

TRASFORMATI IN UN CYBORG

Impara il linguaggio di programmazione del tuo cervello
e accedi alle straordinarie potenzialità innate che possiedi!

*Ai miei figli,
il più bel motivo per cui
ancora preferisco l'essere umano.
- sapienshawk*

PREFAZIONE

(prof. Gerardo Canfora rettore dell'Università del Sannio)

Sono un ingegnere informatico e docente universitario. Come ricercatore ed educatore, ho speso gran parte della mia vita professionale cercando di sviluppare e trasmettere ai giovani studenti approcci e strumenti innovativi per la programmazione dei computer. È in questo percorso che ho incontrato per la prima volta Amedeo Lepore, fra i primi laureati del corso di laurea in ingegneria informatica dell'Università del Sannio.

Amedeo è sempre stata una persona curiosa e versatile, capace di accompagnare alla solida preparazione tecnica, visione e determinazione. Oggi Amedeo è docente di informatica presso l'IIS Palmieri-Rampone-Polo di Benevento ed è per questo che, quando mi ha chiesto di leggere in anteprima il libro che aveva appena finito di scrivere, ho immediatamente accettato, convinto che mi sarei trovato di fronte un libro tecnico, magari un manuale di programmazione, una guida allo sviluppo di sistemi embedded, o introduzione all'intelligenza artificiale e alle sue infinite applicazioni.

Niente di più sbagliato. Mi sono ritrovato fra le mani un testo sorprendente, un libro che usa la metafora della programmazione dei computer per insegnare come potenziare e valorizzare sé stessi. Ma a pensarci bene, dovevo aspettarmelo. Amedeo, docente di informatica, che scrive un libro per insegnare la programmazione dei computer? Decisamente troppo banale, molto meglio cimentarsi con la programmazione del cervello.

Il testo si sviluppa lungo un'analogia fra cervello umano e computer e fornisce una serie di tecniche e strumenti concettuali per migliorarsi da vari punti di vista: motivazione, gestione delle emozioni, capacità di visualizzazione, meditazione e attitudine al lavoro di gruppo, critica e creatività. Soprattutto, insegna a trasformare i problemi in sfide e le sfide in opportunità, a cogliere in ogni difficoltà un'occasione di crescita.

Percorso per niente semplice. E infatti, l'autore mette subito in guardia il lettore: non esistono ricette magiche e solo la sperimentazione potrà trasformare le tecniche descritte nel testo in risultati concreti. L'efficacia del libro dipenderà da quanto il lettore sarà disposto a rimettere in discussione le proprie convinzioni e i propri modi di fare per sperimentare gli approcci descritti. Un processo che richiede tempo e, soprattutto, un processo di tipo iterativo.

Questo, infatti, non è in libro da leggere con approccio lineare, dall'inizio alla fine. Il lettore è invitato a procedere per gradi, a ritornare sui suoi passi più volte, a leggere e rileggere, e soprattutto, a sperimentare le tecniche e gli approcci che man mano apprende. I capitoli si chiudono con una sezione di invito alla sperimentazione e una mappa mentale, che si arricchisce man mano che vengono introdotti nuovi concetti e nuove tecniche, uno strumento che favorisce la lettura non lineare del testo.

“Non ho mai insegnato nulla ai miei studenti; ho solo cercato di metterli nelle condizioni migliori per imparare”. Questa celebre citazione, attribuita ad Albert Einstein, descrive in maniera mirabile il ruolo di un bravo docente, che non è meramente quello di trasmettere conoscenza, quanto piuttosto quello di creare un ambiente stimolante e coinvolgente dove ogni studente possa trovare la sua dimensione personale, accrescere la propria capacità di ragionamento e approfondimento, sviluppare rapporti positivi con gli altri, maturare attitudini al problem-solving.

Amedeo questa visione l'ha fatta sua e l'ha incarnata nel suo lavoro di docente e di ricercatore. Oggi, con questo libro, mette la sua esperienza, maturata in anni di studio e di attività sul campo, a disposizione di una platea più ampia.

L'invito che faccio al lettore è quello di intraprendere la lettura di questo libro come un viaggio alla scoperta di idee e strumenti per esplorare e migliorare il proprio mondo interiore, scoprire il proprio potenziale, imparare a trasformare i sogni in progetto, passo dopo passo.

Buona lettura.

Gerardo Canfora, Rettore dell'Università del Sannio

PREFAZIONE

(prof. Carlo Mazzone – Global Teacher Prize Evangelist)

Ho conosciuto Amedeo Lepore qualche decennio fa e nella mia mente ho stampato, da sempre, quel suo inconfondibile sorriso, coinvolgente, di divertita meraviglia e profondo entusiasmo sulle cose del mondo.

Credo non ci sia mai stata occasione in cui, incontrandolo, non mi abbia raccontato di qualche suo nuovo progetto descrivendolo con passione e colore così come solo i ragazzini sanno fare.

Ritengo, infatti, che uno dei segreti di Amedeo sia quello di aver conservato, intatto, il suo spirito fanciullesco che lo porta da un progetto ad un altro sempre con la stessa trascinante passione.

Come ripete anche lui in questo libro, per il quale mi onoro di scrivere la prefazione, elementi di questo spirito giovanile, quali motivazione, emozioni e un atteggiamento mentale positivo sono chiavi indispensabili per il proprio successo "vitale".

Ho utilizzato questo aggettivo in quanto tutto il suo lavoro entra in sincrono con la vita "vitale". Non è sufficiente vivere, bisogna farlo entrando in armonia con sé stessi godendo delle tante potenzialità di norma presenti in noi, ma nascoste e ingiustamente non sfruttate e valorizzate.

Amedeo ci guida in questa scoperta con una competenza che lascia sbalorditi e che è il frutto di una vita impegnata nella ricerca dell'ottimizzazione dei risultati personali e professionali.

Nel libro Amedeo sfrutta la metafora del computer per farci esplorare le potenzialità del nostro cervello. Lo fa con un approccio molto professionale in termini di contenuti, combinando neuroscienze e tecniche di programmazione mentale, sempre con un tono leggero e spensierato.

Ne risulta una lettura che scorre veloce tra le pagine, ricche di aneddoti, sempre completate da grafiche fumettistiche di grande impatto per quella che deve essere l'assimilazione delle tante e, a volte, complesse tecniche di memorizzazione avanzate e delle strategie di risoluzione dei problemi.

Il libro prova a ricalcare l'approccio tipico dei manuali di programmazione per computer mettendo però il nostro cervello al posto della macchina. Ne risulta un esperimento innovativo ma certamente riuscito anche grazie ai tanti

esercizi pratici che si dimostrano utilissimi per applicare con immediatezza le varie tecniche presentate.

La volontà di trasformare il lettore in un Cyborg è in realtà una provocazione essendo Amedeo il più umano tra gli umani. Il tentativo è, piuttosto, quello di rendere scientifico un approccio di crescita delle nostre competenze troppo spesso guidate dall'approssimazione.

L'autore sa benissimo che una macchina sarà sempre più veloce di un essere umano ma, d'altra parte, vuole guidarci a utilizzare quelle capacità nascoste che una volta liberate ci consentono di fare un salto di qualità tanto sorprendente da farci considerare alla stregua di macchine calcolatrici.

Lo fa rivolgendosi tanto agli studenti quanto ai professionisti già affermati nella visione del cosiddetto "lifelong learning" ovvero l'apprendimento permanente o, se preferite, l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.

Per qualcuno dover studiare tutta la vita potrebbe sembrare una maledizione. In realtà, Amedeo ci guida, anche grazie a quattro straordinari personaggi immaginari ma dagli impatti reali sulla nostra crescita, nella consapevolezza che lo studio è parte integrante della nostra vita in quanto ingrediente meravigliosamente essenziale di essa.

C'è una bellissima espressione usata da Steve Jobs in un suo famoso discorso all'Università di Stanford in cui dice: "Non è possibile unire i puntini guardando avanti; potete solo unirli guardandovi all'indietro. Così, dovete aver fiducia che in qualche modo, nel futuro, i puntini si potranno unire".

Il senso sotteso è che alcune cose possiamo scoprirle solo alla fine di un viaggio, guardando all'indietro il percorso che abbiamo compiuto, fidandoci della nostra capacità di vedere oltre l'immediato.

Ebbene, vi dico, affrontate con entusiasmo e fiducia il viaggio che Amedeo vi propone: ne sarete ricompensati potendo con soddisfazione unire i puntini scoprendo quanta strada avete compiuto nell'opera prima di diventare persone migliori.

Carlo A. Mazzone – Global Teacher Prize Evangelist

CONTENTS AT GLANCE

Il libro "Trasformati in un Cyborg" guida il lettore in un viaggio di auto-miglioramento utilizzando un'analogia innovativa tra il cervello umano e un computer.

L'autore mira a insegnare ai lettori come programmare e ottimizzare la propria mente per raggiungere il massimo potenziale personale e professionale.

Il testo si divide in **tre principali sezioni: "Programmazione di base", "Programmazione avanzata" e "Programmazione da guru"**, ciascuna delle quali rappresenta un livello progressivo di approfondimento nelle tecniche di auto-sviluppo.

Il testo si apre con una prefazione che celebra l'entusiasmo dell'autore per la vita e il suo desiderio di aiutare gli altri a scoprire e sfruttare le proprie potenzialità.

L'autore introduce la metafora del cervello come un computer, con elementi come la CPU (unità di elaborazione centrale), RAM (memoria ad accesso casuale), e software (programmi mentali), utilizzando queste analogie per spiegare come migliorare la memoria, la concentrazione e la creatività.

Programmazione di Base

In questa sezione, il lettore viene introdotto ai concetti fondamentali necessari per creare un "ambiente di sviluppo" mentale ottimale. Viene presentato l'acronimo **"ME VA"**, Motivazione, Emozioni, Visualizzazione, Associazione, che rappresentano i pilastri del miglioramento personale.

Il lettore impara tecniche di rilassamento, come la respirazione diaframmatica e la meditazione, per raggiungere lo **stato di flusso**, uno stato di piena immersione in un'attività.

Programmazione Avanzata

Questa parte del libro approfondisce l'uso di mnemotecnica avanzate per migliorare la memoria e la capacità di risolvere problemi.

Viene introdotto il concetto di "desktop mentale," un sistema organizzativo per gestire e visualizzare gli obiettivi personali. Vengono approfondite le caratteristiche dei "quattro assistenti cerebrali" (Apollo, Atena, Afrodite, Hermes), personaggi che rappresentano diverse funzioni cognitive e che aiutano il lettore a gestire le proprie sfide mentali.

Programmazione da Guru

La sezione finale si concentra su tecniche ancora più sofisticate, tra cui la gestione dei bias cognitivi, paragonati a **"virus informatici" del pensiero** che limitano la capacità critica e creativa.

Vengono discusse tecniche per sviluppare una mente più resiliente e creativa, e per migliorare le capacità di interazione umana. La sezione include anche strategie per l'apprendimento continuo e il "lifelong learning," incoraggiando i lettori a vedere lo studio e l'autosviluppo come un processo costante.

[...]

Ogni capitolo si conclude con un invito a sperimentare le tecniche apprese e a mantenere un atteggiamento di curiosità e apertura mentale.

L'autore sottolinea che la trasformazione in un "cyborg" non è tanto un cambiamento fisico quanto un potenziamento delle capacità mentali e personali attraverso l'applicazione sistematica delle metodologie proposte.

Viene incoraggiato un approccio iterativo all'apprendimento, con un continuo ritorno sui propri passi per affinare e migliorare le competenze.

Il testo include una serie di mappe mentali e grafici che riassumono i concetti chiave e aiutano a visualizzare le connessioni tra le diverse tecniche e strategie discusse.

Sono presenti importantissimi suggerimenti per ulteriori letture e risorse per approfondire le tematiche trattate.

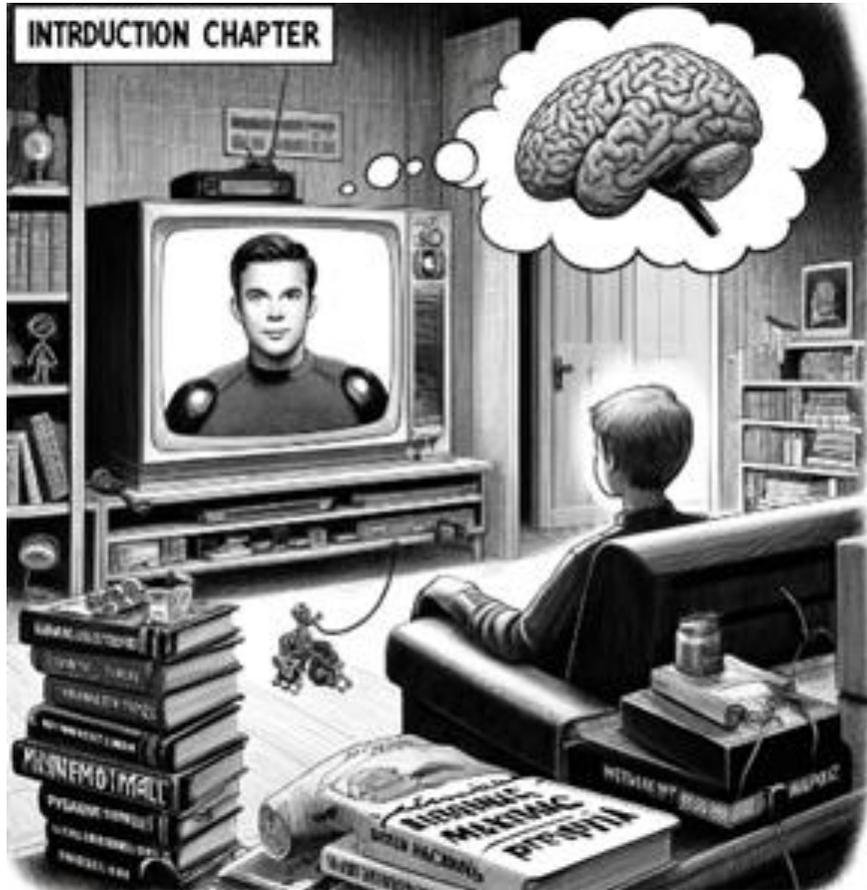
"Trasformati in un Cyborg" offre un percorso pratico e strutturato per chiunque voglia migliorare le proprie capacità cognitive e affrontare la vita con maggiore efficacia e creatività.

La combinazione di elementi di neuroscienza, programmazione mentale e tecniche motivazionali fornisce una guida completa per il miglioramento personale e professionale.

*Ho passato molti anni a cercare di “umanizzare”
il più possibile i miei prototipi robotici.*

*Oggi la mia ricerca personale è rendere
il più possibile “robotici” gli esseri umani*

- sapienshawk



CAPITOLO 0¹

Durante la mia giovinezza, rimanevo affascinato ogni sabato mattina guardando "L'uomo da sei milioni di dollari".

La trama seguiva le vicende di Steve Austin (interpretato da Lee Majors), un **astronauta** gravemente ferito in un incidente aereo.

Per salvargli la vita, gli viene **impiantato nel corpo del materiale bionico**, che lo rende "**mezzo uomo, mezzo macchina**".

Questi innesti bionici conferiscono ad Austin **forza sovrumana**, una **velocità eccezionale** e molte altre **abilità straordinarie**.

Austin diventa così un **agente speciale** governativo impiegato in **missioni rischiose** per **combattere il crimine** e **proteggere la sicurezza nazionale**.

[...]

La serie ha avuto un grande successo e ha contribuito a popolarizzare il concetto di "**uomo bionico**" nella cultura popolare.

Steve Austin è stato il primo spunto che mi ha fatto riflettere sul **confine tra umano e tecnologico**, una **frontiera** che avrei esplorato per il resto della mia carriera.

Oggi questo riferimento è stato sostituito nella mia fantasia, e in quella di molti altri, dal personaggio di **Tony-Stark – IronMan**.

E l'idea di fondo è **molto più vicina alla realtà** di quanto non lo fosse ai tempi in cui vedevo la serie.

Lo scopo ultimo della **Neuralink**, azienda fondata da Elon Musk nel 2016 per esempio, è quella di sviluppare tecnologie avanzate di interfaccia fra il cervello e il computer (**BCI, Brain-Computer Interface**) che consentano

¹ Nei linguaggi di programmazione l'indicizzazione inizia da 0 piuttosto che da 1 per una serie di motivi tecnici e storici, che rispecchiano le convenzioni e le pratiche ottimali nell'ambito dello sviluppo software e della progettazione dei sistemi informatici.

Questo è un **libro di programmazione... del nostro cervello!**
Per questo i capitoli partono da 0

L'analogia tra il cervello e il computer ci accompagnerà **durante tutto il viaggio** che stiamo intraprendendo...

una **connessione diretta tra il cervello umano e i computer** e rendano obsoleto perfino il modo con cui **Tony Stark** comunica con **Jarvis**²!



Per me, e per molti altri ragazzi del mio tempo, questa **idea di connessione diretta con robot** era tra le fantasie più gettonate nei discorsi sognanti che si facevano sui muretti della scuola... Era l'epoca di **Goldrake**...Mazinga etc...

Una sfida personale:

Facciamo un salto più avanti nel tempo, all'epoca dell'Università...

² Per chi non avesse visto i film della **Marvel™**, o non ricordasse questo particolare, Jarvis è una sorta di “**maggiordomo - Intelligenza Artificiale**” che consente a Tony Stark di trasformarsi in Iron Man nonché di controllare la sua armatura intelligente e tutti i suoi gadget tecnologici.

In quel periodo ho dovuto affrontare una serie di **problemi**³:

Dovevo ottenere ottimi **risultati agli esami** ma nel contempo dovevo **mantenermi agli studi**.

Per la seconda parte della sfida avevo **una possibile soluzione**: avevo avuto l'opportunità – grazie a mia sorella che insegnava danza classica – di lavorare come istruttore di ballo liscio... un lavoro ben pagato ma piuttosto impegnativo che mi avrebbe lasciato davvero **poco tempo per studiare**.

Un'ulteriore complicazione stava nel fatto che **non avevo mai ballato bene** neppure i movimenti di base che si usano in discoteca (**ero impacciatissimo**) e - meno che mai - il ballo liscio.

L'idea di insegnare ballo mi sembrava dunque **un'impresa titanica**.

Fu allora che mi imbattei casualmente – in Edicola - in un corso a fascicoli intitolato “**Memo – Memoria e metodo**”.

Il sottotitolo era estremamente intrigante: “***mnemotecniche, metodologie di apprendimento, potenziamento e dinamica mentale***”.

Mi sembrava troppo bello per essere vero... eppure questo corso è una delle cose che **ha contribuito a cambiar la mia vita in meglio**, ed ancora oggi lo considero **come uno dei migliori investimenti che abbia mai fatto** su me stesso.

Fra le altre cose mi ha insegnato a:

- **memorizzare** facilmente
- **rendere** gli studi più **efficaci, efficienti e APPASSIONANTI**
- **trasformare i problemi in sfide** cercando sempre **soluzioni creative** anche se **paradossali e controintuitive**.

[...]

Fissai dunque **l'obiettivo di imparare il liscio**...

³ Come avrò modo di sottolineare più volte in questo libro “**problema**” è una **parola tossica** che andrebbe usata con consapevolezza, limitandone l'uso e sostituendola il più possibile con termini positivi come per esempio “**sfida**”.

Mi esercitavo **scomponendo ogni singolo passo in sottopassi sempre più elementari...**

In poche settimane, **imparai a ballare il liscio ma soprattutto ad insegnarlo** meglio di mia sorella che aveva un talento naturale!

Ebbene sì! Era **paradossale** ma per lei non era complicato fare un passo e dunque non riusciva a scomporlo **in parti più elementari!** Almeno non nel modo in cui avevo appreso a farlo io che di talento non ne avevo per nulla!

Una **doppia lezione...** quella più importante era che **una difficoltà può trasformarsi in una occasione di crescita.**

[...]

Superati i blocchi psicologici iniziali, a regime, riuscivo ad insegnare spostandomi in tre diverse palestre, vincevo competizioni... e **riuscivo a studiare ottimizzando i tempi.**

Mi sono laureato in **Ingegneria Informatica cum laude**, nonostante il tempo limitato che dedicavo allo studio.

Tempo limitato sì... ma ben organizzato!

L'investimento in me stesso attraverso le **mnemotecniche** e le **metodologie di apprendimento** ha dato frutti incredibili, dimostrando che **chiunque può apprendere nuove competenze se sa come farlo.**

⁴ **L'unità di elaborazione centrale** (in acronimo **CPU**, dall'inglese Central Processing Unit), colloquialmente nota semplicemente come **processore**, nelle architetture degli elaboratori è il sottosistema che implementa la maggioranza delle funzionalità fondamentali dell'elaboratore e che in generale coordina l'esecuzione delle operazioni tra gli eventuali sottosistemi periferici.

⁵ La **RAM** (acronimo di Random Access Memory, in italiano "**memoria ad accesso casuale**") è una tipologia di memoria volatile utilizzata nei computer e in altri dispositivi elettronici per archiviare temporaneamente i dati e le istruzioni di cui la CPU necessita durante l'esecuzione di programmi.

La promessa del libro è questa: mostrarti alcune tecniche attraverso le quali è possibile sviluppare per sé stessi **nuovi programmi e potenziare le proprie possibilità.**

[...]

Per farlo più facilmente userò una particolare analogia: quella fra il **cervello umano ed un computer.**

È una analogia che mi sta particolarmente a cuore per tutto quanto ho detto in precedenza, è **in linea con tutti i miei studi accademici** ma soprattutto **estremamente funzionale agli obiettivi che io e te abbiamo appena concordato...** 😊

D'altra parte pensaci: Cosa è il nostro cervello se non un sofisticatissimo computer?

Ha un **processore** che elabora informazioni

Ha una **memoria di lavoro** che usa per farlo rapidamente

Ha una **memoria a lungo termine** in cui sono immagazzinati **i programmi che regolano i nostri comportamenti...**

Esploreremo dunque le funzioni della nostra **CPU**⁴, della nostra memoria **RAM**⁵, del nostro **Sistema Operativo**⁶

Ma **avremo modo di fare di più ...** molto molto di più.

A patto però che considererai le pagine che seguono non solo come un curioso **manuale tecnico...** ma soprattutto come un **invito a sperimentare!**

La RAM è essenziale per la velocità e le prestazioni complessive di un sistema informatico.

⁶Un **sistema operativo** (abbreviato in SO, in inglese OS), in informatica, è un software di base, detto anche piattaforma operativa (composto normalmente da più sottosistemi o componenti software: kernel, scheduler, file system, gestore della memoria, gestore delle periferiche, etc, che gestisce le risorse hardware e software della macchina, fornendo servizi di base ai software applicativi. Tra i sistemi operativi per computer desktop si citano Microsoft Windows, MacOS, le distribuzioni Linux, sistemi Unix-like, BSD e Chrome OS, mentre per i dispositivi mobili, quali smartphone e tablet, vi sono iOS, Android, HarmonyOS, Windows Phone, etc.

Ricorda: l'efficacia di quanto apprenderai non dipenderà dalla tua età o dal tuo background di partenza. Dipenderà da quanto sarai disposto a rimettere in discussione quanto hai appreso finora e a sperimentare quanto di nuovo scoprirai.

Di seguito riporto una tabella che sintetizza le analogie che adotterò in questo libro. Consideralo come un **riferimento** generale.

Acronimo	Significato Informatico	Significato Cyborg
PC	Personal Computer	Il nostro sistema di elaborazione mentale
(HW) CPU	Hardware - La parte "fisica" di un sistema di elaborazione	Il nostro cervello "fisico" (diviso in due emisferi cerebrali)
SW	Software - La parte non "fisica": programmi e processi	I nostri processi mentali
RAM	Memoria ad accesso casuale di un sistema di elaborazione informatico	Cassettini mentali per memorizzare efficacemente
SO	Sistema Operativo - Tutti i processi di base necessari al funzionamento di un pc	I processi mentali di base
ROM	Memoria di sola lettura di un sistema di elaborazione informatico	I 40 principi TRIZ per la creatività
Virus	Software dannoso da eliminare	Bias cognitivi da tenere sotto controllo
HD	Hard Disk - Memoria a stato solido contiene tutti i programmi e i file del pc	La bibliografia contiene tutti i riferimenti utili
GPU	Graphics Processing Unit processore per la elaborazione delle immagini	La nostra capacità di creare immagini mentali
HCI	Human Computer Interaction - Modalità con cui interagiamo con il pc	Interfaccia utente
Frame work	Librerie predefinite, struttura standard per lo sviluppo di applicazioni SW	Schemi predefiniti, struttura per lo sviluppo di idee
I/O	Input-Output Ingressi / Uscite	La nostra interazione con il mondo esterno
assembly	Linguaggio di programmazione prossimo all'Hardware	Le immagini, i simboli
DB	Database	Collezione di dati utili... immagini e libri

Fra l'altro, l'analogia che abbiamo scelto, oltre a rendere i concetti espressi più comprensibili e divertenti avrà come **positivo effetto collaterale** quello di illustrare o farci ripassare alcuni importanti concetti informatici... 😊

Warnings e consigli

Prima di **cominciare il nostro viaggio** è utile elencare alcuni **"warnings"**.

In informatica, un avviso (o **warning**) è una notifica, **qualcosa di cui bisogna tener conto**. È usato in vari contesti per informare gli utenti di situazioni che richiedono attenzione o cautela per usare correttamente un programma.

Come in ogni buon manuale di programmazione, questi avvertimenti sono fondamentali per preparare **l'ambiente di sviluppo** e allineare le aspettative.

Warning 0: L'analogia del Computer

L'analogia del computer che abbiamo scelto di utilizzare è, appunto, **una analogia**.

È **estremamente efficace** soprattutto per chi ha avuto qualche esperienza di programmazione, anche a livello superficiale, ma **potrebbe non essere altrettanto efficace** per quanti non hanno avuto esperienze informatiche se non da meri "utenti di base".

Non so a quale categoria appartieni ma puoi rasserenarti! **Ogni concetto verrà descritto per quello che è**, anche a prescindere dalla analogia.

Il testo è ricco di note a margine il cui scopo principale è proprio quello di chiarire le analogie proposte e/o **approfondire i concetti informatici richiamati**.

Le note sono in qualche misura superflue per quanti conoscono i concetti informatici citati ma sono molto utili per quanti invece non li conoscono o non li padroneggiano benissimo.

Per cercare un giusto compromesso le note sono state estremamente sintetizzate **privilegiando la compattezza rispetto all'esaustività**.

Se appartieni alla categoria degli sviluppatori puoi saltare **molte di queste note** (anche se leggere qualcosa in più non ha mai ucciso nessuno 😊).

Se viceversa appartieni a quanti non hanno esperienze di programmazione ti invito ad **approfondire i concetti citati nelle note** stesse. Gli strumenti sul web oggi – per fortuna – non mancano di certo!

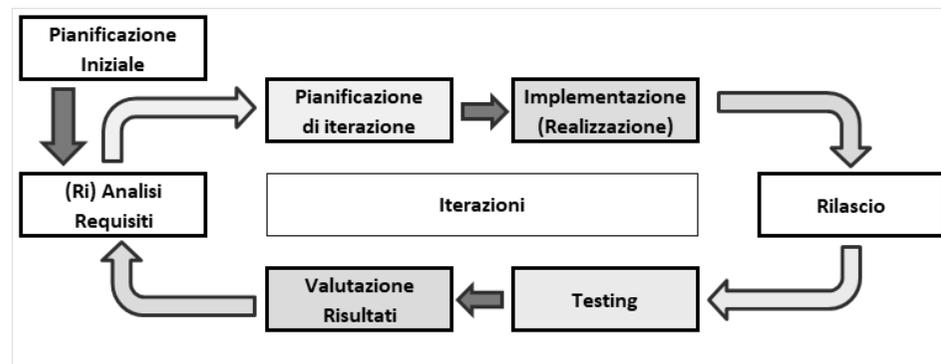
Warning 1: Processo iterativo

In alcuni punti del libro, **introdurremo concetti** che verranno spiegati più in dettaglio in capitoli successivi. Dunque non preoccuparti se non risulterà tutto **perfettamente chiaro fin da subito...**

L'apprendimento è un **processo iterativo** che richiede **approfondimenti in più passaggi e attraverso diverse iterazioni.**

Addirittura, come avremo modo di vedere nel capitolo “**Antivirus: Identificare e neutralizzare i bias**”, la tecnica di lasciare qualcosa in sospeso può **facilitare la memorizzazione e l'apprendimento**, grazie al cosiddetto **effetto Zeigarnik.**

Il **modello** di processo da adottare è quello **iterativo** illustrato nella figura di seguito riportata che – guarda caso – è quello **tipico usato nello sviluppo di programmi per computer (sviluppo software).**



Dopo una fase di **PIANIFICAZIONE INIZIALE** si procede con

- Una fase di **ANALISI** (o **rianalisi** se non è la prima iterazione) dei requisiti. In altre parole è il momento in cui si riflette su **quanto si vuole ottenere.**
- Una fase di **PIANIFICAZIONE** sulla base dei requisiti ovvero un momento in cui si fanno progetti e **si pianificano i passi** nella direzione dell'obiettivo che si intende ottenere.
- Una fase di **IMPLEMENTAZIONE** ovvero realizzazione. E' la fase operativa in cui **si attuano i passi pianificati.**
- Un **RILASCIO** in cui **viene presentato al mondo** (o a se stessi) **quanto si è realizzato**
- Una fase di **TEST** in cui **si prova quanto si è realizzato.**
- Una fase di **VALUTAZIONE** in cui **si verifica** se quanto si è realizzato è **conforme a quanto ci si aspettava.**

Il tutto va ripetuto più volte. Ad ogni iterazione si capiscono meglio i concetti, si aumenta la padronanza degli stessi e dunque l'apprendimento.

Si tornerà su questo processo ma intanto il messaggio di sintesi è: **ritorna sui tuoi passi più volte, rileggi, ripeti...** ma soprattutto tieni conto del terzo e ultimo warning di seguito riportato.

Warning 2: Sperimentazione necessaria

Come ogni **manuale di programmazione** anche questo nasce da studi teorici ma anche e soprattutto da **esperimenti fatti sul campo da uno sviluppatore.**

Nasce da annotazioni tecniche raccolte e riorganizzate in modo che possano risultare **utili come spunto di riferimento per altri sviluppatori.**

E come per ogni manuale di programmazione ogni concetto introdotto va **verificato e sperimentato al pc, personalizzato e raffinato in base a quello che si vuole ottenere ...** Viceversa si corre il rischio di non riuscire a comprendere appieno l'utilità e le implicazioni del concetto stesso.

Non sperimentare, inoltre, aumenta il rischio di rendere **inutili e incomprensibili le note tecniche successive.**

Come ben sanno gli sviluppatori, la programmazione è una attività **creativa**, ma richiede anche una certa **organizzazione sistematica**.

Considera dunque le tecniche che apprenderai come dei "**frammenti di codice**" che dovrai provare...

Procedi per gradi cominciando con le tecniche più semplici, magari ritornando più volte sui tuoi passi e **costruisci progressivamente le basi necessarie per passare alle tecniche più impegnative**

Ricorda: come per i programmi sviluppati in un linguaggio di programmazione: **non tutto funziona subito!**

Dunque non demorder! Gli sviluppatori sanno bene che alla fine riusciranno a **far girare il loro codice!**

Finiti i warning **qualche consiglio aggiuntivo...**

La **motivazione** è uno dei pilastri dell'apprendimento che tratteremo ampiamente.

Per aumentare il grado di motivazione, **piuttosto che sperimentare le tecniche su argomenti casuali**, ho scelto **tematiche di sicuro interesse** per la stragrande maggioranza dei lettori.

Qualunque sia la tua professione o i tuoi interessi, è chiaro che tutti siamo interessati alla **comunicazione**. Comuniciamo (anche quando crediamo di non farlo).

Qualunque sia la tua professione o i tuoi interessi, è chiaro che tutti siamo interessati ad aumentare la nostra **creatività e produttività**.

Per questo fra le tante possibilità (storia, geografia, economia e commercio, altro) ho selezionato **casi di studio pratici** su questi specifici argomenti... Sarà divertente e motivante... vedrai...

Il libro contiene varie parti in cui puoi prendere appunti. Non esitare a **sottolineare, annotare, colorare** ma, soprattutto, **disegnare!**

Come avrai modo di apprendere le tue **annotazioni grafiche** (anche se non sei un buon disegnatore) stimolano moltissimo **varie aree del tuo cervello!**

E lo scopo del libro è proprio questo: insegnarti alcune tecniche per usare il tuo cervello **al pieno delle sue potenzialità**.

Un ultimo consiglio riguarda **la sequenza con cui deciderai di leggere questo libro**. Ogni autore suggerisce di procedere dal primo all'ultimo capitolo... appunto **in sequenza**.

Questo perché **ogni concetto illustrato prepara al meglio per il concetto successivo**.

D'altra parte – come avrai modo di approfondire a partire dal capitolo 3 – il cervello apprende in modo **NON LINEARE**.

Dunque **piuttosto che fermarti** su questo o quel paragrafo, questo o quell'esercizio che non trovi il tempo di fare... **piuttosto che interrompere la lettura in attesa di tempi migliori** (e far poi sopire l'interesse per le tematiche che stai apprendendo) ... o anche solo perché osservando le mappe riportate periodicamente una tematica ti appare in questo momento più interessante di altre ...

SALTA PURE da un capitolo all'altro!

Se fai in questo modo, probabilmente **non tutto ti risulterà chiaro** subito, ma almeno aumenterai la tua curiosità e sarai portato a tornare più volte sui tuoi passi... attraverso diverse iterazioni...

[...]

Tutto ciò premesso non mi resta che augurarti

Buono Sviluppo!

La mappa del viaggio

Di seguito una breve panoramica di quanto troverai nei vari capitoli:

Il libro è diviso in **tre sezioni**:

- Programmazione **di base**
- Programmazione **avanzata**
- Programmazione **da guru**

La sezione "**Programmazione di base**" comprende:

Capitolo 1: Hello World. Prepareremo l'ambiente di sviluppo mentale sottolineando l'importanza dell'acronimo **ME VA (Motivazione, Emozioni Visualizzazione, Associazione)**.

Introdurremo inoltre qualche tecnica di **rilassamento e concentrazione**.

Capitolo 2: La CPU. Approfondiremo l'analogia tra cervello umano e CPU e ti presenterò i tuoi "quattro assistenti cerebrali" (**Apollo, Atena, Afrodite, Hermes**) che - anche se non lo sapevi - sono sempre stati a tua disposizione... pronti ad aiutarti.

Nel "**Capitolo 3: Il Desktop Mentale**" cominceremo a configurare il tuo desktop.

Questo ti risulterà molto utile per organizzare i tuoi obiettivi, analizzarli secondo diversi **punti di vista** (quelli dei tuoi assistenti) e cominciare a rendere **più efficace il tuo dialogo interiore**.

Il desktop mentale risulterà anche una prima base di partenza per introdurre alcune **mnemotecniche**.

Nel "**Capitolo 4: Sistema Operativo e App di Base**" prenderai coscienza dei tuoi **processi mentali** più importanti e scoprirai come rimanere maggiormente focalizzato per massimizzare la tua efficacia ed efficienza.

Installerai nel tuo cervello importantissime app che ti consentiranno di **gestire al meglio il tempo e le priorità** migliorando così la tua produttività.

La sezione "**Programmazione avanzata**" comprende:

⁷ Un **array** è una struttura dati composta da una collezione di elementi (valori o variabili), ognuno identificato da almeno un indice o chiave. **Un array è memorizzato in modo tale che l'accesso a qualsiasi elemento possa essere effettuato in tempo costante.**

⁸ La **ROM** (acronimo di Read-Only Memory, in italiano "memoria di sola lettura") è una tipologia di memoria non volatile utilizzata principalmente nei computer e in altri dispositivi elettronici per memorizzare dati che non devono essere modificati durante il normale funzionamento del dispositivo. I dati memorizzati nella ROM restano intatti anche quando l'alimentazione elettrica viene interrotta.

Nel "**Capitolo 5: Gestione della Memoria**" entreremo nel vivo di **mnemotecniche avanzate** con la creazione di un array⁷ in RAM - ovvero uno schedario - mnemonico.

Potrai usare questo schedario ogni volta che vorrai **memorizzare elementi di una lista** oppure come **base di partenza per altre metodologie di apprendimento professionali...**

La sezione "**Programmazione da guru**" comprende:

Nel "**Capitolo 6: Una App Creativa in Memoria ROM**" scoprirai che se hai correttamente installato l'array di gestione della memoria avrai anche installato in **ROM**⁸ (gratis e senza accorgertene) alcune **utilissime app per la creatività e il problem-solving**.

Nel "**Capitolo 7: Antivirus: Identificare e Neutralizzare i Bias**" introdurremo l'affascinante concetto dei **bias cognitivi**, dei veri e propri "**virus informatici**"⁹ dai quali bisogna guardarsi per evitare di limitare il nostro pensiero critico da cyborg.

Nel "**Capitolo 8: Gestione I/O**" applicheremo molte delle tecniche apprese su **casi di studio di sicura utilità**, approfittandone per migliorare la nostra capacità di gestire efficacemente le interazioni umane.

Il "**Capitolo 9: Il Main**" sarà una sintesi generale dei concetti trattati e un invito ad avviare la nostra "programmazione" sperimentando e – soprattutto - divertendosi.

Il "**Capitolo 10: L'Hard Disk**¹⁰ (**Bibliografia**)" è il capitolo dedicato a quello che forse è il messaggio più importante dell'intero testo. Installare il maggior numero di programmi possibili nel nostro elaboratore **leggendo il**

⁹ Un **virus informatico** è un tipo di software dannoso (malware) che, una volta eseguito, si replica inserendo copie di sé stesso in altri programmi o file all'interno di un sistema informatico. I virus informatici sono progettati per diffondersi da un computer all'altro e possono danneggiare dati e software, causando malfunzionamenti e perdita di informazioni.

¹⁰ **Un disco rigido** (o disco fisso, in inglese Hard Disk Drive, abbreviato HDD, lett. "unità a disco rigido" è un dispositivo di memoria di massa di tipo magnetico che utilizza uno o più dischi magnetizzati per l'archiviazione di dati e applicazioni (file, programmi e sistemi operativi).

