

# THE MONTHLY LIFELINE

La Newsletter Ufficiale di Investech Spa

## SFIDE E CONSIDERAZIONI SUI CAMBIAMENTI INTRODOTTI DALL'AI NEL LAVORO DI PROGRAMMAZIONE

### Investech Values

L'intelligenza artificiale (IA) è un aspetto fondamentale della trasformazione digitale del XXI secolo, ma presenta una duplice sfida e opportunità per chi si occupa di programmazione. La natura intricata dell'intelligenza artificiale richiede che i programmatori acquisiscano continuamente nuove competenze. Le considerazioni etiche sono di primaria importanza, soprattutto in relazione alla formulazione di decisioni volte a prevenire pratiche discriminatorie e azioni dannose. Un'altra preoccupazione significativa è la sicurezza informatica, che richiede la protezione dei sistemi da minacce come l'hacking e il furto di dati. Tuttavia, l'IA ha avuto un effetto benefico sul lavoro dei programmatori, automatizzando processi come la codifica, i test e la correzione degli errori, consentendo loro di concentrarsi su compiti più creativi. Inoltre, l'IA consente di fornire indicazioni, individuare gli errori e fornire informazioni contestuali, migliorando così la produttività. Inoltre, l'intelligenza artificiale è in grado di analizzare grandi quantità di dati e di identificare gli errori, riducendo così il tempo necessario per il debugging. In conclusione, l'IA ottimizza le prestazioni del sistema in tempo reale, favorendo così applicazioni più efficienti.

Nonostante il crescente successo dell'industria tecnologica, ci sono sfide economiche che possono portare alla perdita di posti di lavoro. Questo rappresenta una sfida significativa per chi si occupa di programmazione, soprattutto per la difficoltà di individuare nuove opportunità in un mercato competitivo. Uno studio condotto presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT) ha anche rivelato una disparità di genere nel campo della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (STEM), con solo il 28% di donne impiegate in occupazioni STEM. Tuttavia, c'è una forte tendenza che prende sempre più piede: le giovani donne che entrano nel campo della programmazione informatica, con il 13,9% di donne tra i 18 e i 24 anni che entrano nel campo da adolescenti.

Nel complesso, l'Intelligenza Artificiale ha avuto un impatto positivo sul lavoro dei programmatori, automatizzando processi come la codifica, i test e la correzione degli errori, consentendo loro di concentrarsi su attività più creative. Inoltre, l'IA consente di fornire una guida, il rilevamento degli errori e le informazioni contestuali, migliorando così la produttività.

# KUBERNETES: UN SUCCESSO LUNGO 10 ANNI

## Work Hard List

Kubernetes ha successo perché è in grado di gestire applicazioni containerizzate. Questo permette agli sviluppatori di concentrarsi sulla codifica senza preoccuparsi della distribuzione. La piattaforma ha anche una comunità open source attiva che la mantiene aggiornata.

La fase iniziale del lancio di Kubernetes è iniziata nel 2013. Nel 2013 gli ingegneri di Google Joe Beda, Brendan Burns e Craig McLuckie hanno avviato lo sviluppo dell'applicazione, ispirandosi ai sistemi interni Borg e Omega. Nel giugno 2014, il progetto Kubernetes è stato lanciato come iniziativa open-source, inaugurando così una nuova era nell'orchestrazione dei container. Il lancio è avvenuto nel luglio 2015. Kubernetes 1.0 è stato formalmente rilasciato e Google ha trasferito la proprietà del progetto alla Cloud Native Computing Foundation (CNCF), recentemente costituita. Questo rilascio ha gettato le basi per il successivo sviluppo di uno strumento efficace per la gestione di applicazioni containerizzate.

Il successo di Kubernetes può essere attribuito a una serie di fattori. Le solide capacità di Kubernetes nella gestione delle applicazioni containerizzate consentono agli sviluppatori di concentrarsi sull'aspetto della codifica del loro lavoro senza essere ostacolati dalle complessità della distribuzione. L'attiva comunità open-source fornisce continui contributi, assicurando così che la piattaforma si evolva in base ai requisiti software contemporanei. La capacità della piattaforma di essere distribuita in qualsiasi luogo, dai data center on-premises ai cloud pubblici, offre una flessibilità senza pari. Di conseguenza, Kubernetes è diventato il fondamento delle architetture cloud-native contemporanee, con una presenza significativa in numerosi settori. Una delle caratteristiche fondamentali sono i modelli di orchestrazione prevalenti utilizzati in Kubernetes. Questi schemi facilitano la strutturazione e la gestione efficace delle applicazioni containerizzate. Il pattern Sidecar, ad esempio, migliora la funzionalità di un container primario senza modificarlo. È spesso utilizzato per compiti come il logging, il monitoraggio o le funzioni di sicurezza.



" l'intelligenza artificiale è in grado di analizzare grandi quantità di dati e di identificare gli errori, riducendo così il tempo necessario per il debugging. In conclusione, l'IA ottimizza le prestazioni del sistema in tempo reale, favorendo così applicazioni più efficienti."

Blog: The Best of Month | Settembre

A settembre abbiamo riflettuto sulla definizione di algoritmo. Si tratta di un argomento che è stato rivisitato tra gli anni '30 e '40 del secolo scorso utilizzando approcci e modelli matematici, tra cui la macchina di Turing e la macchina di Von Neumann. È stato dimostrato che tutti questi modelli sono equivalenti, in quanto sono in grado di risolvere gli stessi problemi. La macchina di Turing, proposta da Alan Turing nel 1936, è un modello di calcolo molto efficace. Può essere utilizzata per risolvere qualsiasi problema che possa essere risolto da un computer, purché sia programmato adeguatamente.

## THE NEW IN

### 1967

IBM ha dimostrato per la prima volta la virtualizzazione nel 1967 con CP-40. È stata poi distribuita via open source in CP/CMS dal 1967 al 1972. IBM l'ha reimplementata in VM dal 1972 a oggi. Ogni macchina virtuale aveva le stesse capacità della macchina dipendente. Era indistinguibile da un sistema privato. Questa simulazione era basata sul manuale dell'hardware. Includeva un set di istruzioni, la memoria principale, gli interrupt, le eccezioni e l'accesso ai dispositivi. In questo modo una macchina veniva utilizzata da molti utenti. La virtualizzazione assistita da hardware è apparsa per la prima volta su IBM System/370 nel 1972. IBM aggiunse l'hardware della memoria virtuale alla serie System/370 nel 1972.