicemente!

### Pininfarina, basta la parola!

UR Gear è particolarmente curato sotto il profilo estetico, tant'è che porta la firma nientepopodimeno che di Pininfarina (e scusate se è poco!). Nel comunicato stampa rilasciato in lingua inglese durante lo scorso C.E.S. di Las Vegas (la più importante manife-





stazione mondiale di informatica e di elettronica di consumo, alla quale la Video Computer era presente con un proprio stand per lanciare, worldwide, il suo mirabolante casco) si ricorda che Pininfarina è il designer delle Ferrari, ma non crediamo occorra ribadire il concetto anche tra noi italiani.

Il casco ha un look spiccatamente "futuribile" che certo soddisferà le esigenze estetiche anche del pubblico più giovane. Ricorda un po' i caschi aerospaziali... dei film di fantascienza: in realtà, anche come peso e dimensioni, non differisce molto da quello di una cuffia stereo di tipo chiuso, con in più la sola appendice microfonica anteriore e il ricevitore infrarosso sulla parte superiore. Non dispone, ahinoi, di alcuna regolazione riguardante la testa dell'utente: un minimo adattamento alle varie taglie si ha grazie alle molle integrate negli auricolari che, nelle persone (come il sottoscritto) particolarmente testone (in tutti i sensi) stringeranno maggiormente rispetto a chi ha una "capoccia" di dimensioni minori. In tutti i casi, comunque, il casco calza in maniera piuttosto soddisfacente, isolando acusticamente fin troppo bene dai rumori ambientali circostanti (quando utilizzate UR Gear dimenticate, come forse non è proprio giusto, telefono, citofono, allarme antincendio, cane

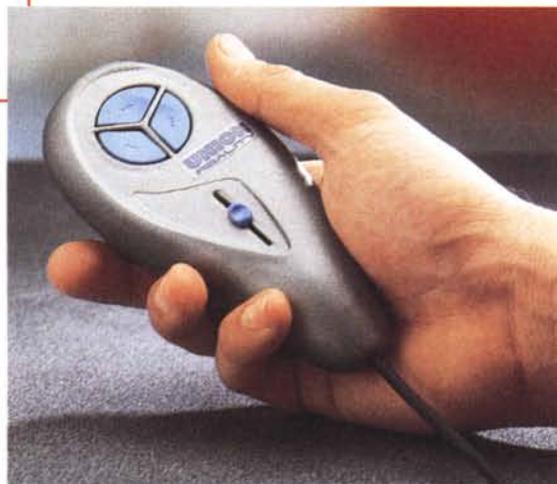
*L'UR Gear è formato dal casco vero e proprio, dal "game controller" manuale e dall'emettitore a raggi infrarossi da collocare sul monitor. Le tre unità sono collegate tra loro da cavi elettrici di sufficiente lunghezza con terminazioni di tipo plug-in.*

### Nota bene...

All'interno di quest'articolo era previsto anche un intervento a cura della Video Computer che, purtroppo, non è giunto in tempo per la pubblicazione. Ce ne scusiamo con i lettori.

da guardia, mogli brontolone, neonati affamati e tant'altro!).

L'intero kit è formato da tre distinte unità collegate tra loro da cavi elettrici con terminazioni tipo plug-in telefonico: il casco vero e proprio, l'emettitore a raggi infrarossi (contenente anche la logica d'interfacciamento al computer) da collocare sul monitor, un game controller manuale con quattro pulsanti e un cursore a slitta per il quarto asse di movimento joystick: ad esempio, utilizzando Flight Simulator al cursore sul game controller è abbinato il comando gas dell'aeroplano che stiamo pilotando, mentre ai movimenti della testa nei due rimanenti assi è demandata la virata a destra e sinistra, la cabrata e la picchiata (uno sballo!).



Il cavo di collegamento verso il computer comprende la connessione per la porta joystick, ingressi e uscite audio e un connettore DB-9 per la porta seriale. Quest'ultima viene utilizzata per lasciare libera la porta joystick per ulteriori utilizzi (ad esempio nell'uso combinato e simultaneo di casco e joystick) o quando non si dispone di una porta giochi di questo tipo (ad esempio nei notebook).

L'emettitore a raggi infrarossi è già predisposto per funzionare con futuri accessori del casco, ad esempio guanti "virtuali", armi e addirittura tutte letteralmente rivestite di sensori di movimento, tramite i quali l'esperienza immersiva di UR Gear raggiungerà livelli incredibilmente elevati, pur non disponendo (ancora) di un proprio sistema di visione immersivo che ne avrebbe fatto lievitare enormemente il prezzo di vendita al pubblico.

Il casco UR Gear può, inoltre, venir utilizzato come normale dispositivo di puntamento (alla stregua



di un mouse), spostando con i movimenti della testa il puntatore a video e azionando le funzionalità di click e doppio click attraverso comandi vocali.

Questo apre, in più, ulteriori campi di utilizzo nei confronti dei portatori di

handicap con limitate funzionalità motorie degli arti superiori e per questo impossibilitati ad utilizzare un mouse tradizionale.

La logica di funzionamento elettronico di UR Gear comprende anche il rilevamento della distanza tra emettitore

e casco, riconoscendo in questo modo il terzo asse spaziale, utilizzabile in applicazioni di realtà virtuale e/o in videogiochi specificamente realizzati o modificati per il casco (per il quale numerose software house stanno già lavorando da qualche tempo).

## Prova sul campo (di battaglia)

di Valter Di Dio

La miglior prova dell'UR Gear è ovviamente quella sul campo, per questo mi sono attrezzato con un po' di CD pieni dei soliti giochi ed ho cominciato a strapazzare a dovere questo speciale casco. La prima fase è stata ovviamente quella dell'installazione del dispositivo seguita dall'installazione della mia testa dentro al casco. Operazione, quest'ultima, leggermente più difficile nonostante io abbia una testa anche più piccola del normale. Il problema è che il casco non è regolabile e tocca all'imbottitura delle cuffie assorbire le differenze. Pressione a duemila quindi nelle orecchie e volume a manetta, peggio che in discoteca! Sistemato il casco e regolato il volume si passa alla "calibrazione", operazione che consiste nel piazzare la testa alla giusta altezza rispetto al sensore. Avrei preferito che il trasmettitore, quel coso che si poggia sul monitor, fosse basculante, così si eviterebbe di dover regolare la sedia o di giocare necessariamente seduti. La regolazione della sensibilità e della centratura del casco-joystick si può effettuare dal pannello di controllo o, a volte, da dentro gli stessi giochi.

La scelta dei giochi è quasi obbligata perché servono principalmente giochi di azione, giochi in cui il movimento della testa è in qualche modo legato a quanto avviene sul video. Ne ho provati diversi, ma alla fine ho scelto, come rappresentativi ciascuno della propria famiglia, Doom I e II, Hexen, Descent II ed Heretic, nonché il solito inossidabile, indistruttibile e inevitabile Flight Simulator di Microsoft. Cominciamo il resoconto delle sensazioni d'uso proprio da quest'ultimo.

### Microsoft Flight Simulator

Nessuna impostazione è necessaria per utilizzare il casco virtuale con il Flight Simulator. Il programma lo riconosce come un normale joystick e si autoconfigura di conseguenza.

Naturalmente ci vuole un po' di esperienza prima di poter utilizzare l'UR Gear con la stessa sensibilità cui siamo abituati dal joystick o dal mouse; ma chi non ricorda i primi tentativi col mouse?



Superati quindi i primi momenti di gioco il casco si rivela sensibile e preciso. La configurazione standard assegna al movimento della testa i tasti cursore e all'asse Z (il cursore sul comando manuale) la potenza dei motori. I tasti sono assegnabili ad un'ampia serie di funzioni tra cui, utilissime, quelle che selezionano le viste. Comodissimo da utilizzare per il timone lo è un po' meno per i piani di coda, quelli che servono per cabrare o picchiare. Il problema non è tanto nel casco che va benissimo, ma... nella nostra testa. Il Flight Simulator si guida molto spesso guardando la strumentazione o azionando parti dell'aereo con il mouse (ad esempio l'inclinazione dei flap). Il guaio è che siamo abituati ad abbassare tutta la testa per guardare la tastiera o per leggere gli strumenti; così, mentre noi cerchiamo di leggere l'altimetro, l'aereo si butta in picchiata.

Meglio quindi eliminare completamente la schermata della strumentazione e viaggiare a tutto schermo, così almeno ci leviamo qualsiasi tentazione. Resta la tastiera, ma un pilota esperto trova i tasti giusti anche ad occhi chiusi. Altrimenti non rimane che riconfigurare la sensibilità del joystick, da dentro al gioco, rendendo l'asse verticale completamente insensibile.

### Descent II

Anche in Descent il movimento del casco si fa apprezzare. In questo gioco siamo al comando di una navicella che si muove nei corridoi di una base stellare in assenza di gravità. Questo è uno dei principali problemi per chi gioca per la prima volta a Descent, dopo un po' non si capisce più da che parte si sta andando. Col casco questo avviene molto più raramente perché il movimento è legato a quello, naturale, della testa. Bisogna infatti ricordare che la testa anticipa i movimenti del corpo, se quindi decidiamo di scendere le scale, per prima cosa abbassiamo lo sguardo e, di conseguenza, la testa. Il casco prende questo movimento e lo trasforma nel comando "giù": esattamente quello che volevamo. Veloce anche tutta la gestione delle armi e dei comandi di apertura delle porte che seguono a grandi linee le impostazioni di Doom.



## Taci, il concorrente ti ascolta!

Naturalmente la tecnologia utilizzata dal sistema UR Gear, tutta made in Italy, è coperta dal più assoluto riserbo e pro-

tetta da una cospicua serie di brevetti internazionali che rende particolarmente arduo l'attacco da parte dei competitor dai pochi scrupoli.

Nonostante ciò, a poco sono servite le insistenze della redazione per cercare di strappare qualche informazione in più

sul principio di funzionamento del dispositivo, ottenendo in realtà la più ovvia delle (evasive) risposte, sul tipo: "la tecnologia utilizzata è basata su un interfacciamento a raggi infrarossi". Esattamente come dire che, ad esempio, un rivoluzionario "motore ad acqua"... funziona

### Hexen II ed Heretic

Con Hexen l'UR Gear si dimostra utile ma non troppo. Il vantaggio di avere il movimento automatico si scontra con l'uso frequente della tastiera che in Hexen è necessaria per selezionare oggetti, magie, armi e pozioni. Il gioco si rivela quindi leggermente discontinuo, da un canto il casco permette una notevole velocità di movimento e di azione abbinata ad una eccellente capacità di fuoco, dall'altro ci si trova spesso ad abbassare la testa per scegliere un oggetto col risultato di arretrare o addirittura di girarsi completamente. Servirebbe un'opzione per disattivare il casco, memorizzando l'ultima posizione, quando la testa si abbassa oltre un certo limite oppure premendo un tasto sul comando manuale. Lo stesso problema si presenta con le tante versioni di giochi ispirate ad Hexen, giochi che all'azione pura associano la scelta o l'utilizzo di oggetti.



### Doom I e II

In Doom si comincia ad apprezzare di più la possibilità di comandare il puntamento con la testa. Inoltre i quattro tasti permettono di effettuare tutte le principali manovre senza toccare la tastiera. In Doom il joystick è riconfigurabile solo parzialmente, si possono assegnare solo i bottoni di sparo, quello dello strafe (spostamento laterale), quello dell'action (apertura di porte) e quello della corsa. La prova che ho fatto è stata con lo sparo sul grilletto (tasto 1, quello sotto all'impugnatura), lo strafe sul tastino di sinistra, la corsa sul destro e l'action su quello frontale. Il cursore del terzo asse non si può assegnare a nulla (sarebbe stato utilissimo per la scelta delle armi).

Muoversi, sparare, correre e puntare sono di una comodità incredibile. Impressionante anche la velocità di puntamento delle armi, basta un'occhiata all'avversario per averlo a tiro. Un effetto imprevisto, ma utile, lo si ha avvicinando o allontanando la testa dal monitor: siccome col movimento spostiamo anche impercettibilmente l'asse del casco, il risultato è un movimento di avanzamento o di arretramento particolarmente "morbido".

Con Doom l'effetto presenza è molto più sensibile che non con il Flight Simulator, anche grazie al suono stereofonico che in Doom anticipa l'incontro con i mostri. Sentire una porta che si apre, girare la testa e sparare diventa una cosa completamente automatica.

## In conclusione

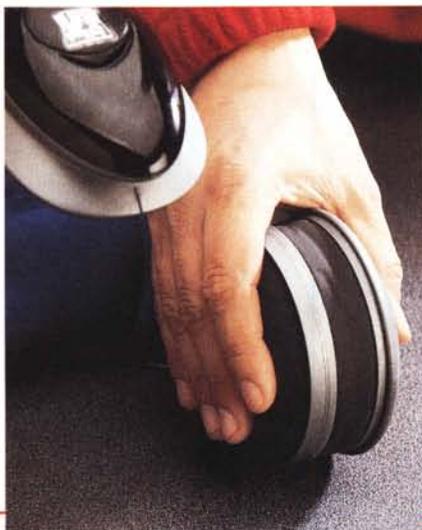
L'uso dell'UR Gear si rivela comodo e divertente per tutti i giochi di azione con i comandi semplificati, tutti quelli, per intendersi, in cui basta il joystick per comandare le fasi essenziali dell'azione (Doom è tra questi). Va bene per volare nelle simulazioni di battaglia aerea o spaziale, un po' meno nei giochi con un po' più di strategia come ad esempio X-Wing. Però il limite non è nel casco che, invero, ha una notevole sensibilità e una discreta gamma di comandi. Il limite è nei giochi che non potevano prevedere una simile periferica.

L'uso di driver specifici, in cui sia possibile mappare ai movimenti dell'UR Gear funzioni più adatte, potrebbe invece rendere quasi indispensabile questo tipo di periferica. Penso ad esempio alla possibilità di mappare ai movimenti della testa non il movimento principale del joystick ma, ad esempio, quello dell'hat switch, la piccola cloche posta sull'impugnatura di alcuni joystick, che comanda il puntamento delle armi di bordo. In questo caso davvero basta guardare un nemico per agganciarlo immediatamente al sistema di puntamento radar. Sicuramente non passerà molto tempo perché questi driver siano resi disponibili, nel frattempo c'è sempre da considerare, oltre al movimento comandato dalla testa, anche l'indiscutibile effetto della cuffia stereo chiusa (isolamento totale dal rumore ambiente) ed il microfono che permette di parlare agli altri giocatori nei programmi che lo prevedono o, addirittura, di utilizzare dei comandi vocali, sempre che il gioco lo consenta.

ad acqua punto e basta.

In realtà nell'affermazione apparentemente evasiva circa il principio di funzionamento, "semplicemente a raggi infrarossi", si nasconde (ma non troppo) un'informazione piuttosto importante: non c'è, e non avevamo alcun dubbio al riguardo, nessun dispositivo servomeccanico, giroscopico, inerziale all'interno del casco atto a percepire in qualsiasi modo i movimenti della testa dell'utente. Tutto si svolge attraverso il flusso di raggi infrarossi che si propaga dalla centralina al casco (e non viceversa, come erroneamente riportato da altri) mentre via cavo avviene il flusso di informazioni digitali nel verso opposto. Da segnalare, en passant, che tutti i componenti UR Gear (casco, centralina, game controller) non necessitano di alimentazione separata sia quando è utilizzato il collegamento a PC tramite porta joystick, sia quando si opta per il collegamento alla porta seriale, prelevando in quest'ultimo caso l'alimentazione dalla porta tastiera attraverso un apposito adattatore separato.

Al di là dell'attuale implementazione, ciò che colpisce maggiormente della nuova tecnologia UR Gear è comunque la precisione di funzionamento, del tutto inusuale per un dispositivo di questo tipo. Addirittura, per quel che la stessa Video Computer, bontà sua, ha dichiarato, la precisione di funzionamento teorica della tecnologia utilizzata raggiunge lo spettacolare valore di appena un micron (avete letto proprio bene, un millesimo di millimetro!) che apre le porte a moltissime applicazioni speciali che vanno ben oltre gli aspetti ludici di un casco per videogame.



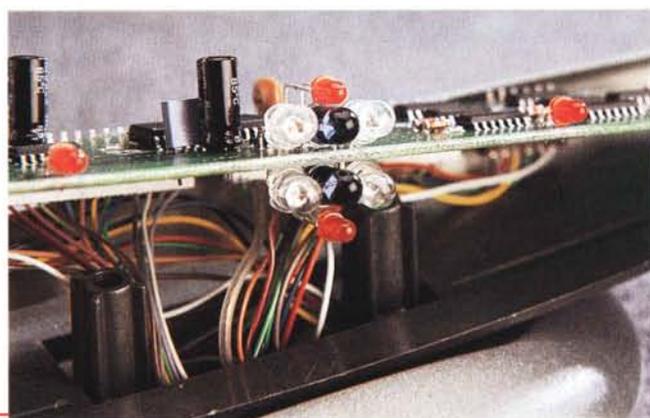
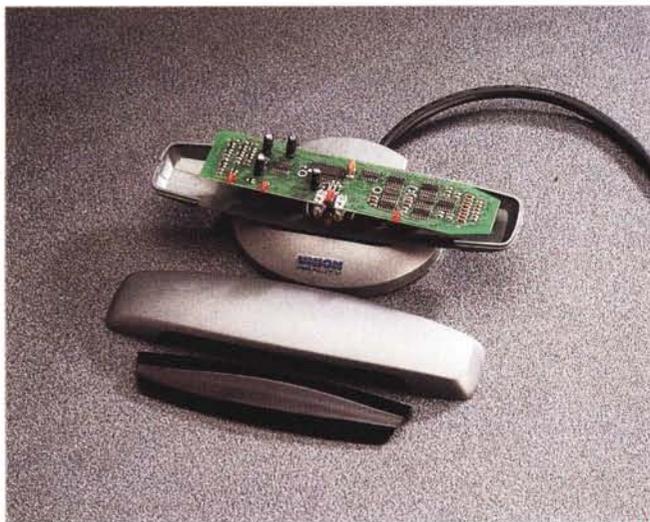
*Il casco UR Gear non offre nessuna regolazione riguardante la "taglia" della testa. L'imbottitura elastica dei due auricolari si adatta alle varie dimensioni, premendo energicamente sulle orecchie dell'utente.*

## Un successo (quasi) inaspettato

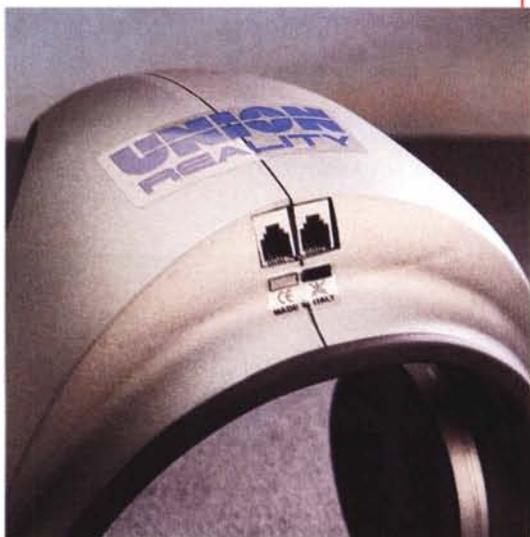
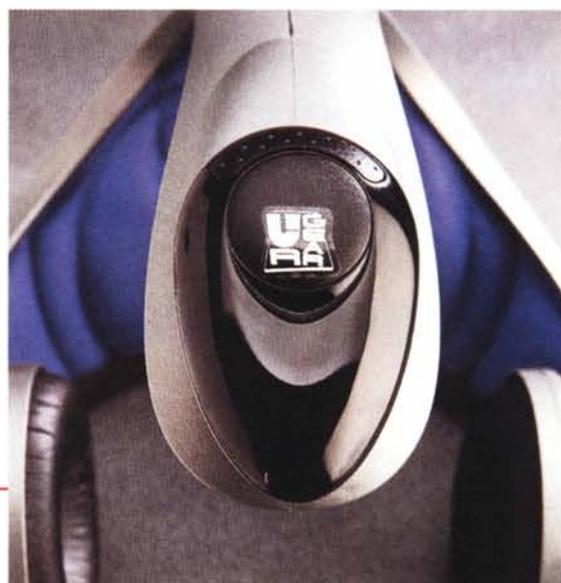
Video Computer non fatica ad ammettere che l'interesse a livello mondiale manifestato per la sua nuova creatura (che, ci tengono a sottolineare, è un'architettura aperta a qualsiasi ulteriore espansione e stanno già stringendo numerosi accordi di licensing con aziende di fama mondiale!) è risultato quasi inaspettato. L'attuale unità produttiva, situata in Val d'Aosta, è già in grado di "sforare" 40.000 pezzi al mese, da marzo ne produrrà 150.000 per arrivare

a regime entro maggio con una capacità di ben 300.000 pezzi/mese.

Ma a parte il ritorno immediato riguardo le vendite del prodotto, ciò che più ha lasciato il segno è stato l'interesse per la tecnologia proprietaria, con la quale è possibile realizzare facilmente tutta una nuova famiglia di dispositivi, non meno rivoluzionari del casco appena presentato. Immaginate, ad esempio, un sistema di audio hi-fi interattivo, basato su una cuffia stereo e un sensore di posizione, grazie al quale l'ascoltatore spostandosi da un punto all'altro di una stanza percepisce alle sue orecchie i suoni relativamente alla posizione as-



*Due immagini dell'emettitore a raggi infrarossi aperto che incorpora anche la circuiteria di interfacciamento al computer. Tutta la tecnologia, interamente made in Italy, è protetta da numerosi brevetti internazionali.*



*Il collegamento elettrico tra le varie unità avviene attraverso connettori di tipo plug-in di diverso colore/dimensione. Nella foto in alto a destra un dettaglio sul ricevitore IR incorporato nel casco.*

agire sui pochi pulsanti disponibili "in carne ed ossa".

Intanto nuovi accordi sono stati stipulati anche con Sony e con Nintendo relativamente a versioni specifiche del casco virtuale per la PlayStation e per la console Nintendo 64 e sono in arrivo, come detto, nuovi giochi per PC e versioni personalizzate specificamente realizzate per interagire fortemente (ancor più che come semplice joystick 3D) con la nuova creatura di Video Computer e con tutte le future estensioni dell'intero sistema.

Rimanendo in ambito informatico, un futuro sviluppo della tecnologia UR Gear riguarderà, a breve scadenza, un rivoluzionario sistema di puntamento per notebook basato su un minuscolo

dispositivo da indossare a mo' di orecchino (o applicabile alla stanghetta degli occhiali per chi, come il sottoscritto, ne fa uso) grazie al quale sarà possibile comandare il puntatore mouse semplicemente muovendo di pochi gradi la testa, lasciando alla manualità delle dita il solo click e doppio click di selezione degli oggetti.

sunta istante per istante. Avvicinandosi, ad esempio, alla localizzazione spaziale di un determinato strumento musicale (o ad un cantante) percepisce maggiormente quell'emissione sonora rispetto a tutte le altre. Applicazioni simili sono già state ipotizzate per applicazioni di televisione e di cinema interattivo con le quali lo spettatore riesce ad interagire con la trama del film visto (ma sarebbe meglio dire "vissuto") compiendo gesti naturali, dal semplice rivolgere lo sguardo a destra o a sinistra per cambiare punto di vista di una stessa scena fino alla possibilità di spostarci a nostro piacere da un ambiente ad un altro per tessere una trama personalizzata (o quasi) dell'azione svolta. Sempre in ambito televisivo (dal punto di vista funzionale) po-

lo stesso a destra o a sinistra oppure



*Le porte di connessione al computer: seriale, joystick, ingresso e uscita audio.*

**DOVE & CHI**

**Video Computer SpA**  
Via Antonelli, 36  
Collegno (TO).  
Tel. (011) 40.34.828

MS