

AGORA

cultura
religioni
scienza
tecnologia
tempo libero
spettacoli
sport

La pedalata iridata di Gianni Bugno	22
Ciclismo, Elisa Balsamo è mondiale	22
Superbike, muore pilota di 15 anni	23
Un doc per le ferite dell'Amazzonia	24



Ormai tutto passa dall'informatica. Senza, il mondo crollerebbe. Ma che rischi corriamo? E quali i benefici? Due esperti spiegano come il "software" oggi governa l'umanità

Il futuro? È in mano ai codici

Eyles: «Apollo, una sfida vinta»

EUGENIO GIANNETTA

«La parola "codice" è analoga alla parola "prosa". Un programmatore non scrive "un codice", scrive una certa quantità di codice o un certo numero di righe di codice». Pochi meglio di Don Eyles potevano spiegarlo in maniera così semplice e in così poche parole. Questo perché Eyles ha dedicato la sua vita al codice: informatico, ora in pensione, ha lavorato al computer di bordo del Programma Apollo della Nasa, che portò i primi uomini sulla Luna. Eyles parlerà il 7 ottobre in occasione del Codefest, in un evento dal titolo «Code me to the Moon (and back)». La storia nascosta del codice dell'Apollo, in cui porterà il racconto della sua esperienza nella creazione dell'Apollo Guidance Computer.

Quali sono oggi i trionfi e le insidie della tecnologia spaziale?

I veicoli spaziali robotici continuano la loro esplorazione di Marte e dell'esterno, e la commercializzazione dell'orbita terrestre continua a ritmo sostenuto, ma è nell'excitante campo del volo spaziale con equipaggio che siamo all'alba di una nuova era, grazie ai nuovi modi per raggiungere l'orbita terrestre che sono stati recentemente dimostrati. L'orbita terrestre è la nuova frontiera per le spedizioni nello spazio.

Se dovesse descrivere cos'è un codice, come lo spiegherebbe?

Il codice può essere modellato, proprio come romanzi, racconti e saggi. Sia "codice" che "prosa" si riferiscono al linguaggio, e un linguaggio per computer è proprio questo, un linguaggio ricco da usare, di routine o con lo scopo di essere elegante.

Come è nata la sua passione per la programmazione?

Sono cresciuto amando i puzzle, e mi piaceva costruire cose. Queste sono le caratteristiche di un programmatore, in grado di visualizzare l'architettura dell'intero edificio in costruzione e in grado di elaborare la logica dettagliata che gli darà vita. Quelle risorse e il tempismo fortunato mi hanno dato l'opportunità di lavorare su Apollo, ma la "passione" era più per l'esplorazione che per i mezzi.

Quali sono le sfide del futuro in questo settore?

Le mode della programmazione andranno e verranno e continueranno ad apparire linguaggi che enfatizzano questa o quella qualità. Il codice si evolverà come mezzo artistico. I computer ovviamente diventeranno sempre più veloci e avranno memorie sempre più grandi. I programmi sono diventati così grandi che sfidano la concettualizzazione umana. Il codice può diventare un nascondiglio per il male. Dovremmo essere creati programmi in grado di analizzare enormi masse di codice e aiutare gli umani a capire cosa hanno creato.

Nello sviluppo della tecnologia e dell'Intelligenza Artificiale, vengono considerati gli aspetti etici?

Senza dubbio, ma come con qualsiasi arma, ciò che conta è l'intento dell'utente. E l'intento può essere ambiguo. La stessa tecnologia che consente a Siri o Alexa di capire cosa stiamo dicendo, migliora notevolmente la capacità dei governi di monitorare le conversazioni private. Bene o male? Il concetto di codice era misterioso ai tempi dell'Apollo, ma in qualche modo oggi forse lo è un po' meno. Credo i bambini dovrebbero imparare qualcosa a questo riguardo a scuola: in alcuni posti lo fanno.

Che cosa ricorda dell'Apollo 11?

L'ansia della discesa motorizzata e il mio software in funzione. Il computer che lanciava allarmi di cui avevamo ben compreso le implicazioni, ma della cui causa non avevamo idea. Il tono di voce di Armstrong quando ha richiesto una lettura sul primo dei cinque allarmi. La coraggiosa decisione di Mission Control di andare avanti. E infine, la mattina dopo, quando il mistero è stato risolto.

Come sarà il computer per la prossima missione sulla luna?

I computer di base che controllano il volo e garantiscono la sicurezza potrebbero non essere i più moderni, perché le radiazioni nell'ambiente spaziale possono influenzare alcuni chip, ma proprio come oggi, sulla Stazione Spaziale Internazionale ci saranno numerosi computer aggiuntivi di design moderno per scienza e altri compiti.



Due opere di arte digitale di Quayola esposte dal 29 settembre in Palazzo Cipolla a Roma

TORINO

Codefest e i segreti che governano il globo

Da lunedì all'8 ottobre 2021 si terrà a Torino - in modalità mista online e in presenza, negli spazi di UnTo - "Codefest", il primo festival al mondo dedicato al "codice sorgente", organizzato dai Dipartimenti di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Informatica e Fisica dell'Università di Torino e dall'Associazione Codexpo.org. Il Codefest 2021 è dedicato al "codice sorgente" in tutte le sue forme. Si terranno una mostra in cui saranno esposti e spiegati codici storici e ricostruiti i loro contesti di creazione ed uso, uno spettacolo teatrale, conferenze e laboratori, esperienze musicali. Il Festival si rivolge a un pubblico di professionisti, interessati, studenti di superiori e università, con l'ambizione di poter fare divulgazione sul codice sorgente. Al centro dell'evento c'è, infatti, l'idea che la programmazione e i suoi linguaggi rappresentino un fenomeno culturale, oltre che tecnologico. Non solo computer, quindi, ma linguaggi artificiali, poesia digitale, scrittura del codice, codice e società, patrimonio, estetica del codice. Info: www.codefe.st



© RIPRODUZIONE RISERVATA

Di Cosmo: «Serve il controllo etico»

Roberto Di Cosmo è informatico e direttore di Irlit, iniziativa in ambito innovazione e ricerca per il software libero. È stato uno dei fondatori e primo presidente dell'Open Source Thematic Group e creatore di Software Heritage, progetto di conservazione, senza scopo di lucro, del codice sorgente. La missione di Software Heritage è raccogliere, preservare e condividere il software pubblicamente disponibile sotto forma di codice sorgente, con l'obiettivo di costruire un'infrastruttura condivisa al servizio dell'industria, della ricerca, della cultura e della società nel suo insieme. Ne parlerà il 5 ottobre in occasione del Codefest, in un evento dal titolo *Il patrimonio del codice*.

Già in tempi non sospetti lei criticava il monopolio in ambito informatico.

La manipolazione è sempre esistita, le grandi dittature del XX secolo non si possono immaginare senza radio o altoparlante, per arrivare al controllo del pensiero, bisogna perciò capire se ciò che stiamo sviluppando riusciamo a utilizzarlo per aspetti positivi o no.

Come si affronta il rapporto tra pubblico e privato in tecnologia?

La tecnologia informatica, in modo quasi invisibile, è diventata pervasiva, si trova in ogni attività umana. Se con una bacchetta magica eliminassimo tutti i programmi, sul pianeta terra non funzionerebbe più nulla. Il 30% di una macchina moderna è software, tutto funziona grazie a internet, anche i conti in banca, le comunicazioni, non si può più fare niente senza, ma si è affermato in maniera esponenziale e rapida senza che le persone avessero un modello men-

tale di cosa è un sistema informatico. Perciò è importante rendere accessibile la conoscenza, perché qualunque persona deve avere un minimo per poter capire questo modello e capire cosa può o non può succedere, quali sono cioè le reazioni naturali. Non è solo un fatto di istruzione, è fondamentale per la nostra democrazia.

Se dovesse spiegare a un bambino cosa è Software Heritage, la biblioteca mondiale del codice sorgente, come lo spiegherebbe?

Gli chiederei se conosce la storia della Biblioteca di Alessandria. Software Heritage è un grande archivio mondiale dove ci sono i programmi che girano sui computer, alcuni scritti bene e altri scritti male. Cosa ci sta lasciando in eredità la tecnologia? Fare in modo che tutto il patrimonio sia disponibile a tutti. È un messaggio ecumenico, una missione a servizio del pianeta.

Questo genere di tecnologia, inoltre, ha anche una certa rilevanza economica.

Oramai è il software che contiene il maggior valore. Prima si investiva in oggetti specializzati, ora si investe sul software. Questo genere di valore sta muovendo l'economia del pianeta e la geopolitica.

La tecnologia può migliorare le nostre vite?

Quando abbiamo iniziato a fare informatica ci dicevamo che non avremmo mai avuto problemi etici, ma l'informatica è diventata una scienza matura. Credo ci sia bisogno di comitati etici.

In che direzione stanno andando i linguaggi di programmazione attuali?

Il livello di sofisticazione è aumentato e anche il potere espressivo. Ma i linguaggi di programmazione in quanto tali, la semantica, certi concetti fondamentali di base, sono quelli e sono stati scoperti velocemente. Quello che stiamo cercando di fare ora è non accontentarci di poche linee di programmazione, ma parlarlo bisogna assicurarsi che il programma faccia esattamente quello per cui è stato pensato, altrimenti diventa un problema di sicurezza. I virus provengono da difetti di programmazione, per cui la nuova frontiera non è solo scrivere programmi, ma scrivere programmi sempre più corretti e sicuri.

Eugenio Giannetta

© RIPRODUZIONE RISERVATA