

L'intelligence artificielle pour les PME: la comprendre, l'adopter et prospérer

Partage d'expériences dans l'automatisation du contrôle qualité

1^{er} décembre 2023
DAT056-438 | Ivan Meissner



Solutions pour le test et le contrôle qualité.
Précisément.

Automatisation du test et contrôle qualité

- Les tests et contrôles qualité sont nécessaires pour garantir la satisfaction des clients
- L'automatisation permet l'amélioration de la fiabilité et de la compétitivité
- L'intelligence artificielle est une solution pour les contrôles complexes et subjectifs
- Point d'attention : il faut détecter 100% des défauts et ne pas rebuter des pièces bonnes



Source : site web www.cadranor.ch

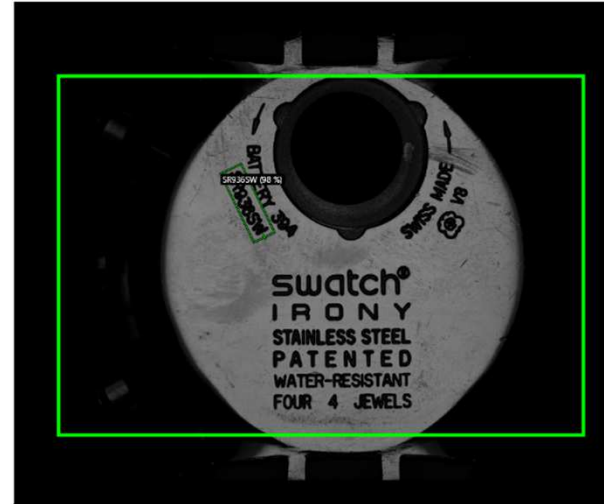
Lecture de numéros gravés (OCR) avec un algorithme d'intelligence artificielle

- L'équipement doit lire en automatique des numéros sur des composants horlogers afin de réaliser la traçabilité
- Une surface de lecture de 50x50mm
- Des numéros ayant une hauteur typique de 1mm

La situation	Les objectifs atteints
50% de lecture correcte	99% de lecture correcte
Nécessité de positionner précisément la pièce	Pas de positionnement nécessaire
Nécessité de créer un programme de lecture par article	Un seul programme permet la lecture de tous les articles



Exemple de lecture automatique



Résultats

Résultat
SR936SW

Score
98 %

Le retour d'expérience de qmt

- L'intelligence artificielle a un gros potentiel
 - Mais ne pas la surestimer
 - Ni sous-estimer les capacités de l'humain
 - Les meilleurs algorithmes actuels ne passent pas le test de Turing (1) qui est un test de référence comparant l'humain à l'ordinateur

(1) Source : <https://theconversation.com/ai-is-closer-than-ever-to-passing-the-turing-test-for-intelligence-what-happens-when-it-does-214721>
- L'algorithme est une boîte noire, il est difficile d'analyser les raisons d'éventuels dysfonctionnement
- Un gros volume de données est nécessaire
 - Elles ne sont pas toujours disponibles
 - Il faut gérer les contraintes de propriété, sécurité et fuite
- Le savoir-faire dans le domaine de la science des données est rare

Restez connecté avec qmt ou contactez-nous

 info@qmt-group.com

 www.qmt-group.com

 www.linkedin.com/company/qmt-group

 <https://www.qmt-group.com/fr/90/newsletter.html>

Suisse

Chemin du Pont-du-Centenaire 109, 1228 Plan-les-Ouates (Genève)
+41 - 22 884 00 30

France

17 rue Saint Exupéry, Parc d'activités Alpespace, 73800 Porte-de-Savoie
+33 (0)4 38 92 15 50