

Il computer racconta se stesso

Verona, 18 giugno 2016

RIASSUNTI



AICA

Associazione Italiana per l'Informatica
ed il Calcolo Automatico



UNIVERSITÀ
di **VERONA**

Dipartimento
di **INFORMATICA**



RACCOGLIERE LE TESTIMONIANZE (PERSONALI) DEL PASSATO

Giovanni Allaira, Casa Museo Famiglia Allaira, Castellamonte (TO)

allaira.giovanni@gmail.com

Ci riferiamo al 30° anniversario (1986-2016) dello studio, della progettazione e della realizzazione del primo impianto per il riconoscimento in tempo reale del box centrale operativo del Personal M24 della Olivetti (PC 1050), il suo confezionamento automatico nell'imbballaggio primario, la sua chiusura, etichettatura, l'allestimento dei pallet per il trasporto e le baie di carico per consentire la spedizione diretta ai clienti in tutto il mondo. A quell'epoca (1984-1986) la nostra ditta operava quale consulente progettista e fornitore unico di tutto il complesso, comprese le prove di trasportabilità richieste dalla AT&T Americana.

Questo progetto ha consentito alla Olivetti di raggiungere nel biennio 1986/88 la vendita di quasi 1.000.000 di esemplari l'anno.

Attualmente tutto l'impianto si trova ad Osaka in Giappone ed è funzionante.

La conferenza richiederà la proiezione di schizzi, tabelle, disegni e foto.

L'alternativa a questa tematica è quella di illustrare l'esperienza trentennale acquisita nella ricerca delle macchine Olivetti sul territorio europeo e mettere in evidenza i contatti umani indispensabili per un buon successo. Siamo inoltre in grado di evidenziare i sistemi pratici per il restauro e l'esposizione al pubblico.

MATEUREKA, primo Museo d'Informatica in Europa

Renzo Baldoni, Fondatore e attuale Direttore del Museo

renzobaldoni@virgilio.it

Il 13 luglio 1991 è stato inaugurato a Pennabilli (Rimini) il *Museo di Informatica e Storia del Calcolo*, prima iniziativa del genere nel panorama italiano ed europeo (1) (2) (3), con finalità scientifiche, culturali, didattiche e divulgative nel settore dell'informatica e della storia del calcolo. Il Museo ha ottenuto autorevoli e qualificati riconoscimenti da parte del C.N.R., del MIUR, da numerose Università ed Istituzioni Scientifiche; patrocini che testimoniano la serietà e la validità del progetto (4) (5).

Uno degli aspetti peculiari del Museo di Informatica è la sua finalizzazione didattica rivolta specificatamente al mondo della Scuola e l'approccio inteso ad avvicinare con piacere e curiosità il visitatore al mondo del computer e della matematica. In questo approccio convivono e si rafforzano mutuamente il richiamo potente dell'attualità informatica ed il percorso attraverso la plurimillenaria avventura intellettuale del contare.

L'obiettivo che il Museo persegue, anche con attività esterne, è quello di :

-contribuire a diffondere la cultura storica dell'informatica;

-esprimere un'offerta culturale specializzata;

-superare le funzioni esclusivamente conservative ed espositive, per orientarsi decisamente verso la fruizione interattiva, l'accessibilità diretta e la sollecitazione ludica.

Il Museo, con il trascorrere degli anni, è diventato sempre più punto di riferimento (6) per il mondo della Scuola e svolge un'intensa attività culturale (7) attraverso pubblicazioni, mostre, iniziative, incontri. Visto il successo dell'iniziativa, la sede originaria del Museo si è rivelata inadatta a ricevere il flusso delle scolaresche e dopo 13 anni di attività, il Museo cambia sede e il 19 novembre 2005 viene inaugurato con il nome di *Mateureka*, completamente ristrutturato secondo i più moderni criteri museologici.

Il rigore scientifico dell'allestimento, la presenza di exhibits particolarmente significativi e, talvolta, unici; la preparazione meticolosa delle guide sono alla base del flusso ininterrotto verso Pennabilli delle scolaresche provenienti da tutta Italia, con il record attuale di 480 studenti in un solo giorno.

Una sintesi storica del museo è presente sul sito www.museoinformatica.it, mentre una descrizione particolareggiata ed aggiornata delle attività e della filosofia di fondo del museo si trova sul sito www.mateureka.it, dove è possibile anche effettuare una visita virtuale 3D.

Per quanto riguarda la funzione conservativa, il museo Mateureka ha cercato di salvaguardare il software (anche con gabbie di Faraday) e l'hardware di numerosi sistemi (Ibm system / 3; ..1; ../32; ../38; Honeywell level 6; ..62/40; Bull dps 4000; ..dps 6000;..3601; Olivetti S 6000; ..Auditronic 730; ..L1 M 60..70; Philips P 700; TA 100; Prime 9100; Micros; HP; Sperry; Digital; Siemens Nixdorf; Alpha micro... ed altro materiale raccolto in Italia e all'estero in circa 30 anni di ricerca e attualmente stoccato in tre diversi magazzini per una superficie equivalente a 10 Tir.

Il fondatore del museo, già nel 1991 e poi nel 1997, in occasione di due importanti convegni sulla storia dell'informatica italiana organizzati dall' AICA e dal CNR (8) (9), aveva proposto e sollecitato la nascita di un museo d'informatica italiano che raccogliesse le diverse realtà presenti in Italia.

Partecipando all'incontro di Verona del 18 giugno 2016, il museo Mateureka intende non tanto rivendicare la primogenitura o presentarsi come il museo di informatica più visitato in Italia, ma lanciare un vigoroso **appello** perché finalmente si realizzi il sogno di un **unico museo informatico italiano**, che diventi una sorta di Expò informatico, un attrattore nazionale ed internazionale con percorsi espositivi non solo conoscitivi ma, principalmente, emotivi su argomenti che hanno già cambiato e ancor più cambieranno la nostra vita, come, ad esempio:

- bellezza e simmetria: dai solidi platonici all' LHC del Cern (simmetria);
- storia caotica e universo incerto (caos computing);
- un robot per amico (robotica);
- da Turing a Watson (Deep Learning and affective computing);
- big e dark data (grandi archivi di informazioni);
- bit in un buco nero (information theory);
- ciao silicio, benvenuto nanomondo (nuovi materiali);
- un nuovo Rinascimento? (digital fabrication);
- sei passi su un piccolo mondo (small world effect);
- un mondo condiviso e superconnesso (sharing economy e lot);
- un unico cervello? (collective intelligence);
-

Nella speranza che questa sollecitazione divenga argomento di discussione e riflessione, sono certo che la giornata di Verona rappresenterà una tappa importante sulla storia dell'informatica in Italia.

Note:

- (1) "La grande storia del computer" di Massimo Bozzo, Edizioni Dedalo, Bari, 1996
- (2) "Congresso Annuale" AICA 93, Vol I, A.I.C.A., Gallipoli, 1993
- (3) Ifip Wcc – 2010 History of Computing, Brisbane
- (4) Premio nazionale di cultura "Montefeltro" 2014, sezione "Cultura e Scienze", Università di Urbino
- (5) Segnalato nel 2014 come sito di eccellenza da "MateinItaly"
- (6) "Gli archivi della scienza" di A. e B. Benedetti, Erga Edizioni, Genova, 2003
- (7) www.museoinformatica.it ; www.mateureka.it ; www.mathmuseum.eu
- (8) "Convegno internazionale sulla storia e preistoria del calcolo automatico e dell'informatica", 1991, A.I.C.A., Siena
- (9) Convegno "Un museo virtuale sulla storia dell'informatica in Italia", 1997, CNR, Siena

QUANDO IL SOFTWARE ERA L'ESPERIENZA... I CALCOLATORI PRIMA DEL CIRCUITO INTEGRATO, ovvero: il pilastro della conservazione di software e hardware sta nell'insegnamento dei principi di base.

Massimo Belardi, Museo "Laura Tellini", Firenze

belardi.massimo@gmail.com

Il nostro intervento verterà sull'importanza sempre maggiore, nel terzo millennio e nel pieno sviluppo dell'era virtuale e digitale, che assume il recupero ed il restauro degli strumenti di calcolo utilizzati dall'uomo prima dell'avvento degli elaboratori elettronici/personal computer. All'interno del nostro museo, si trovano diversi strumenti di calcolo che vanno dal 1910 al 1970 ca, Parliamo di addizionatrici calcolatrici e altri, che esemplificano come l'uomo abbia affrontato e risolto il problema fondamentale di eseguire calcoli sempre più ricercati in tempi possibilmente più ridotti.

Nel corso della presentazione che offriamo ad ogni apertura del museo, una buona parte verte sulla storia in generale degli strumenti di calcolo partendo dai primi abaco (con dimostrazioni pratiche), sia europei che asiatici arrivando alla presentazione delle Comptometer, spiegando nel dettaglio il meccanismo di funzionamento.

Tale approccio ha riscosso un notevole successo nella recente manifestazione tenutasi a Roma il 02 aprile scorso, all'interno della manifestazione che riuniva per la prima volta, i vari appassionati collegati al gruppo Facebook noto come Retro Computer Club. E saremo interessati a illustrare il prossimo progetto in cantiere, introdurre il recupero di tale tecniche nelle scuole medie della nostra provincia, spiegando perché oggi più che mai sia opportuno stimolare i giovani cervelli dell touch generation ad orientarsi anche in direzione più analogica.

COME SI VIVEVA L'INFORMATICA IN ITALIA, RACCONTATA DAI PROTAGONISTI.

Elia Bellussi, MUPIN, Torino

elia.bellussi@mupin.it

Le storie orali servono a colmare il divario tra i dati storici e l'esperienza individuale. Le storie orali conservano i ricordi di prima mano dei pionieri di tutto il mondo, arricchendo la ricerca scientifica e l'aggiunta di una nuova profondità alla storia dell'informatica.

Il progetto, nato in collaborazione tra l'associazione culturale senza fini di lucro "Museo Piemontese dell'Informatica - MuPIIn" e il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino è volto a raccogliere le memorie di coloro che hanno dato un contributo allo sviluppo dell'informatica in Italia a partire dai docenti universitari e dai ricercatori del Dipartimento stesso per poi allargarsi ad altri enti (Università, Centri di Ricerca, imprese private).

Si parte con una intervista ad Albert Werbrouck, fisico e informatico che ha studiato negli Stati Uniti, che conobbe Fermi e che venne in Italia per fare il ricercatore e una a Mariangiola Dezan, informatica e allieva di Corrado Böhm per poi proseguire, nel caso arrivassero fondi o si unissero partner economici.

Le interviste, almeno nella forma iniziale, sono della durata approssimativa di 30 minuti e organizzate come un racconto monografico. Successivamente si procederà ad ampliarle, rendendole più dinamiche.

A PROPOSITO DI COLLEZIONISMO: UN ESPERIMENTO DI COLLABORAZIONE TRA PUBBLICO E PRIVATO

Corrado Bonfanti, AICA

corradoBonfanti@hotmail.com

Seguendo la traccia di alcune immagini *live*, si descrive un esperimento di collaborazione pubblico-privato, che sta consentendo, con lusinghiero successo, la fruizione gratuita di una collezione personale.

Si tratta della mostra **PSIC – Percorsi Storici dell'Informatica e del Calcolo**, ospitata in permanenza dall'Istituto Tecnico Statale *Alessandro Volta* di Trieste, che propone un esempio (un modello?) di iniziativa 'a costo zero', entro la quale la vocazione conservativa del collezionista si sposa con la valorizzazione del suo patrimonio – piccolo o grande che sia – in termini di volontariato culturale al servizio della comunità.

Nell'esperienza dell'autore, questa pur soddisfacente iniziativa lascia però irrisolte altre delicate questioni, probabilmente condivise, almeno in parte, dagli amici qui convenuti.

In primo luogo: cosa ne sarà della collezione dopo l'inevitabile dipartita del proprietario? Problema non da poco, considerando che **PSIC** ospita attualmente solo una metà circa della collezione.

E che dire della biblioteca, che è parte integrante della collezione (oltre un migliaio di libri più emeroteca e documenti vari) ma che esula dalla funzione espositiva di **PSIC** e di iniziative analoghe; una risorsa che si vorrebbe rendere attivamente disponibile alla comunità degli studiosi di storia degli strumenti di calcolo e dell'informatica.

In alternativa alla deprecabile dispersione (per inciso, come valutare il valore venale dei reperti?) una soluzione 'facile' sarebbe quella della donazione. D'accordo ma a chi donare? Col rischio che il tutto finisca nell'oblio di qualche scantinato? Chi sarà in grado di garantire la valorizzazione pubblica e la gestione attiva e continuativa del lascito?

Per concludere, una riflessione di fondo. Gran parte del collezionismo attuale sembra essere focalizzato sul cosiddetto *retrocomputing* (un brutto adattamento del *computing retrò* o *modernariato informatico*). Ottima cosa, ma altrettanta se non maggiore attenzione andrebbe riservata alla memoria storica di altre fondamentali stagioni della 'nostra' storia: calcolo meccanico, calcolo analogico, meccanografia Con **PSIC** abbiamo scelto di prendere le mosse dai plurimillenni pallottolieri.

DAI CATALOGHI ALLA CONOSCENZA, UN CONTRIBUTO DA INFORMATICI ALLA STORIA DELL'INFORMATICA

Giovanni A. Cignoni, Progetto HMR

giovanni.cignoni@di.unipi.it

All'inizio del 1900 i centri meccanografici razionalizzando e automatizzando l'amministrazione pubblica e la gestione aziendale, restituirono quel controllo sulle informazioni che, di fronte alla quantità di dati prodotti dalle nuove dimensioni industriali, iniziava a vacillare.

Prima di trovare un nome, prima di arrivare a dare una definizione compiuta e un'architettura funzionale al suo strumento principe, il calcolatore, l'informatica aveva già uno scopo: gestire la conoscenza. Da allora a oggi, *database*, *data warehouse*, *big data*, *business intelligence* dimostrano come l'informatica ha cambiato la nostra capacità di modellare e trattare la conoscenza. Non è l'unico campo di applicazione, ma caratterizza la disciplina; lo dimostrano le tracce lasciate nei nomi "altri" dell'informatica, dal nostro "scienze dell'informazione" al "datalogy" di Peter Naur.

Hackerando la Macchina Ridotta è un progetto di storia dell'informatica che usa l'informatica. Da quella leggera degli edugiochi realizzati con ambienti di sviluppo rapidi a quella pesante dei simulatori di macchine perdute basati su metodi di modellazione e simulazione di sistemi essi stessi oggetto di ricerca. Nel mezzo c'è anche l'informatica per la gestione della conoscenza.

Nell'ambito dei patrimoni culturali la dovizia di strumenti informatici è usata per alcune applicazioni: per l'ordinaria (con tutto il rispetto) amministrazione dei patrimoni e per la loro fruizione su canali diversi (i musei virtuali). Nell'ambito di HMR è maturata l'idea di sfruttare l'informatica anche per modellare, mantenere e veicolare la conoscenza che è parte rilevante dell'essenza di ogni patrimonio culturale. L'applicazione "ricorsiva" al patrimonio dell'informatica storica ci piace particolarmente, ma è, in effetti, un primo caso di studio.

I cataloghi sono ancora solo liste di pezzi appartenenti a una singola collezione. Per esempio, gli standard ICCD [1] per la catalogazione dei beni scientifici e tecnologici, conservano una struttura piatta “un pezzo, una scheda” insufficiente per collezioni caratterizzate da una fitta rete di relazioni. Le esperienze più interessanti all'estero [2, 3] provano al più a superare i confini della singola collezione e aggiungere qualche timida relazione, per esempio con i protagonisti, come in [3].

I pezzi che appartengono alla storia dell'informatica sono spesso esemplari di modelli di serie: ci sono informazioni del modello (caratteristiche, attributi fisici) e del pezzo (matricola, stato di conservazione, provenienza). La paternità (del modello) non è un campo unico: si può trovare un responsabile del progetto, ma omettere molti dei collaboratori è una perdita di informazione. Spesso c'è chi ha curato il design, un ruolo sempre più importante nella produzione moderna. Ci sono l'azienda produttrice, le versioni, i lotti di produzione, le commercializzazioni con marchi diversi. Altra metà del cielo, c'è il software, con altrettanta complessità di manufatti, autori e produttori alla quale si aggiungono le relazioni di compatibilità e di porting da una piattaforma all'altra. Infine ci sono documenti, manuali, foto, filmati, pubblicità, cimeli e memorabilia.

Una catalogazione piatta legata solo ai pezzi, anche quando avesse i campi per mantenere tutte le informazioni, produrrebbe una spaventosa replicazione dei dati, e, soprattutto, sarebbe limitata alla gestione dei dati, perdendo la parte più sostanziosa della conoscenza che sta nelle relazioni e che esiste nelle competenze dei curatori nel momento in cui la catalogazione è prodotta.

La naturale conclusione, ambiziosa ma logica e tecnologicamente fattibile, è passare a una catalogazione unica, che raccolga tutte le collezioni e che sia costruita su una *base di conoscenza*. L'idea è stata già oggetto di sperimentazione in un sottoprogetto di HMR [4] ed è stata presentata in altre occasioni [5, 6]. Con *Hyperborea* [7], un'azienda informatica specializzata in beni culturali, si sta lavorando alla proposta di un progetto internazionale.

[1] Ist. Centrale per il Catalogo e la Documentazione, Norme PST – Patrimonio Scientifico e Tecnologico, v. 3.01, 2014.

[2] Musée de l'Informatique et du Numérique, <http://musee-informatique-numerique.fr> (acceduto aprile 2016).

[3] Collections Online, Science Museum Group, <http://collectionsonline.nmsi.ac.uk> (acceduto aprile 2016).

[4] Computer History Knowledge Base, <http://hmr.di.unipi.it/CHKB.html>, (acceduto aprile 2016).

[5] Cignoni G.A., “CHKB: dare struttura (visitabile) alle collezioni tecnico-scientifiche”, *IV Conferenza Nazionale dell'Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale*, Torino, 17-19 dicembre 2015.

[6] Cignoni G.A., Cossu G.A., “The Global Virtual Museum of Information Science & Technology, a Project Idea”, *International Communities of Invention and Innovation – IFIP WG 9.7 Conference*, New York, 25-19 maggio 2016.

[7] Hyperborea srl, <http://www.hyperborea.com>, (acceduto aprile 2016).

DA ZERO AI LABORATORI DIDATTICI PER TUTTI (ABILI E DIVERSAMENTE ABILI)

Marco Cristanini, Dip. Informatica Università di Verona

marco.cristanini@gmail.com

Il percorso che va dalla nascita del primo ed unico Museo di Informatica a Verona fino all'organizzazione dei primi laboratori didattici per tutti i cicli scolastici e per i più deboli, possibile grazie alla conservazione e al restauro di computer, software ed altri artefatti. Come si svolgono i laboratori, le risorse necessarie, gli argomenti trattati ed i progetti futuri per un Museo vivo, dinamico ed innovativo che si configura come patrimonio culturale di tutta la comunità scaligera

I MAKER PRIMA DEI MAKER: DALLE AUTOCOSTRUZIONI ALLE COMUNITÀ DI PRATICA NELL'EPOCA D'ORO DELL'INFORMATICA

Maurizio Galluzzo, Università IUAV, Venezia

galluzzo@iuav.it

La diffusione della cultura digitale è stata possibile grazie alla costruzioni di comunità di pratica e gruppi informali. Dagli anni '50 in poi questi gruppi di persone si sono concentrati intorno a laboratori di ricerca, università e più in generale associazioni e imprese.

In Italia, un ruolo non secondario lo hanno avuto alcuni editori che hanno portato Italia o costruito da zero riviste e magazine a tiratura addirittura settimanale.

Sono nati quindi gruppi di appassionati, che adesso chiamiamo maker e che hanno sviluppato competenze tecniche e progettuali importanti anche nel campo delle conservazione dell'informatica storica.

SOFTWARE, L'ANIMA SPESSO INVISIBILE DEL RETROCOMPUTING

Felice Pescatore, Storia Informatica, Paternopoli (AV)

felice.pescatore@gmail.com

Spesso il retrocomputing è concentrato sull'hardware, ovvero sulla conservazione e sulle storie che raccontano come i pionieri della grande rivoluzione informatica hanno dato vita ai loro gioiellini mettendo abilmente insieme componenti elettronici.

Ma, parafrasando una famosa pubblicità: "L'hardware è nulla senza il Software", poiché proprio grazie a questa componente invisibile gli utenti possono sfruttare i calcolatori per i loro scopi.

In questo "racconto" vi parlerò della mia esperienza di appassionato e collezionista di software, di come sono riuscito a scovare e conservare quasi 400 pacchetti software originali che raccontano

l'evoluzione informatica affiancandosi all'hardware e delle esperienze fatte, sia negli eventi che come contributor di blog.

USO DIDATTICO DELLE (VECCHIE) MACCHINE DA CALCOLO NELLA SCUOLA PRIMARIA

Ulisse Quadri, Museo Didattico del Computer, Bassano Bresciano (BS)

info@ulisse.bs.it

L' intervento descrive alcune unità didattiche di matematica per la scuola primaria dove sono stati utilizzati regoli, calcolatrici meccaniche e vecchie calcolatrici elettroniche programmabili. In particolare descriverò alcuni algoritmi relativi alle 4 operazioni, la codifica e decodifica dei numeri in basi diverse, e un percorso sui numeri primi.

IL MERCATO DEL VIDEOGIOCO: IL CASO ITALIANO

Carlo Santagostino, Segretario dell'associazione culturale RETROCAMPUS.

carlo.santagostino@retrocampus.com

E' indubbio che il videogioco sia, parimenti alla nascita e diffusione dell'informatica personale, una delle grandi invenzioni moderne che negli ultimi decenni hanno cambiato il mondo in cui viviamo. Molto si è fatto e si sta facendo per preservare la storia del videogioco per le generazioni future, soprattutto a livello mondiale, ma è importante salvaguardare anche quello che è stato della storia italiana a riguardo della nascita di questo mercato e ai primi prodotti ad esso collegati.

Aziende italiane storiche come la Model Racing, Zaccaria e SIDAM o la più conosciuta Zanussi, che hanno contribuito e creato l'inizio del mercato del videogioco italiano, rischiano di essere dimenticate con le loro splendide realizzazioni.

L'associazione culturale RetroCampus sta procedendo sia con la preservazione dell'hardware d'epoca sia con la ricostruzione documentale storica relativa al periodo in oggetto, dagli inizi della nascita e diffusione del mercato del videogioco in Italia, ricostruendo anche alle motivazioni per cui il mercato del videogioco non ha prodotto nel nostro paese un'industria florida come nel resto delle nazioni occidentali con un'economia di pari livello.

- La nascita del mercato del videogioco in Italia (1973)
- Primi videogiochi originali realizzati in Italia (1974)
- La prima console di videogiochi italiana (1975)
- Il boom del mercato del videogioco in Italia (1980)
- Il caso italiano: "la pirateria industriale" (1980)
- Un (altra) occasione mancata: (1992) e il mercato mai nato

