RCS Quotidiani

* Con "Topolino Story", "La Grande Cucina" € 7,80; con "City Book" € 8,80; con "Enciclopedia geografica", "Grandi civiltà" € 13,80. A Milano e hinterland con "Adiacente ViviMilano" € 4,80. In Veneto con "Legge opere pubbliche" € 6,80; con "Libro adiante sapori" € 7,80; con "Il Mondo" € 2,50. In Umbria e nelle province di Pr, Mo, Re, Ra, Fi, Lc, Ri, Vi, Bo, Gr, Br, Fg, Lc, Ta con La Gazzetta d

CORRIERE DELLA SERA

FONDATO NEL 1876

VENERDÌ
3 GIUGNO 2005

EURO 0,90*

PREZZI DI VENDITA ALL'ESTERO: Albania € 2,00; Argentina $ 1,90; Australia AUD 2,00; Austria € 1,85; Belgio € 1,85; Brasile R$ 7,00; CZ Kcs. 60; Cipro L. 1,20; Croazia HRK 15; Danimarca Kr. 15; Egitto € 2,00; Finlandia € 2,00; Francia € 1,85; Germania € 1,85; Grecia € 1,60; Irlanda € 2,00; Israele € 2,00; Lituania € 2,00; Lux € 1,85; Malta Mtl. 0,90; Marocco € 2,00; Monaco € 1,85; Nigeria USD 3,00; Norvegia Kr. 17; Olanda € 1,85; Polonia Pln. 9,00; Portogallo/Isole € 1,50; Romania € 2,00; SK Slov. Kr. 80; Slovenia SIT 480; Spagna/Isole € 1,50; Svezia Kr. 18; CH Fr. 2,80; CH Tic. Fr. 2,70; Tunisia TD 5.30; UK Lg 1.40; Ungheria Ft. 495; U.S.A. USD 3,00 (N.Y. USD 2,00); Venezuela USD 3,00.

DIREZIONE, REDAZIONE
AMMINISTRAZIONE, TIPOGRAFIA
Via Solferino 28 Milano 20121
Telefono 02 6339
Servizio clienti 02 63797510

SEDE DI ROMA: Via Tomacelli 160
Roma 00186 Telefono 06 688281
RCS Pubblicità S.p.A.
Via Mecenate 91 Milano 20138
Telefono 02 5095.1

PREZZI D'ABBONAMENTO ITALIA: cinque numeri anno € 180,00, sei numeri anno € 225,00, sette numeri anno € 258,00. (versamento tramite conto corrente postale n. 4267). Per informazioni sugli abbonamenti nazionali e per l'estero tel. 02-43.79.85.20 fax 02-42.82.81.41 (per gli Stati Uniti tel. 001-718-5027477 fax 001-718-3610815). PROMOZIONE: In Umbria e nelle province di Pr, Mo, Re, Ra, Fe, Fc, Ri, Vi, Bo, Gr, Br, Fg, Lc, Ta non acquistabili separati. Un/m/vd. Cassera+Gazzetta € 0,45+0,45. ARRETRATI: richiederli al vostro edicolante oppure all A.S.E. Agenzia Servizi Editoriali - Tel. 02-99.24.99.70 c/c p. n. 36240205. Internet: www.newsweb.it. Il cambio di un annuncio e pari al doppio del prezzo di copertina in Italia; il triplo all estero. SERVIZIO CLIENTE: 02-63797510 (prodotti collaterali e promozioni). Poste Italiane Sped. in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. L. 46/2004 art. 1, c1, DCB Milano

www.co

NUOVE FRONTIERE A DISPOSIZIONE DEGLI STILISTI ANCHE UN SOFTWARE CHE CONSENTE DI OTTIMIZZARE **LA LAVORAZIONE**

Ecco la spatola virtuale, ti fa scolpire nel vuoto

Immaginate di plasmare un oggetto — sì, anche il modellino di un'auto — senza disporre della materia grezza. Ma di avere davanti agli occhi, in compenso, la sua immagine su uno schermo di computer e di percepirne la durezza e la forma. Oppure, immedesimatevi in uno stilista che dà vita a una splendida *concept car* e che riesce a trasferirla alla produzione di serie grazie all'ausilio di un pc e senza dover cedere ai compromessi. Fantasie? Temi per il futuro? Nient'affatto. È tutto possibile e, soprattutto, siamo quasi nell'attualità, grazie alla cibernetica e alla realtà virtuale.

AL COMPUTER L'immagine di un prototipo elaborata dal software della Think 3 e, a destra, la progettazione con la spatola elettronica

Alla cosiddetta spatola virtuale, una barra asservita a un sistema robotizzato, sta lavorando il dipartimento di meccanica del Politecnico di Milano, nell'ambito di un progetto (Touch and Design) finanziato dalla Comunità europea e arricchito da partner di prestigio: il prototipo è già funzionante, entro pochi mesi sarà definito e messo a punto. Invece il software che ottimizza e affina è già esistente, prodotto dalla Think3 di Casalecchio di Reno. Ormai collaudato, è un po' l'uovo di Colombo: «Aiuta a superare le disomogeneità e le inefficienze, o addirittura i banali ostacoli di comunicazione tra i vari comparti di un ciclo lavorativo» spiegano i dirigenti dell'azienda emiliana. Spesso nella costruzione di un'auto ci si perde in mille rivoli, «in nicchie che paralizzano il processo di sviluppo. Perché questo? Perché ciascun settore bada al proprio orto e non alla globalità. Si difendono le posizioni, anziché votarsi alle sinergie».

Con il software di Think 3 si riescono allora a risolvere problemi spiccioli, a programmare numerose varianti di un singolo pezzo («Per esempio, possiamo progettare un portaoggetti in "ics" maniere, avendo già disponibile, pronta al massimo livello di qualità, la soluzione migliore quando l'interno di un'auto verrà definito») e a risparmiare tempo prezioso: «La modifica di un telaio può essere ultimata anche in quattro ore, contro le ottanta normalmente necessarie».

Ma è davanti al robot e alla spatola che si muove nell'aria, percependo però sotto il profilo tattile la «fisicità» dell'oggetto al quale dà la forma, che si resta impressionati e si ha l'idea che il domani è un corridoio appena imboccato dall'uomo. L'équipe del professor Cugini è ormai a buon punto, là alla Bovisa dove il Politecnico sta facendo rivivere le aree dismesse di un passato industriale nemmeno tanto lontano. «È stata trovata una soluzione al problema dello stilista abituato a maneggiare la plastilina e, al contrario, poco propenso a usare il cad-cam. Ma con il metodo tradizionale, una volta raggiunta la forma soddisfacente, è necessario convertire il tutto in uno schema virtuale. È un passaggio laborioso e dispersivo. Con questa macchina, invece, l'immagine lavorata a video è già dotata di un modello matematico. Non solo, mentre i modellini fisici reali, ad esempio quelli scolpiti nella plastilina, possono creare problemi di precisione nelle simmetrie, al pc è possibile realizzare una metà dell'oggetto e poi creare la copia speculare che lo completa». I dispositivi cosiddetti «haptic» sono in grado di dare vibrazioni e altre sensazioni tattili. Nel caso della spatola virtuale si apprezza la forza fisica. A rendere definitivo l'apparecchio manca solo il passaggio dell'asportazione meccanica e della successiva rigenerazione del materiale: muovendo la spatola nell'aria e tenendo gli occhi sul video, l'operatore vede la sagoma prendere i profili desiderati. Ed è come se toccasse la materia. Entro il 2006 la versione sarà quella definitiva; e nel giro di altri due anni al massimo si potrà puntare alle sue applicazioni commerciali. Il futuro è già qui.

Flavio Vanetti