

**Q**uando preleviamo dei soldi dal bancomat stiamo interagendo con un computer. Quando cuciniamo qualcosa con il forno a microonde, cerchiamo un numero sul cellulare, guidiamo la macchina nuova stiamo interagendo con un computer. Siamo circondati dai computer - per essere precisi attualmente ci sono più di 12 chip per ciascun essere umano sulla faccia della terra. Molti di questi computer, dal chip della mia stampante al computer per le transazioni della mia banca, sono connessi tra loro attraverso Internet. Come dice Lev Manovich: «...la programmazione, le telecomunicazioni, le interfacce vengono lentamente incorporati in una svariata serie di oggetti e spazi, piuttosto che venire confinati a tipi di oggetti molto particolari come i computer o i telefoni. [...] la concezione di un oggetto come qualcosa di "morto" e "passivo" subirà un cambiamento e gli oggetti diventeranno sempre più "smart". [...] Un giorno tutte le superfici potrebbero funzionare come schermi connessi a reti».

Quindi i computer stanno cambiando, mentre rimangono nei loro box sulla scrivania: da oggetti dedicati ai professionisti stanno diventando ambienti in cui viviamo le nostre vite. Come tutti sappiamo, l'esperienza d'interazione con questo ambiente tecnologico è stata spesso difficile, seccante e sgarbata. Così come gli architetti danno forma al nostro ambiente dal punto di vista delle costruzioni, come i designer industriali danno forma agli oggetti con cui conviviamo e come i designer grafici danno forma ai libri e alle riviste che leggiamo, oggi gli interaction designer iniziano a plasmare la nostra vita insieme ai computer che ci circondano.

La disciplina in evoluzione dell'interaction design prende le mosse da diverse altre discipline: ingegneria di componenti hardware e software; sociologia, psicologia ed ergonomia; architettura, product design, graphic design; film, televisione ed animazione. Il medium dell'interaction design - tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni - non è ancora ben compreso. Ciascun medium ha le proprie qualità e i propri limiti specifici; gli interaction designer stanno ancora esplorando il medium dell'interattività per comprendere come possa essere utilizzato per progettare oggetti non solo utili e utilizzabili, ma anche belli e significativi. Il problema del designer è triplice: dare forma al sistema invisibile all'interno del computer, utilizzare quei linguaggi del design che le persone già conoscono e capiscono - parole, grafica, spazio, forme tridimensionali, suono, animazione; progettare modalità di interazione con questi sistemi utilizzando le possibilità di tutti i nostri sensi - visive, uditive, cinestetiche, tattili; per arrivare ad inventare nuovi modi per utilizzare queste tecnologie in modo che arricchiscano la nostra vita sociale e culturale, invece di impoverirla.

Il mondo dell'interaction design, come quello di qualsiasi fenomeno emergente, è ricco e caotico - con molti protagonisti e approcci diversi. Le indicazioni che seguiranno non vogliono esaurire l'argomento, bensì fare il punto sulla gamma dei diversi lavori in corso.

When you get money from an ATM, you are interacting with a computer. When you cook with your microwave oven, look up a phone number on your mobile phone, drive your new car, you are interacting with a computer. Computers are all around us - indeed there are now more than 12 computer chips for every human on the planet. And many of these computers, from a chip inside my printer, to my bank's transaction computer, are connected together through the internet. As Lev Manovich says: «... computation, telecommunication and interface are slowly being incorporated into a variety of objects and spaces, rather than being confined to very particular types of objects such as desktop computer or a telephone. [...] the concept of an object as something 'dead' and 'passive' will change, as more and more objects will become 'smart' [...] one day every surface may potentially function as a screen connected to networks».

So computers are changing from tools for professionals, sitting in a box on their desk, to an environment in which we live our life. And as we all know, the experience of interacting with this technological environment has been too often difficult, annoying and graceless. In the way that architects shape our built environment, industrial designers the objects we live with and graphic designers the books and magazines we read, so interaction designers are now beginning to shape the life we live with the computers that are all around us.

This evolving discipline of interaction design draws from many different disciplines: hardware and software engineering; sociology, psychology and ergonomics; architecture, product design, graphic design; film, television and animation. And the medium of interaction design - information and communications technologies - is not yet well understood. Every medium has its own particular qualities and constraints; interaction designers are still exploring the medium of interactivity to understand how it can be used to design things that are not only useful and usable but also beautiful and meaningful. The designer's problem is three-fold: to give form to the invisible system inside the computer, using the design languages people already understand - words, graphics, space, 3-D form, sound, animation; to design ways to interact with these systems using all our senses - visual, auditory, kinaesthetic, tactile; and to invent new ways to use these technologies to enrich rather than impoverish our social and cultural life.

The world of interaction design, as with any emerging phenomenon, is rich and chaotic - with many different players and approaches. The following pointers aim not to be exhaustive, but to indicate the range of different work going on.



GILLIAN'S NOTEBOOK

# Il quaderno di Gillian

DAL DIRETTORE DI INTERACTION-IVREA, UNA GUIDA PER ORIENTARSI NEL MONDO DELL'INTERACTION DESIGN FROM THE DIRECTOR OF INTERACTION-IVREA, NOTES ON HOW TO MOVE IN THE WORLD OF INTERACTION DESIGN Gillian Crampton Smith



Elaborazione da una foto di Walter Aprile. From a photograph by Walter Aprile.



## I PADRI E LE MADRI

\*\*\*\*\*

L'interaction design è talmente nuovo - 20 anni o giù di lì - che tutti i suoi antenati vengono da discipline diverse.

**NICHOLAS NEGROPONTE**, dall'Architettura: ha fondato il MediaLab al MIT, perché si era reso conto che la tecnologia informatica stava portando alla convergenza di diversi mezzi di comunicazione.

**JOY MOUNTFORD**, dagli Human Factors: ha costituito il multi-disciplinare Human Interaction Group all'Advanced Technology Group della Apple.

Mountford ha anche indetto una gara di design per un gruppo selezionato di università, che hanno incoraggiato le proprie scuole di design a iniziare a lavorare in questo ambito.

Diversi antenati provengono dall'Industrial Design: è il caso di **BILL MOGGRIDGE**, uno dei soci fondatori della Ideo. Ha progettato Grid, il primo laptop con apertura a libro. Era talmente irritato dal contrasto tra l'eleganza dell'industrial design e la rozza progettazione del software che decise di avere bisogno di essere coinvolto nel design dei software stessi: non nel modo in cui venivano costruiti - ambito ingegneristico - ma nella progettazione di quello che fanno e nel modo in cui si presentano agli utenti.

**JOHN MAEDA** proviene dal Graphic Design e dal mondo dell'informatica. Il suo lavoro si è concentrato sulla comprensione di che cosa sia l'informatica come mezzo di comunicazione ed espressione. Secondo il suo punto di vista è un mezzo, come lo sono la pellicola o la litografia, quindi consente alcune forme di espressione e ne limita altre.

**BILL BUXTON** proviene dall'Informatica - oltre ad essere un musicista - e ci ha incoraggiato a pensare all'interazione fisica con i sistemi informatici. Ai musicisti occorre molto tempo per imparare a suonare uno strumento. Chi ha detto che un computer deve essere facile da usare?

## I MIGLIORI INCONTRI

\*\*\*\*\*

**DOORS OF PERCEPTION** (<http://www.doorsofperception.com/>): organizzata da **JOHN THACKARA**, un inglese residente ad Amsterdam, è iniziata con la seguente domanda: «Ebbene, ora abbiamo tutta questa tecnologia. Ma a che serve?». Incentrata ogni anno su un tema diverso - Gioco, Casa, Velocità, Informatica ecologica, Leggerezza - Doors raccoglie partecipanti da ogni parte del mondo, coinvolti nell'interaction design e in altre discipline che s'intersecano con esso in modi interessanti. Oggi si divide in Doors East in India un anno e Doors West in Europa l'anno successivo.

**ARS ELECTRONICA** a Linz ([www.aec.at](http://www.aec.at)): è uno dei festival di arte elettronica che dura da più tempo. Gli

## THE MOTHERS AND THE FATHERS

\*\*\*\*\*

Interaction design is so new - 20 or so years - that its mothers and fathers all come from different disciplines. From Architecture, **NICHOLAS NEGROPONTE**, founded the MediaLab at MIT, realising that information technology was going to lead to a convergence of media. From Human Factors: **JOY MOUNTFORD** built the multi-disciplinary Human Interaction Group at Apple's Advanced Technology Group. Mountford also ran a design competition for a selected group of universities, which encouraged design schools to start working in this area.

From Industrial Design came several fathers: **BILL MOGGRIDGE**, one of the founding partners of Ideo. He designed Grid, the first clam-shell laptop. He was so disappointed with the contrast between the beautiful industrial design and clunky design of the software that he decided he needed to become involved with the design of software: not how it was built - software engineering - but what it does and how it appears to its users.

From Graphic Design and computing came **JOHN MAEDA**. He has concentrated in his work in understanding what is the medium of computation. His view is that it is a medium, just as film is a medium, or litho printing, which enables some form of expression and constrains others.

From Computer Science came **BILL BUXTON** - also a musician - who encouraged us to think about the physical interaction with computer systems. Musicians take a long time to learn to plan an instrument. Who says that a computer has to be easy to use?

## BEST MEETINGS

\*\*\*\*\*

**DOORS OF PERCEPTION** (<http://www.doorsofperception.com/>) organised by **JOHN THACKARA**, an Englishman in Amsterdam, started by asking: «so, we have all this technology. But what is it for?». Based on a different theme each year - Play, Home, Speed, Info/eco, Lightness - Doors brings together players from all over the world, in interaction design and also disciplines that intersect with interaction design in interesting ways. Now it alternates between Doors East in India one year and Doors West in Europe the next.

**ARS ELECTRONICA** ([www.aec.at](http://www.aec.at)) in Linz is one of the longest running festivals of electronic art. Its meetings are celebrated in its yearbooks which now provide an excellent history of the development of electronic art. Ars is interesting for interaction designers and for artists developing new ways to interact with technology and also a critical stance to the effect of technology in everyday life.



incontri sono celebrati nei suoi annuari, che ormai forniscono un eccellente catalogo storico dello sviluppo dell'arte elettronica. Ars è interessante per quanto riguarda l'interaction design e per gli artisti che stanno sviluppando nuove modalità di interazione con la tecnologia e un atteggiamento critico rispetto alle conseguenze che la tecnologia ha sulla vita quotidiana.

**SIGCHI** (Special Interest Group in Computer-Human Interaction, <http://www.acm.org/sigchi/>): conferenza dell'ACM che riunisce prevalentemente scienziati che si occupano d'informatica e psicologi del fattore umano. I suoi incontri si tengono solitamente negli Stati Uniti, ma ogni 4 anni se ne tiene uno in Europa (a Vienna nell'aprile 2004). Di solito sono presenti anche alcuni designer che rappresentano la categoria, ma non hanno un grande impatto.

## I MIGLIORI LABORATORI DI RICERCA

\*\*\*\*\*

Il **MEDIALAB** (<http://www.media.mit.edu/>) ha una serie di "Atelier" basati su temi legati all'utilizzo umano dei computer. Una serie di consorzi sponsorizzati da aziende si occupano di problematiche trasversali: "Oggetti che pensano". L'enfasi è posta sullo sviluppo di tecnologie: starà poi alle aziende che sponsorizzano immaginare le modalità attraverso cui portare la tecnologia al mercato. Ha anche un laboratorio a Dublino, dove l'accento è posto più fortemente sull'utilizzo umano del computer.

Il Computer Science Research Lab della **SONY** (Tokyo) si concentra soprattutto sull'interazione fisica con i sistemi informatici, esplorando diverse tipologie di interfaccia tangibile.

**PHILIPS DESIGN** (<http://www.design.philips.com/>) ha circa 300 designer, diretti dall'italiano **STEFANO MARZANO**. Il suo gruppo di ricerca sul design è multi-disciplinare e ha eseguito una serie di progetti pubblici. Alcune collaborazioni sono state finanziate dall'Unione Europea. Il suo progetto "Vision of the Future" è stato un esercizio nella progettazione di scenari riguardanti tipi futuri di tecnologie per la persona. Hanno appena prodotto un libro sull'Ambient Intelligence: *The New Everyday: Views on Ambient Intelligence*, curato da Emile Aarts e Stefano Marzano.

## I MIGLIORI GRUPPI DI INTERACTION DESIGN

\*\*\*\*\*

**APPLE COMPUTER** ha raggiunto elevatissimi standard di industrial design dei suoi computer e di graphic interaction design col suo nuovo sistema operativo OSX.

**SIGCHI** (Special Interest Group In Computer-Human Interaction, <http://www.acm.org/sigchi/>): an American Computing Machinery Conference brings together mostly computer scientists and human factors psychologists. Its meeting are mostly in the US but every 4 years it is held in Europe (in Vienna April 2004). There are usually some designers waving the flag, but without making much impact.

## BEST RESEARCH LABS

\*\*\*\*\*

The **MEDIALAB** (<http://www.media.mit.edu/>) has a series of "Atelier" based round themes in the human use of computers. A series of consortia sponsored by companies address transverse issues: "things that think" for instance. The emphasis is on technology development: it's up to the sponsoring companies, to imagine how to bring the technology to market. It has an offshoot in Dublin, where the emphasis is more strongly on the human use of computing.

**SONY's** Computer Science Research Lab in Tokyo has a substantial focus on the physical interaction with ICT systems, exploring different types of tangible interface.

**PHILIPS DESIGN** (<http://www.design.philips.com/>) has around 300 designers, headed by Italian **STEFANO MARZANO**. Its design research group is multi-disciplinary and has done a range of public projects. Some collaborations were funded by the E.U. its "Vision of the Future" project was a big exercise in design scenarios of future types of personal technologies. They have just produced a book on ambient intelligence: *The New Everyday: Views on Ambient Intelligence*, edited by Emile Aarts and Stefano Marzano.

## BEST INTERACTION DESIGN GROUPS

\*\*\*\*\*

**APPLE COMPUTER** has wonderfully high standards of both industrial design of its computers and the graphic and interaction design of its new operating System OSX.

**IDEO** (Palo Alto, San Francisco, London, Munich, Tokyo, Chicago; [www.ideo.com](http://www.ideo.com)). Born out of a marriage of 3 industrial design + product engineering companies, Ideo's interaction design practice has developed over the past 15 years, bringing together human factors, interaction design and engineering. Bill Verplank was one of its early members: he was part of the team that developed the Star Interface, the precursor of the Macintosh graphical user interface.

**ANTENNA DESIGN** (New York, <http://www.antenna-design.com/>): a Japanese industrial designer (ex-Apple) and a German industrial designer (ex-ITP NYU) work



**IDEO** (Palo Alto, San Francisco, Londra, Monaco, Tokyo, Chicago; [www.ideo.com](http://www.ideo.com)). Nasce dall'unione di 3 aziende di design industriale e product engineering. La pratica di interaction design della Ideo si è sviluppata nel corso degli ultimi 15 anni, riunendo fattori umani, interaction design e ingegneria. Bill Verplank è stato uno dei suoi membri fin dall'inizio: ha fatto parte del team che ha sviluppato l'interfaccia Star, il precursore dell'interfaccia grafica utente del Macintosh.

**ANTENNA DESIGN** (New York, <http://www.antennadesign.com/>): un industrial designer giapponese (ex-Apple) e uno tedesco (ex-ITP NYU) lavorano insieme su progetti di design commerciale e anche nell'ambito dell'installazione di opere per gallerie.

**LIVEWORK** (Londra, <http://www.livework.co.uk/>): due laureati della Computer Related Design e un laureato in economia portano il modo di pensare tradizionale dei designer nella progettazione di servizi - in particolare quelli resi possibili da tecnologie informatiche e della comunicazione. Il loro lavoro è una mescolanza di applicazioni commerciali per il mondo reale, rivolte a grandi aziende ed enti pubblici e altre applicazioni piuttosto stravaganti e arrischiate.

## MIGLIOR CRITICAL DESIGN

\*\*\*\*\*

La tecnologia dell'informazione e della comunicazione è più di un semplice strumento, è un ambiente che plasma la nostra vita quotidiana e la nostra cultura. I progetti che realizziamo hanno il potere di cambiare il nostro modo di vivere. Pensate, ad esempio, all'effetto che ha avuto il telefono cellulare. La domanda è: "In che modo vogliamo che la nostra vita cambi?" Prendendo spunto dalle sue conclusioni logiche (a volte anche estreme), il critical design ci fa riflettere sul modo in cui potremmo convivere con la tecnologia: quali nuove funzionalità potrebbe fornirci, quali nuovi valori culturali potrebbe sviluppare.

### FIONA RABY e ANTHONY DUNNE

(<http://www.crd.rca.ac.uk/dunne-raby/index.html>) sono autori del progetto Placebo, un arredamento elettronico progettato e costruito in modo che le persone possano vivere con esso per un certo periodo, inventando le proprie storie su cosa sono e come funzionano.

### CRISPIN JONES e GRAHAM PULLEN della IDEO

([http://www.ideo.com/case\\_studies/Social\\_Mobiles/menu.html](http://www.ideo.com/case_studies/Social_Mobiles/menu.html)) hanno progettato telefoni cellulari che rispondessero ad alcuni comportamenti estremi nel campo dell'utilizzo dei cellulari stessi in un progetto chiamato Social Mobiles.

together on commercial design projects as well as installation pieces for galleries. [www.antennadesign.com](http://www.antennadesign.com)

**LIVEWORK** (London, <http://www.livework.co.uk/>): two graduates from Computer Related Design and one from Business School bring traditional design thinking to the design of services - particularly those enabled by information and communication technologies. Their work is a mix of real world commercial applications for large companies and public bodies, and rather more weird and edgy.

## BEST CRITICAL DESIGN

\*\*\*\*\*

Information and communications technology is more than just a tool; it's an environment that shapes our everyday life and culture. The designs we make have the power to change the way we live our life. Think of the effect of the cell phone, for instance. The question is: "in what way do we want our lives changed?" By taking ideas to their logical (and sometimes extreme) conclusions, Critical Design makes us think about the way we might live with technology: what new functions it might provide, what new cultural values might develop.

### FIONA RABY and ANTHONY DUNNE

(<http://www.crd.rca.ac.uk/dunne-raby/index.html>): the Placebo project, electronic furniture designed and built so people could live with them for a while, inventing their own stories of what they are, and how they work.

### CRISPIN JONES and GRAHAM PULLEN at IDEO

([http://www.ideo.com/case\\_studies/Social\\_Mobiles/menu.html](http://www.ideo.com/case_studies/Social_Mobiles/menu.html)) designed mobile phones to respond to some extreme cell-phone behaviour in a project called Social Mobiles.

## BEST INTERACTIVE ARTISTS

\*\*\*\*\*

In the first years of film, directors took conventions from other arts such as the theatre or the novel. But before long film gained its own language, using the qualities particular to the medium of film itself. The language and conventions of interactivity is only now beginning to be developed, and many artists and designers are using the context of art to experiment with the development of this new medium-what can be done, what ideas can be communicated, what emotions evoked.

### TOSHIO IWAI, NATALIE H.M. JEREMIENKO,

GOLAN LEVIN, CHRISTIAN MOELLER, all produce works that use computational technologies as a medium, combining different types of input and different kind of output - from Toshio Iwai's grand piano as input to



## MIGLIORI ARTISTI INTERATTIVI

\*\*\*\*\*

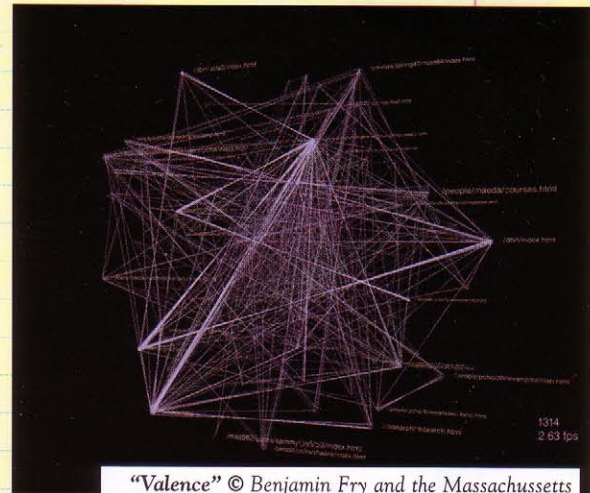
Nei primi anni del cinema, i registi hanno assunto alcune convenzioni da altre arti, come il teatro e il romanzo. Ma in breve tempo il cinema ha conquistato un linguaggio proprio, servendosi delle caratteristiche peculiari del mezzo cinematografico. Solo oggi si comincia a sviluppare il linguaggio e le convenzioni dell'interattività, e molti artisti e designer si stanno servendo del contesto dell'arte per sperimentare con lo sviluppo di questo nuovo medium: cosa può essere fatto, quali idee si possono trasmettere, quali emozioni evocare.

[TOSHIO IWAI](#), [NATALIE JEREMIENKO](#), [GOLAN LEVIN](#), [CHRISTIAN MOELLER](#) producono tutti lavori che usano le tecnologie informatiche come medium, combinando diversi tipi di input e di output - dal pianoforte di Toshio Iwai come input alla facciata da centro commerciale di Christian Moeller come output. Altri artisti si concentrano su un aspetto particolare dei media digitali: [KNOWBOTIC RESEARCH](#) e [JOSH ON](#) ([www.theyrule.net](http://www.theyrule.net)) sfruttano le qualità della rete per visualizzare l'informazione; su un altro versante, [STELARC](#) esplora la carnalità del corpo. [CASEY REAS](#) e [BEN FRY](#) hanno sviluppato un linguaggio di programmazione per artisti e designer che hanno oggi una vivace comunità in rete: [www.proce55ing.net](http://www.proce55ing.net), che [HERNANDO BARRAGÁN](#) sta cercando di estendere al mondo fisico. Un'utile introduzione, con molte immagini, è *Digital Art* di [CHRISTIANE PAUL](#), pubblicato nel 2003 da Thames and Hudson a Londra.

## INTERACTION DESIGN AFFASCINANTE

\*\*\*\*\*

L'esempio più recente non può che essere il Prada Store di New York, progettato da [REM KOOLHAS](#) con, per esempio, spogliatoi interattivi di [REED KRAM](#) e della IDEO. Per l'interattività pura e semplice, fisica e screen-based, bisogna passare dalle sale gioco di Tokyo e interagire con i videogiochi con il corpo e con la mente. Esempi più pacati si trovano nell'ala Wellcome del London Science Museum: tre piani e più di cento mostre interattive sulla scienza moderna e sulla tecnologia.



"Valence" © Benjamin Fry and the Massachusetts Institute of Technology.

\*\*\*\*\*

Christian Moeller's façade of a department store as output. Other artists concentrate on particular aspects of digital media: [KNOWBOTIC RESEARCH](#) and [JOSH ON](#) ([www.theyrule.net](http://www.theyrule.net)) exploit the qualities of the network for visualizing information; [STELARC](#) on the other hand exploits the carnality of the body. [CASEY REAS](#) e [BEN FRY](#) have developed a programming language especially for artists and designers which now has a vibrant community on the web: [www.proce55ing.net](http://www.proce55ing.net) and is now being extended into the physical world by [HERNANDO BARRAGÁN](#). A useful introduction, with many pictures, is *Digital Art* published in 2003 by Thames and Hudson, London.

## EDGY INTERACTION DESIGN

\*\*\*\*\*

The most recent example must surely be the Prada Store in New York, designed by [REM KOOLHAS](#) with, for instance, interactive changing rooms by [REED KRAM](#) and IDEO. For raw interactivity, physical and screen-based, you need to go to game parlours in Tokyo to interact with game machines using body as well as mind. More sedate examples are to be found at the Wellcome Wing at London's Science Museum: three floors and over one hundred interactive exhibits about the modern science and technology.