

Tecnoparco informatico

Capita spesso con la musica. Un brano ti entra nella testa. poi nel cuore. E non ti lascia più. Lo stesso mi è accaduto con il Parco tecnologico di Pula in Sardegna. Fin dai primi incontri con le persone ho avuto la netta percezione di essere arrivato in un posto straordinario e ricco di soluzioni innovative, idee coraggiose e talenti Per giunta in una cornice naturale bellissima.

Appena arrivato, ho trascorso i primi tre giorni ad ascoltare le presentazioni e i ragionamenti proposti dai responsabili dei laboratori. Provando a sospendere ogni giudizio, abbandonando i miei preconcetti e lasciandomi guidare dall'intuito e dall'esperienza. Faccio così quando, prima di suonare un nuovo brano, lo ascolto e cerco di seguire le intenzioni dell'autore. Per afferrarne i dettagli e, soprattutto, coglierne il senso complessivo.

Mi ha aiutato molto, in questa fase, la mia storia professionale. Come esploratore tecnologico, per molti anni ho visitato fiere e microaziende della Silicon Valley alla ricerca di nuove tecnologie da rivendere nel nostro paese. Da imprenditore dell'informatica, poi, per trent'anni mi sono chiesto quali vantaggi proporre alle aziende, quali utilizzi raccomandarne. Da pioniere delle reti sociali mi sono chiesto come la tecnologia potesse migliorare la qualità della vita delle persone. E da appassionato mi interessa, infine, alle immagini digitali, alla televisione e alla divulgazione scientifica.

Nello spazio di poche ore ho visitato i laboratori del Parco tecnologico specializzati in televisione collaborativa, telemicroscopia, visualizzazione 3D, intelligenza d'ambiente. Cogliendo le potenzialità reali di applicazioni che, per motivi di tempo, avevano in alcuni casi solamente accennato le proprie potenzialità. In particolare, mi colpiva la ricchezza delle possibilità, la diversità delle direzioni nella ricerca di nuovi sbocchi, le differenze nei modelli operativi e di sviluppo messi in atto.

Adesso, più di altre discipline scientifiche, l'informatica sta mostrando ricchezze straordinarie. Pensiamo, per esempio, al movimento open source: è una modalità per la produzione e la distribuzione del software, unita con un vero e proprio modello organizzativo. Oppure, riflettiamo su quello che si definisce correntemente come web 2.0: gli utenti generano e condividono informazioni con modalità di utilizzo che nessuno sviluppatore può immaginare a priori.

Il compito del Distretto tecnologico non è di fare ricerca, ma di sviluppare modelli di utilizzo effettivo delle scoperte per offrirle alle imprese informatiche (che, in questo

modo, possono innovare la loro offerta. Allargando i loro mercati) e alle potenziali aziende acquirenti, incoraggiando la domanda di soluzioni innovative che ne rafforzino la competitività e la crescita. Applicazioni utili, concrete, reali sono i risultati del percorso seguito in questi anni. Nei laboratori del Distretto tecnologico, infatti, sono passate molte persone: laureandi, stagisti, ricercatori, collaboratori di aziende coinvolte in progetti comuni. E hanno toccato con mano applicazioni ad alto contenuto innovativo. Spesso, poi, hanno potuto operare supportati da sistemi assolutamente unici, con l'occasione di conversare e ricevere suggerimenti da alcuni dei più grandi esperti di discipline, non facilmente raggiungibili al di fuori del Parco tecnologico.

Quello della formazione sul campo, inoltre, è uno dei grandi benefici del lavoro nei laboratori, forse troppo sottaciuto. Per esempio, il Distretto ha contribuito alla preparazione di esperti per la visualizzazione tridimensionale e la scansione di siti archeologici, palazzi e reperti. Sono stati preparati sviluppatori software (che hanno dovuto prendere dimestichezza con l'elaborazione di grandi moli di dati) e sistemisti che hanno avuto il compito di interconnettere apparati complessi, risolvendo problemi di sincronizzazione non banali. In particolare, un intero laboratorio si è occupato dello sviluppo per software open source: ha formato persone, interagito con aziende, avviato soluzioni che la pubblica amministrazione potrà fare proprie nel campo del turismo, o per sostenere le associazioni non profit e il loro prezioso lavoro sul territorio. Come diceva George Washington: "la conoscenza, in ogni paese, è la base più sicura per la felicità". E il continuo trasferimento di conoscenza che avviene ogni giorno nei laboratori è una linfa preziosa, capace di alimentare un processo i cui benefici effetti si protraggono a lungo tempo.

Gigi Tagliapietra

Gigi Tagliapietra è uno dei maggiori esperti italiani di informatica e presidente del Clusit, l'associazione italiana per la sicurezza informatica.

>GENETICA>NON PROFIT>SUPERCOMPUTER CRS4

Fotografia rapida del genoma

Pharmaness è una società non profit, controllata e per il 75% da ricercatori, con l'obiettivo di sviluppare nuove molecole: nel 2008 ha firmato 20 contratti con multinazionali farmaceutiche.

Pochi mesi fa, per esempio, ha brevettato cannabinoidi per la terapia del glaucoma. Attraverso il progetto Uomo, invece, sta' sviluppando algoritmi per la previsione della tossicità ambientale di molecole. È un programma che richiede enormi moli di dati: PharmaNess può contare sulle risorse del CRS4 di Pula, il secondo supercomputer italiano. E, grazie all'acquisto di due sequenziatori, i ricercatori del distretto tecnologico hanno quasi ultimato la decodifica dell'intero codice genetico di 50 sardi (ma sono tremila le persone che partecipano alla prima fase dell'iniziativa).

La "lettura" del genoma di una persona avviene in una settimana, controllando quattro volte i dati acquisiti per ridurre eventuali errori. Sono tecnologie al passo con i laboratori di Harvard e Cambridge. In particolare, il dna viene "fotografato" per identificare la sequenza di nucleotidi dei geni: la formula matematica impiegata è simile a un algoritmo utilizzato dagli astronomi per individuare le stelle lontane.

Una volta tradotto in lettere (a, t, c, g), il genoma umano occupa circa 6 Gygabyte. A scommettere da anni sulla bioinformatica, è stato Paolo Zanella, presidente del CRS4 ed ex responsabile della divisione informatica del Cern (era un suo dipendente Tim Berners Lee, l'inventore del world wide web): «L'incontro tra informatica e biologia ha appena iniziato a dimostrare le sue potenzialità», ha evidenziato Zanella.

(L.d.i.)

>CULTURA>OPEN SOURCE> DIGITALLIBRARY

Una biblioteca a tutto schermo

Immagini di nuraghi. Suoni di Launeddas. Testi dello scrittore Sergio Atzeni. Un patrimonio culturale valorizzato dalla Sardegna digital library: è una biblioteca online in grado di mostrare la ricchezza del territorio e della cultura locale grazie alla collaborazione del laboratorio Open source del Parco tecnologico di Pula che ha sviluppato NotreDam, un software per la gestione delle risorse digitali (Digital asset management). Si tratta di un sistema open source, accessibile attraverso il web.

Per esplorare le immagini dei litorali e dei paesaggi dell'entro terra, inoltre, i ricercatori dell'area Geoweb hanno sviluppato un browser georeferenziato: è una finestra che mostrai luoghi attraverso un ampio mosaico di fotografie collegate al territorio con una mappa digitale. Per viaggiare tra monumenti e vaste pianure basta il tocco di un dito sul display. È una tecnologia che permette applicazioni in chioschi multimediali, agenzie turistiche, pubblicità.

Nel progetto Troll, invece, anche oggetti tradizionali come libri e riviste ispirano modalità d'uso differenti se uniti, per esempio, con uno schermo digitale. Sfogliandone le pagine di carta, infatti, appaiono su un display immagini e video collegati ai contenuti dei testi. Senza alcuna necessità di usare una tastiera. «È un progetto che mostra differenti modi d'interazione per navigare in una banca dati multimediale: potrebbe avere applicazioni per corsi di lingue, agenzie immobiliari e cataloghi per le imprese», dice Alessandro Soro, ricercatore del Crs4.

(L.d.i.)

>START UP> SOFTWARE> PROSSIMA ISOLA

Un programma che aggiorna

Una start-up sarda sta sfornando un'idea dopo l'altra, alla ricerca della prima che le permetterà di reggersi sulle proprie gambe. È Prossima Isola, fondata da due ingegneri classe 1975, con otto dipendenti. Attuale cavallo di battaglia, il servizio WhereIsNow, di cui è uscita lunedì la prima versione che lo rende tutto automatico. Permette agli utenti di avere una versione sempre aggiornata di qualsiasi documento (testuale e non). Esempio: l'azienda aggiorna un listino prezzi. Gli utenti ne ricevono la nuova versione se aprono il listino che avevano scaricato in precedenza (il vecchio file si sincronizza in automatico con l'aggiornamento preso dal server, tramite plug in per Office, Open Office, Adobe Acrobat e altri programmi). A giorni uscirà il primo plug in di WhereIsNow per i cellulari (su ovi Store di Nokia). Permetterà di avere i numeri di telefono dei nostri contatti sempre aggiornati, purché sia noi sia loro abbiamo installato il plug-in. A settembre, invece, Prossima Isola lancerà un social network dedicato ai gruppi di acquisto, aiutando a fare affari saltando la grande distribuzione. «Siamo partiti con 100mila euro di finanziamenti regionali di Sardegna Ricerche, poi abbiamo ottenuto 60 e 32mila euro di fondi comunali per i nostri progetti – dice Daniele Idini, uno dei fondatori - . Abbiamo però solo in parte coperto così i costi di sviluppo. Di fatto i nostri principali introiti sono le consulenze ad aziende pubbliche e private; speriamo che le nuove idee facciano la differenza. Ora cerchiamo finanziamenti venture capital».

Alessandro Longo

>3D> APPLICAZIONI > SINERGIE

Scienza a tre dimensioni

In che modo è possibile controllare l'affidabilità di un dispositivo microelettronico senza poter impiegare gli strumenti adatti? Aziende e istituzioni utilizzano a distanza il microscopio a scansione (Sem) di Sardegna Ricerche: è accessibile attraverso un comune programma per la navigazione web (come Explorer o Firefox).

Si tratta di un servizio impiegato, tra gli altri, da Magneti Marelli. In particolare, la sezione del campione analizzata può essere "stampata" in tre dimensioni in un paio d'ore. Il Distretto tecnologico, infatti, ospita un laboratorio specializzato nella scansione e nell'elaborazione di modelli tridimensionali: entro settembre rilascerà un software open source per visualizzare oggetti in3D, come i beni culturali locali. È un punto di partenza, per esempio, nello sviluppo di servizi innovativi per il turismo e nella diagnostica di edifici. Anche in campo medico le applicazioni sono avanzate. Come nel caso della visualizzazione tridimensionale di una Tac.

A partire dal flusso di dati generato durante l'esame diagnostico, un display olografico costruito nei laboratori di Sardegna ricerche (in collaborazione con l'ospedale di Cagliari) permette di vedere e manipolare immagini cliniche in tre dimensioni, mostrando elementi che sarebbero difficili da osservare in due dimensioni. La sinergia tra imprese, enti locali e Parco tecnologico sarà accelerata entro l'anno da InnoVa.Re, rete regionale dedicata ai protagonisti dell'innovazione: un network che unirà le esigenze di audit tecnologico del tessuto produttivo locale con la richiesta di technology transfer.

(L.d.i)