

L'Intelligence artificielle : un couteau suisse pour l'industrie horlogère ?

Micronarc

Plateforme suisse-occidentale de micro et nanotechnologies
Ruelle DuPeyrou 4, CH – 2001 Neuchâtel
info@micronarc.ch – www.micronarc.ch

Juin 2023

41

Bulletin SSC n° 95

Plateforme d'échange, de communication et de promotion des micro et nanotechnologies, Micronarc s'intéresse aux thématiques actuelles également lorsqu'elles se mêlent à l'horlogerie. C'est notamment le cas de l'Intelligence artificielle, dont tout le monde parle et que certains craignent. Avec Xavier Comtesse, agitateur d'idées, nous dressons ici quelques pistes d'avenir du rôle que pourrait avoir un jour l'IA dans le monde horloger.



Image générée par une IA (hotpot.ai) sur la base des mots-clés suivants : Montre de sport pour hommes avec chronographe, cadran en carbone et bracelet en métal.

Pendant longtemps l'Intelligence artificielle (IA) a été un domaine de recherche sans grand lien avec l'économie. Cependant, depuis le développement du « Machine learning » il y a une dizaine d'années, les applications industrielles sont devenues de plus en plus nombreuses : maintenance prédictive, vision, optimisation de la supply chain, gestion et prévision des stocks, prédiction des manutentions, automatisation du contrôle qualité, modèle générateur de texte, etc.

L'intérêt pour les entreprises devient ainsi, jour après jour, plus vital. La question n'est donc plus de savoir s'il faut passer à une intégration de l'IA dans son entreprise, mais quand et surtout comment. Agitateur d'idées, Xavier Comtesse observe de près le phénomène, notamment pour ses influences sur l'horlogerie. Interview.

Du point de vue de l'industrie horlogère, quel impact peut avoir l'Intelligence artificielle ?

Les algorithmes de Machine learning peuvent avant tout être utilisés pour optimiser la fabrication de montres en fonction des capacités de production, des délais de livraison et des coûts. Cela peut aider les entreprises horlogères à réduire les temps de production, à augmenter l'efficacité de celle-ci et à améliorer la rentabilité. C'est notamment intéressant dans l'horlogerie de luxe, où la fabrication en petites quantités pose des défis spécifiques. Les algorithmes peuvent également être utilisés dans la surveillance de la qualité.

De quelle manière ?

Il est possible de détecter les défauts des montres par l'analyse automatique d'images haute résolution, par exemple. Cela permet aux entreprises horlogères d'identifier les problèmes de qualité plus rapidement, de réduire les coûts de réparation et d'améliorer la satisfaction des clients. A nouveau, c'est encore plus intéressant dans le secteur du luxe, dans lequel les clients sont souvent très exigeants.

Au sujet de l'expérience-client, comment utiliser l'IA ?

L'IA peut intervenir pour analyser les préférences des clients et leur proposer des modèles de montres personnalisés ou des séries limitées ou vintage qui correspondent exactement à leurs goûts. Les marques ont ainsi l'opportunité de se différencier de la concurrence, d'augmenter la satisfaction des clients et par conséquent d'accroître leurs propres ventes.

Et qu'en est-il des montres connectées ?

Les montres connectées sont équipées de capteurs qui collectent des données telles que la fréquence cardiaque, la qualité du sommeil, les niveaux d'activité, etc. Les algorithmes de Machine learning peuvent être utilisés pour analyser davantage ces données et pour fournir des informations utiles aux utilisateurs, telles que des recommandations de santé et de bien-être.

Le secteur horloger est-il prêt à intégrer l'Intelligence artificielle ?

Aujourd'hui, les applications de l'IA à disposition pour l'industrie horlogère sont nombreuses ; on a vraiment affaire à une sorte de couteau suisse. Cependant, cela ne veut pas encore dire qu'elles sont appliquées. En fait, beaucoup de manufactures sont encore au niveau de la data et de la mise en place de systèmes digitaux complets. C'est donc une étape après l'autre. Mais il y a urgence. Ce que j'évoquais n'est qu'un avant-goût de ce que demain nous réserve : une manufacture toute IA ! Toutefois, les inconnues sont nombreuses et les risques existent.

Quels sont ces risques ?

Comme toute technologie, l'IA comporte des limites qu'il est important de prendre en compte. Par exemple, les données sur lesquelles elle se base peuvent être biaisées, et donc entraîner des erreurs ou des discriminations. L'IA peut également avoir un impact sur l'emploi, en automatisant certaines tâches qui étaient auparavant effectuées par des humains. Cela peut représenter un risque, même si cela peut également offrir de nouvelles opportunités.

Comment garder le contrôle de la situation ?

Des questions éthiques importantes peuvent survenir, qui pourront cependant être résolues en établissant des réglementations et des normes pour encadrer son utilisation.

Tout est une question d'équilibre. En prenant des mesures pour minimiser les risques, le potentiel de l'IA pourra être exploité sans limite pour résoudre des problèmes complexes et améliorer notre vie quotidienne.



Image générée par une IA (hotpot.ai) sur la base des mots-clés suivants : Montre féminine, élégante et raffinée avec un cadran aux motifs floraux et un bracelet en cuir



Image générée par une IA (hotpot.ai) sur la base des mots-clés suivants : L'horloger du futur

Mini glossaire: les six mots qu'il faut connaître absolument

Perdu parmi ce nouveau vocabulaire? Nous avons demandé à ChatGPT, générateur de textes par IA, de nous expliquer la signification de quelques termes principaux. Glossaire 100% Intelligence artificielle!

IA

L'Intelligence artificielle (IA) est un terme qui englobe des systèmes ou des machines qui simulent une forme d'intelligence humaine. Cela peut inclure des capacités de raisonnement, d'apprentissage, de perception, et de prise de décision.

Machine learning

Le Machine learning (ML) est une sous-discipline de l'IA qui se concentre sur la création de modèles ou d'algorithmes qui permettent à une machine d'apprendre à partir de données sans être explicitement programmée. Le Machine learning utilise des méthodes statistiques et des algorithmes pour permettre à un système de s'améliorer automatiquement à partir de l'expérience acquise avec les données.

Algorithme

Un algorithme est une série d'instructions finies et précises qui résolvent un problème spécifique ou effectuent une tâche particulière. Dans le contexte de l'IA et du Machine learning, les algorithmes sont utilisés pour traiter les données, effectuer des calculs, prendre des décisions et résoudre des problèmes.

Apps

Le terme «Apps» est une abréviation du mot «applications», qui fait référence aux logiciels que l'on peut installer et exécuter sur des appareils tels que les smartphones, les tablettes, et les ordinateurs. Les apps sont conçues pour fournir des fonctionnalités spécifiques, et peuvent être gratuites ou payantes.

Big data

Le «Big data» se réfère à des ensembles de données massifs, complexes et souvent en constante évolution, qui sont difficiles à traiter et à analyser avec les méthodes traditionnelles. Le Big data se caractérise généralement par le volume, la variété et la vitesse des données, et nécessite souvent des techniques d'analyse de données avancées pour en extraire des informations significatives.

Chatbot

Un Chatbot est un programme informatique conçu pour simuler une conversation avec des utilisateurs humains. Les chatbots utilisent généralement des techniques d'Intelligence artificielle, telles que le traitement du langage naturel et l'apprentissage automatique, pour comprendre et répondre aux questions ou aux demandes des utilisateurs de manière conversationnelle.



Ateliers Micronarc sur diverses thématiques

Micronarc favorise le partage d'expériences et la mise en commun des ressources grâce à l'organisation régulière d'événements publics et professionnels tels que conférences, ateliers thématiques, groupes de travail collaboratifs, tables rondes, moments de réseautage et études sectorielles. Récemment, un atelier sur l'Intelligence artificielle spécifiquement destiné au milieu industriel a été organisé, permettant aux participants d'explorer les opportunités offertes par cette technologie émergente.




JAEGER-LECOULTRE

POLARIS