

20/21

L'INGEGNERE

NUMERO 2

2010

IL PERSONAGGIO



ENGELBART L'INVENTORE DEL MOUSE

FINESTRE, ICONE, E PUNTATORI
SONO MOLTO PIÙ "VECCHI"
DI QUANTO SI IMMAGINI

di Felice Pescatore

Le Interfacce Grafiche ed i dispositivi di interazione per l'utilizzo dei computer sono usati quotidianamente da milioni di persone che, inconsapevolmente, ne attribuiscono l'invenzione a produttori come Microsoft, Apple o IBM. Anche se a questi colossi si deve sicuramente la loro evoluzione e l'attuale grado di interazione raggiunto, chi di voi avrà il piacere di continuare nella lettura potrebbe rimanere sorpreso di come gran parte di ciò che oggi è universalmente accettato come standard de-facto, è, in realtà, derivato da intuizioni e prototipi della seconda metà del secolo scorso.

Il nostro viaggio comincia con il saggio dal titolo "Augmenting Human Intellect", scritto dall'ingegnere americano Douglas Engelbart nel 1962.

Engelbart sosteneva che i computer digitali fornissero il modo più veloce per "...incrementare la capacità dell'uomo di approcciare problemi complessi e di trovare una soluzione ad esso attraverso un sistema che colleghi gli aspetti tecnici e sociali della tecnologia del calcolatore personale.."

Questa visione era maturata, per stessa ammissione di Engelbart, principalmente dalla lettura di due pubblicazioni pionieristiche: "Man-Computer Symbiosis" di Joseph Carl Robnett Licklider, scritto nel 1960, e "As we may think" di Vennavar Bush,

redatta addirittura nel 1945. Licklider ipotizzava lo sviluppo di una sorta di automa elettronico che cooperasse con l'uomo per risolvere problemi complessi, mentre Bush scriveva: "un giorno potremo estrarre informazioni da una macchina con la stessa sicurezza con cui ora usiamo un registratore di cassa". Fermiamoci un attimo a riflettere su una cosa: Bush scrisse il proprio articolo ipotizzando una soluzione elettronica di massa (Memex) che risolvesse il problema di ricercare grosse mole di informazioni associate tra di loro, prima ancora che la tecnologia fosse disponibile o addirittura ipotizzata! Una visione completamente opposta a quella di Thomas Watson Sr. Che nel 1942 aveva affermato: "al mondo c'è mercato forse per cinque computer". Vi starete sicuramente chiedendo chi era questo personaggio. Ebbene Watson era il fondatore e presidente dell'IBM.

Sia Licklider che Bush concordavano implicitamente sul fatto che i computer sarebbero diventati uno strumento fondamentale di supporto ed affiancamento alle attività umane.

Engelbart approda nel 1962 allo Standford Research Institute (SRI) ed istituisce l'Augmenting Research Center (ARC) con lo scopo di concretizzare quanto affermato nel proprio saggio. Il brillante gruppo guidato dall'ingegnere americano aveva come filo conduttore quello di migliorare l'efficienza dell'interazione uomo-macchina anche se i risultati furono ispiratori per lo sviluppo di sistemi che oggi comunemente si identificano come "user-friendly", ovvero di facile utilizzo.

I lavori dell'ARC si concretizzano il 9 dicembre del

LE INTUZIONI IN ANTICIPO SUI TEMPI

Benché concettualmente ritroviamo molti degli elementi oggi comuni ad un moderno sistema operativo, va detto che tutto quanto mostrato della 1968 Demo era prototipale e l'utilizzo di NLS obbligava ad imparare fino a 5.000 interazioni con i device mostrati.

Ciò portò ad un prematuro declino del gruppo di ricerca di Engelbart e alla fuga di molti dei suoi componenti al neonato centro di ricerca XEROX PARC, che si poneva l'ambizioso obiettivo di creare il primo computer personale e user-friendly della storia. Obiettivo centrato con ALTO e STAR solo a metà, visto gli alti costi e la scarsa attenzione mostrata dal mercato. L'insuccesso commerciale unitamente alla nascita del PC IBM che,

nonostante fosse lontano anni luce, tecnologicamente parlando, dallo STAR, grazie al suo basso costo superò ogni aspettativa di vendite, segnò una sorta di regressione e di stallo. Infatti il sistema operativo adottato, il PC/IBM-DOS, era tutt'altro che friendly con la sua interfaccia a riga di comando.

L'atteggiamento di XEROX di abbandonare velocemente l'incerto mercato dei micro calcolatori fu, in larga parte, quello delle maggiori industrie elettroniche leader negli anni '70. Nessuna riuscì a cogliere l'importanza delle innovazioni presentate da Engelbart e affinate con lo STAR. La stessa IBM non colse l'importanza dello sviluppo di sistemi (software/hardware) user-friendly indirizzando

comunque i neonati PC ad utenza con un medio know-how tecnologico, ritenendo che i tecnici fossero poco interessati a finestre ed icone varie. Addirittura Big Blue (come da sempre IBM è denominata) non si preoccupò neppure di sviluppare l'OS per il proprio calcolatore, ma ne affidò la realizzazione alla "piccola" Microsoft, segnando così l'inizio dell'ascesa di quella che sarebbe diventata la più grande azienda di sempre. Il resto è storia dei nostri giorni e la partita si gioca ormai da oltre 25 anni tra Microsoft ed Apple con alcuni comprimari minori.

Il nostro breve tributo all'ingegnere papà del mouse si chiude qui, ma non senza una considerazione fondamentale ed applicabile

anche a contesti differenti da quelli informatici. La ricerca produce spesso innovazioni strabilianti che sono però in anticipo rispetto alla necessaria maturazione degli stakeholders, maturazione indispensabile per essere assimilate e capite. Pensiamo oggi di quali sistemi informatici potremmo disporre se non avessimo dovuto attendere quasi 15 anni per disporre l'Apple Macintosh, il primo sistema veramente commerciale dotato di interfaccia grafica. Per non parlare poi del fatto che i PC IBM, dominatori del mercato, sono stati dotati di un vero sistema user-friendly solo nel 1995 con Windows95, quasi 20anni dopo la demo di Engelbart. Questa però è un'altra storia.

F. P.



1968 con la storica 1968Demo, "Madre di tutte le Demo", costata circa 15.000\$ e basata sul sistema on Line System (NLS), pensato per il lavoro cooperativo e la condivisione delle informazioni. Location della demo fu il Brooks Hall del Convention Center di San Francisco.

Lo stupore tra i presenti secondo Paul Saffo, dell'Institute for the Future di Palo Alto, fu pari a quello che si avrebbe avuto "se un UFO fosse atterrato sul prato della Casa Bianca". Nessuno era abituato ad una simile interazione con i calcolatori, disponendo di primitive tastiere e dei primi esemplari di monitor monocromatici. Inoltre, normalmente, si lavorava dettagliando una serie di comandi, eseguendoli ed aspettando pazientemente i risultati (modalità batch).

MANOVRANDO QUEGLI "STRANI AGGEGGI" ERA IN GRADO DI MODIFICARE IL TESTO SULLO SCHERMO, EVIDENZIARLO, TAGLIARLO E REINSERIRLO IN UN'ALTRA POSIZIONE

Engelbart era seduto davanti ad un piccolo monitor e operava su tre diversi tipi di input device: una tastiera standard, una tastiera denominata "chording keyboard" ed un piccolo box rettangolare con tre pulsanti connesso al computer tramite un filo: era nato il mouse. Manovrando quegli "strani aggeggi" Engelbart era in grado di modificare il testo sullo schermo, evidenziarlo, tagliarlo e reinserirlo in un'altra posizione, esattamente come oggi si fa con un comune wordprocessor. Ma c'era molto altro. Infatti muovendo quello "strano oggetto" rettangolare, lo scienziato era in grado di muovere un piccolo artefatto sullo schermo chiamato BUG. Con esso Engelbart riusciva a fare una cosa strabiliante: selezionare una parola e proiettarsi su una schermata diversa contenente informazioni ad essa correlata, semplicemente un hyperlink. Il Display usato per la demo era in grado di riprodurre grafica vettoriale permettendo di mostrare anche un embrione di interfaccia grafica unitamente ad altri elementi come l'help sensibile al contesto, attività di condivisione in rete, e-mail, instant messaging e perfino video conferenza!

