

Machine learning e IA permettono alle macchine da caffè professionali di riconoscere il tipo di miscela e di calibrare automaticamente l'erogazione ottimale della bevanda.

Simonelli Group, le nuove macchine da caffè sempre più intelligenti e sostenibili

Mauro Parrini, Chief Operating Officer Simonelli: "Abbiamo sviluppato una macchina professionale che garantisce alle catene di ristorazione di offrire un caffè di alta qualità in maniera costante, rapida e senza sprechi".

L'azienda

Simonelli Group, fondata nel 1936, è leader nel settore della produzione di macchine da caffè e macinacaffè professionali e domestici distribuiti attraverso due marchi: Nuova Simonelli e Victoria Arduino. L'azienda, con i suoi circa 160 dipendenti ed un fatturato annuo di circa 110 milioni di euro, si posiziona tra i cinque principali produttori di macchine da caffè al mondo.

Simonelli Group, con sede in Italia, ha un business globale, vantando collaborazioni con le più importanti catene e torrefazioni mondiali. Oltre il 95% dell'intera produzione viene esportata all'estero in più di 110 Paesi grazie a una fitta rete commerciale e tecnica coordinata dalla sede italiana e dalle filiali in Australia, Cina, Emirati Arabi, Francia, Germania, Regno Unito, Singapore e Stati Uniti e dagli Experience lab a Chicago, Barcellona, Londra, Jakarta, Melbourne e Shanghai.

La vocazione innovativa di Simonelli Group si traduce in una continua ricerca di soluzioni tecnologiche all'avanguardia e nel sostegno a progetti nell'ambito del design, della digitalizzazione, della ricerca scientifica sul caffè. Titolare di 33 brevetti internazionali, Simonelli Group ha creato il Research and Innovation Coffee Hub (RICH), un laboratorio scientifico che ospita sei ricercatori Phd in collaborazione con diverse Università italiane.

Innovazione culturale e d'impresa

Nel segno del forte legame con il territorio e dell'attenzione alle relazioni sociali, culturali e professionali, Simonelli Group ha inaugurato il suo Campus nel gennaio 2023. In un'area di circa 1000mq, il Campus è uno spazio multidisciplinare dedicato alla ricerca, alla formazione e all'open innovation. Al suo interno, il laboratorio del RICH ospita gli studi scientifici sul caffè e le sue proprietà; aule tecniche ospitano corsi specifici dedicati alla manutenzione; aule attrezzate accolgono corsi professionali rivolti a baristi ed educatori; una grande sala ospita invece eventi multidisciplinari

aperti ad un pubblico ampio ed eterogeneo.

Da una collaborazione pluriennale con l'Università Politecnica delle Marche e l'Università di Camerino, è stato così sviluppato il progetto C-Automation che ha dato vita a una nuova gamma di macchine da caffè connesse e intelligenti in grado di automatizzare i processi di preparazione e minimizzare gli sprechi. Il progetto è stato finanziato nell'ambito del Bando del Ministero dello Sviluppo Economico avente per oggetto i sistemi di IA applicati ai prodotti e ai processi produttivi.

Il progetto C-Automation

L'azienda aveva l'esigenza di sviluppare una macchina professionale specifica per le grandi catene di ristorazione o di coffee shop. Queste realtà intendono fornire un caffè di alta qualità, ma possiedono un personale poco specializzato nella torrefazione. La tecnologia e l'IA hanno permesso di raggiungere gli obiettivi prefissati: sono stati sviluppati una macchina da caffè e un macinacaffè in grado di comunicare tra loro e riconoscere automaticamente i filtri e le miscele. Questi nuovi dispositivi riducono drasticamente le operazioni che devono essere svolte dal barista ed eliminano gli sprechi di preparazione (caffè, energia, acqua).

La tecnologia C-Automation, di cui è provvisto il nuovo modello "Nuova Aurelia", mette in comunicazione i portafiltri, la macchina e i macinini; si garantisce così l'automazione di ogni singolo step del processo di preparazione di qualsiasi bevanda (differenti tipologie di caffè) in modo da ridurre il numero di azioni richieste all'operatore e quindi gli sprechi, assicurando sempre gli standard qualitativi e l'aumento della produttività. La macchina e il macinacaffè sono connessi, in grado di comunicare tra loro e di riconoscere il tipo di portafiltro. La bevanda ottimale viene così erogata senza dover fare ulteriori operazioni. La macchina da caffè è inoltre dotata di un algoritmo in grado di analisi le miscele (umidità, temperatura e composizione) e calibrarsi automaticamente per erogare il caffè migliore anche al variare delle condizioni ambientali.

Massimi vantaggi in termini di qualità e sostenibilità

Le nuove macchine C-Automation presentano una spiccata semplicità d'uso e una conseguente riduzione della formazione del personale impiegato nelle grandi catene di bar e ristoranti. Esiste così un miglioramento del workflow del barista, che non deve più preoccuparsi di selezionare le dosi corrette o di correggere i parametri di macinatura ed erogazione a mano in base all'esperienza.

L'IA e il machine learning hanno permesso di automatizzare e regolare le funzioni delle macchine, rendendole autonome nella programmazione dei parametri di macinatura e di erogazione. Questo processo garantisce una qualità elevata e costante della bevanda.

L'algoritmo analizza ogni erogazione effettuata dalla macchina e, se necessario, regola automaticamente il macinacaffè. Questo migliora la ripetibilità delle operazioni, svincolando la qualità dalle abilità o dall'attenzione del barista nell'uso del macinacaffè.

Con le regolazioni automatiche, sono possibili aggiustamenti con maggiore precisione rispetto a quanto potrebbe fare un barista con una manopola manuale, in questo modo si riducono gli sprechi di materia prima per le fasi di regolazione e si elimina l'errore umano che può portare alla selezione



Milano, 29 – 30 ottobre 2024



di dosi errate o alla produzione di un caffè di bassa qualità. La macchina e il macinacaffè sono stati presentati alla Fiera HOST Milano e al World Of Coffee di Copenhagen, riscuotendo un grande successo tra i clienti.