

PREFAZIONE

Per il mondo è arrivata un'epoca di dispositivi complessi, poco costosi ma di grande affidabilità; e qualcosa sicuramente ne verrà fuori.

Vannevar Bush, "As We May Think", 1945

L'informatica sta trasformando la nostra società in modi profondi quanto i cambiamenti determinati dalla fisica e dalla chimica nei due secoli precedenti. In effetti, non c'è quasi aspetto della nostra vita che non sia già stato influenzato, o addirittura rivoluzionato, dalla tecnologia digitale. Data l'importanza dell'informatica per la società moderna, è un po' paradossale che ci sia una così scarsa conoscenza dei concetti fondamentali che hanno reso possibile tutto questo. Lo studio di questi concetti è il cuore della *computer science*, e questo nuovo libro di MacCormick è uno dei pochi che li presentino a un pubblico generale.

Questa relativa mancanza di considerazione dell'informatica come disciplina ha molte cause, ma una è che raramente viene insegnata nelle scuole superiori. Un'introduzione ad argomenti come quelli della fisica e della chimica di solito è considerata obbligatoria, ma spesso solo a livello universitario si studia l'informatica in sé. Poi, quello che spesso si insegna a scuola come "informatica" o "ICT" (information and communication technology) in genere è poco più che un addestramento pratico all'uso di pacchetti software. Non meraviglia che i ragazzi lo trovino noioso, e il loro entusiasmo naturale per l'uso della tecnologia informatica nel tempo libero e nelle comunicazioni è smorzato dall'impressione che la creazione di queste tecnologie manchi di profondità intellettuale. Questi sono i problemi che si pensa siano alla base della diminuzione del 50 per cento del numero degli studenti di informatica

all'università [negli Stati Uniti] nell'ultimo decennio. Vista l'importanza cruciale della tecnologia digitale per la società moderna, non c'è mai stato un momento in cui fosse più importante riavvicinare tutti al fascino dell'informatica.

Nel 2008 ho avuto la fortuna di essere scelto per presentare la 180-esima serie di “conferenze natalizie” della Royal Institution, una tradizione iniziata da Michael Faraday nel 1826: era il primo anno che venivano dedicate al tema dell'informatica. Nel prepararle, ho passato molto tempo a pensare come spiegare l'informatica a un pubblico generico e mi sono reso conto che c'erano poche risorse, e praticamente nessun libro divulgativo, che potessero rispondere a quell'esigenza. Questo nuovo libro di MacCormick perciò è particolarmente benvenuto.

MacCormick ha compiuto un lavoro superbo, nel trasferire idee complesse dell'informatica a un pubblico generale. Molte di queste idee hanno una bellezza straordinaria e un'eleganza che basterebbero a renderle degne di attenzione. Un solo esempio: la crescita esplosiva delle attività commerciali sul Web è possibile solo grazie alla possibilità di trasmettere informazioni confidenziali (come i numeri di carta di credito) in modo sicuro via Internet. Quello di realizzare comunicazioni sicure su canali “aperti” è stato considerato per decenni un problema intrattabile. Quando è stata trovata una soluzione, si è rivelata notevolmente elegante, e MacCormick la spiega utilizzando analogie precise che non richiedono una precedente conoscenza informatica. Gemme come queste fanno di questo libro un contributo prezioso allo scaffale della letteratura sulla scienza, e lo raccomando caldamente.

Chris Bishop

Distinguished Scientist, Microsoft Research Cambridge
Vice President, The Royal Institution of Great Britain
Professor of Computer Science, University of Edinburgh