

# Presentazione della edizione italiana

Nel 2014, Cay Horstmann, uno dei più famosi autori di testi di didattica universitaria per i linguaggi di programmazione Java, C++ e Scala, decise di dedicare la sua attenzione al linguaggio Python, allora come oggi promettente e sempre più adottato come linguaggio di introduzione alla programmazione nelle università di tutto il mondo. Con la collaborazione di un esperto di Python come il coautore Rance D. Nicaise, Horstmann ha realizzato un libro decisamente interessante e innovativo, che non ha deluso le mie personali aspettative ed è sicuramente adatto a chi cerca sempre nuovi stimoli.

La nuova edizione, seconda italiana che si allinea alla terza originale, porta interessanti novità: insieme alle inevitabili correzioni e a qualche piccola modifica all'impianto dell'opera, credo che sia significativo mettere in evidenza l'introduzione di nuove sezioni, in vari capitoli, dedicate a "strumenti" di programmazione, cioè alla presentazione di alcune interessanti librerie (alcune presenti nella libreria standard di Python, altre da scaricare a parte ma comunque gratuite) che agevolano lo studente e il programmatore professionista nella soluzione di "veri" problemi, presi dalla vita reale: realizzazione di grafici, invio di messaggi di posta elettronica, elaborazione di file audio e di fogli elettronici in formato CSV, solo per citarne alcuni. Tali sezioni costituiscono, poi, lo spunto per molti nuovi esercizi, come di consueto presentati alla fine di ciascun capitolo, che arricchiranno senz'altro la preparazione dei lettori e, ne sono sicuro, saranno apprezzati dai colleghi docenti.

Oltre che a un pubblico totalmente neofita, che viene guidato all'apprendimento anche in totale autonomia, il libro è destinato a un corso di primo livello nella didattica dell'informatica e non presuppone alcuna conoscenza di programmazione, ponendosi un obiettivo ambizioso ma sicuramente raggiunto. Gli Autori, infatti, insegnano a programmare un calcolatore nel senso più generale del termine, conducendo il lettore, passo dopo passo e con molteplici esempi, verso l'acquisizione degli strumenti concettuali classici della

programmazione strutturata: rappresentazione delle informazioni, utilizzo di variabili e costanti, disposizione sequenziale di istruzioni, progettazione di diramazioni e iterazioni, descrizione di strutture elementari per l'elaborazione di dati (liste, insiemi e dizionari), fino al più avanzato paradigma ricorsivo, tanto funzionale quanto strutturale.

Tutto questo, però, ha soltanto lo scopo di introdurre in modo più agevole la programmazione a oggetti, caratteristica di linguaggi come Python, di cui si occupa la seconda parte del libro. Oggetti, classi, ereditarietà, incapsulamento, polimorfismo: tutti i concetti principali sono presentati in modo chiaro, lineare e completo, pur senza quegli approfondimenti e dettagli di cui si occuperà un eventuale secondo corso di programmazione. Infine, l'introduzione di una trattazione pratica e teorica degli algoritmi di ordinamento e ricerca, usando le notazioni temporali asintotiche, costituisce un ponte naturale verso un secondo insegnamento di informatica e può stimolare, a volte in modo decisivo, gli studenti verso la materia.

Secondo la consolidata tradizione dei testi di Horstmann, il libro non vuole essere un "manuale", né un "testo di riferimento", denso di informazioni, ma è completamente dedicato al conseguimento degli obiettivi didattici mediante un percorso sapientemente guidato, con grande cura per la consequenzialità degli argomenti trattati.

Il massimo impegno è stato dedicato dagli Autori alla presentazione di "casi pratici" completi, che guidano il lettore alla soluzione progettuale di un problema attraverso fasi successive e ben delineate, suddividendo sempre in modo appropriato le responsabilità tra i diversi oggetti e le diverse funzioni o metodi che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo. Il testo introduce anche la programmazione grafica, ma vale la pena di citare il fatto che questa rimane completamente facoltativa: un arricchimento per i corsi universitari che dedicano più crediti a questo insegnamento di base, senza porre vincoli che potrebbero risultare troppo pesanti per altri e senza costringere i docenti a intervenire per isolare faticosamente alcuni argomenti da sacrificare.

Come necessario completamento del percorso didattico, ciascun capitolo del libro contiene un vasto insieme di esercizi di approfondimento teorico e di problemi di programmazione, esplicitamente graduati per difficoltà mediante l'uso di evidenti simboli grafici: uno strumento indispensabile tanto nell'apprendimento guidato all'interno di un corso universitario quanto nella didattica autonoma, consentendo allo studente di fare il punto sul livello della propria preparazione e sul raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti, prima di passare al capitolo successivo e allo svolgimento dei più complessi e articolati problemi di programmazione che questo presenterà.

*Marcello Dalpasso*  
*Professore Associato di Sistemi per l'Elaborazione dell'Informazione*  
*Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Scuola di Ingegneria*  
*Università degli Studi di Padova*