

Intelligence Artificielle et EPOS AI™





Qu'est-ce que l'Intelligence Artificielle ?

L'Intelligence Artificielle (AI) est indubitablement le domaine technologique phare à l'heure actuelle. Elle désigne la capacité d'une application ou d'un programme informatique d'apprendre essentiellement par lui-même, tout comme les humains. Comme son nom l'indique, elle cherche à imiter l'intelligence humaine de manière artificielle. La machine ne se contente pas d'exécuter une tâche commandée par un être humain. Avec le temps, elle apprend à « penser » et à exécuter les tâches par elle-même.

Si les principes fondamentaux de l'IA sont connus depuis plusieurs décennies, les limites de la technologie ont empêché l'utilisation ou l'adoption à grande échelle de produits conçus pour l'IA ou compatibles avec l'IA. La situation a radicalement changé depuis quelques années, avec l'augmentation massive des puissances de calcul et des capacités de stockage numérique, qui a entraîné une explosion de l'IA.

Certaines des plus grandes entreprises technologiques ont recours à la puissance de l'IA pour transformer nos vies. En recueillant des quantités massives de données, en les passant au crible et en utilisant l'IA pour identifier des modèles invisibles pour l'être humain, elles s'efforcent d'améliorer notre compréhension de l'univers, de révolutionner la médecine, de protéger l'environnement, et bien plus encore.

Plus près de nous, l'IA transforme rapidement notre façon de vivre. Certains éléments de l'IA nous offrent de vastes possibilités : allumer la lumière ou le chauffage via un assistant personnel, obtenir des suggestions personnalisées de produits à acheter ou d'émissions de télévision à regarder, ou encore faire un tour dans une voiture sans conducteur.

L'IA et les machines apprenantes

De tout temps, il était communément admis que seuls les êtres vivants avaient la capacité d'apprendre. Cependant, au milieu du XXe siècle environ, les scientifiques ont commencé à définir des machines intelligentes. En l'espace de quelques décennies, le « machine learning » est devenu un outil couramment utilisé dans la recherche et l'industrie de pointe. Plus récemment, avec l'augmentation massive des puissances de calcul, l'IA a fait son apparition dans nos vies quotidiennes par le biais d'assistants personnels comme Alexa, Siri ou d'autres systèmes, qui sont capables de prédire nos actions.

L'une des formes les plus courantes de machine learning est connue sous le nom de réseau neuronal, à savoir un série de couches de neurones interconnectées, similaires aux milliards de neurones que contient le cerveau humain. Le réseau neuronal imite le fonctionnement du cerveau humain. Il peut donc être entraîné de façon très semblable. Pour cela, le réseau neuronal est alimenté avec une série de données et de résultats attendus. Avec le temps et en procédant par essais et erreurs, le réseau ajuste ses neurones en continu jusqu'à ce qu'il ait « appris » l'essentiel des données d'essai.

Pour autant, cela ne signifie pas que le réseau neuronal soit parfait. Ses similitudes avec le cerveau humain lui font commettre des erreurs de temps à autre. L'apprentissage désigne alors simplement l'entraînement du réseau avec un niveau d'erreurs considéré comme acceptable.

Présentation de la technologie EPOS AI™

EPOS AI™ représente une véritable percée technologique et une première dans le secteur. Élaboré par les ingénieurs EPOS, EPOS AI™ désigne un réseau petit mais puissant capable de distinguer les voix humaines des autres sons.

La technologie EPOS AI™ repose sur un réseau neuronal profond à la pointe du secteur. Utilisant la méthode de l'apprentissage profond dans un laboratoire de sons sophistiqué, les ingénieurs EPOS ont exposé le réseau neuronal à des entrées audio de la vie réelle, de manière répétée et sur une période prolongée. EPOS AI™ a ainsi « appris » et compris la différence entre la voix de l'utilisateur et les bruits environnants, y compris les conversations en fond.

Le processus d'apprentissage profond se déroule en continu dans le laboratoire EPOS, le réseau y étant soumis en permanence à de nouveaux sons. Le réseau apprend ainsi à identifier un éventail de sons toujours plus vaste. Cela permet de mettre à disposition des mises à jour du produit dès lors que le réseau a acquis suffisamment de nouvelles connaissances.



ADAPT 600 avec technologie EPOS AI™

Les espaces de travail modernes sont en constante évolution. Ils sont de plus en plus mobiles, polyvalents et flexibles. Que ce soit au bureau, dans un espace de travail ouvert, à domicile ou en déplacement, la gamme d'outils audio premium ADAPT assure une transition fluide entre les lieux et une qualité audio optimale, favorisant ainsi la concentration et la collaboration, partout et tout le temps.

L'Audio Adaptative Intelligente

Notre tout nouveau micro-casque phare révolutionnaire, ADAPT 660, est le premier micro-casque certifié UC au monde à intégrer un système de captation de voix optimisé par machine learning. En combinaison avec la réduction de bruit active adaptative, ce système offre une magnifique clarté des appels des deux côtés. Alliée à un son stéréo très riche, ADAPT 600 aide les travailleurs nomades d'aujourd'hui à atteindre un niveau de concentration maximal, à booster leur efficacité et à améliorer leur productivité en tout lieu.

ADAPT 660 repose sur la technologie EPOS AI™, entièrement intégrée dans le micro-casque et exécutée sans application téléphonique mobile associée. Un réseau neuronal profond associé à une série de micros très sophistiqués offre une parfaite captation de la voix, garantissant ainsi à votre interlocuteur une formidable expérience audio.

La technologie EPOS AI™ agit ainsi, d'une certaine façon, comme un mini-ingénieur audio dans votre micro-casque ADAPT 660. EPOS AI™ surveille en permanence votre environnement audio et ajuste instantanément les paramètres des micros à celui-ci, sur la base d'un nombre pratiquement infini de paramètres.

Que votre conversation se déroule dans un bureau ouvert ou à l'extérieur dans une rue animée, la technologie EPOS AI™ intégrée au micro-casque ADAPT 660 analyse aussitôt l'environnement audio dans lequel vous évoluez, identifie votre voix et l'isole des bruits qui vous entourent : sonneries de téléphone, collaborateurs bruyants présents à proximité, bruits de la circulation, vent et même voix des passants. Le système supprime ensuite ces bruits indésirables, veillant ainsi à ce que votre interlocuteur entende uniquement ce qui est important : votre voix.

Format compact et IA à la pointe de la technologie

Le système EPOS AI™ séduit notamment par sa conception extrêmement compacte. À titre de comparaison, l'IA intégrée dans les smartphones est souvent désignée par le terme d'IA miniature, en raison de ses dimensions relativement compactes. Or, EPOS AI™ est nettement plus petit que ces systèmes. Sa conception est si compacte que plus de 50 de ses réseaux de neurones tiendraient dans la mémoire utilisée par une simple photo JPG.

Cette conception compacte, qui permet à EPOS AI™ de s'exécuter localement dans le micro-casque et sans point de connexion comme un téléphone mobile, fait du modèle ADAPT 660 un équipement IA de pointe. Ce type d'IA est intégré au plus près possible de l'utilisateur.



L'avenir de l'IA

Un temps considérée comme un sujet de science-fiction, l'Intelligence Artificielle est devenue très concrète en peu de temps, grâce à l'augmentation massive des puissances de calcul et des capacités de stockage informatiques. Les assistants personnels reposant sur et activés par l'IA, par exemple, se sont démocratisés très rapidement. L'IA se développe à un rythme rapide et est de plus en plus souvent intégrée dans les équipements audio et vidéo, et au-delà.

Elle offre un univers de possibilités exaltantes dans pratiquement tous les domaines, pour améliorer le monde dans lequel nous vivons et transformer notre façon d'interagir. D'ici peu, chaque entreprise ou appareil audio (téléphone mobile, micro-casque, oreillettes) intégrera une forme d'Intelligence Artificielle, nous permettant de bénéficier d'interactions plus claires, plus efficaces et plus personnalisées avec les autres.

Chez EPOS, nous avons conscience du fait que nous avons à peine effleuré le vaste potentiel offert par l'IA, qui devrait enregistrer une croissance spectaculaire dans les années à venir. Nous sommes ravis d'être à la pointe de cette technologie et fiers de ce que nous avons accompli jusqu'ici. Nous avons hâte de créer des technologies qui rendront nos vies plus riches, plus productives et plus agréables à l'avenir.



