Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2015)
Heft: 2

Artikel: Une nouvelle façon de vivre et de penser
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-641901

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

L'intelligence artificielle au quotidien

Une nouvelle façon de vivre et de penser

L'intelligence artificielle est aux portes de nos maisons, elle prend toujours plus de place et modifie notre quotidien. Les smartphones deviennent un moyen de gestion de notre domicile alors que nous nous trouvons à des dizaines de milliers de kilomètres. Une maison intelligente peut gérer elle-même la température intérieure en fonction de la météo. Une voiture vous amène à destination sans que vous ayez à conduire. Voici des exemples de ce qui nous attend à l'aube d'un monde entièrement connecté et totalement autonome.

Le terme smart désigne entre autres des techniques en lien avec l'informatique et l'intelligence artificielle. De plus en plus d'applications intelligentes sont proposées pour nous simplifier la vie. Surveiller notre activité physique ou notre maison, programmer la télévision à distance, ou même détecter des personnes à l'aide d'une caméra de surveillance: de nos jours, tout peut se transformer en outil connecté et autonome. Lorsqu'il est question d'intelligence artificielle, il est aussi question d'innovation. Voici quelques exemples dans les domaines du bâtiment, de l'industrie et de l'automobile.

Un centre professionnel moderne

Le Centre professionnel de Fribourg économise de l'énergie grâce à une gestion intelligente du chauffage à l'aide du système Smart Building. Pour maintenir une température idéale, le système intègre les prévisions météo en même temps que l'occupation des salles de cours. «Le système gère de manière autonome le chauffage et le refroidissement nocturne des salles sur la base des données récoltées», explique Beat Ackermann, consultant pour le projet Smart Building. Pour permettre au bâtiment de faire des économies, les fenêtres s'ouvrent toutes seules, le chauffage s'enclenche selon l'apport solaire et l'occupation des pièces, avec une d'intervention humaine réduite au minimum. Le système Smart Building est installé depuis 2012 au Centre professionnel de Fribourg. Les statistiques ont montré que des économies de 25% peuvent être réalisées au niveau du chauffage du bâtiment au cours de certains mois où la météo est très variable, comme mars ou octobre. L'intégration d'un tel système dans un bâtiment équipé d'une gestion technique nécessite l'intervention d'ingénieurs spécialisés. C'est pour cela que Beat Ackermann et son équipe ont développé une solution bénéficiant des mêmes algorith mes performants mais adaptée aux bâtiments qui disposent uniquement d'un système de chauffage traditionnel.

Quand l'intelligence artificielle améliore les processus

L'interopérabilité est aussi un des points forts de la start-up jurassienne stemys.io de Porrentruy. L'entreprise développe des solutions pour des activités aussi variées que la gestion d'un parc de machines-outils, la géolocalisation de véhicules ou la gestion de stock. Avec leur plateforme, les développeurs proposent de nombreuses solutions informatiques dont

Trois Watt d'Or pour des technologies intelligentes

La cérémonie du Watt d'Or 2015 a couronné trois projets représentant 3 domaines différents:

Le projet AHEAD (Advanced Hybrid Electric Autobus Design) de l'entreprise HESS AG et de l'Institut des systèmes dynamiques et de contrôle (IDSC) de l'EPF de Zurich cherche à optimiser le rendement des autobus. Le système innovant de gestion de l'énergie peut apprendre et analyser seul un trajet, pour permettre une utilisation économique du moteur. La consommation de diesel peut ainsi baisser de 25%.

Le deuxième projet primé lors de la cérémonie fait aussi appel à l'intelligence artificielle. Le projet Gridsens propose de gérer les besoins électrique d'une maison afin de permettre un nivellement du réseau électrique local. La charge sur le réseau est de cette manière répartie sur une certaine durée, et ce grâce à un algorithme auto-adaptatif. Ce système a été développé par la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) et le groupe Alpiq InTec, qui lancera ces nouveaux produits sur le marché cette année.

La maison your+ créée par l'équipe Team Lucerne Suisse dans le cadre du Solar Decathlon Europe 2014 exploite également des systèmes intelligents. Elle est en grande partie gérée par ordinateur et certaines fonctions sont même totalement autonomes, comme la gestion des eaux usées.

Retrouvez de plus amples informations sur ces projets dans le numéro spécial d'energeia sur le Watt d'Or 2015.

Le Centre professionnel de Fribourg est équipé du système Smart Building.

certaines sont en autogestion. «Grâce à notre programme, les entreprises peuvent interconnecter leurs données de production, de stocks ou autres pour optimiser au maximum leurs processus et ainsi obtenir un gain de temps», explique Stéphane Gisiger, directeur commercial de stemys.io. En installant des capteurs sur des machines de décolletage par exemple, la plateforme de stemys.io peut afficher les données de production en temps réel et avertir le contrôleur si une machine ne fonctionne pas correctement. Le système est même capable d'adapter ou de modifier des processus s'il en a l'autorisation. «Lorsque le programme observe que les pièces produites ont un défaut, il peut arrêter la machine et envoyer une alerte ou corriger l'erreur lui-même et poursuivre la production», précise-t-il. Cette technique permet aux entreprises qui possèdent des machines qui tournent 24 heures sur 24 de contrôler la production en soirée ou la nuit, sans être présent à l'usine. «La technique n'a pas de limite, il est possible de connecter le nombre de machines désirées. Ce qui laisse encore beaucoup de possibilités à explorer», affirme Stéphane Gisiger.

Des voitures toujours plus intelligentes

L'industrie automobile fait également toujours plus recours à l'intelligence artificielle, et ce dans trois domaines distincts: la sécurité, la navigation et la gestion du moteur. L'électronique peut aujourd'hui gérer de manière autonome la distance par rapport aux autres véhicules, les essuie-glaces, la vitesse, le parcage et bien d'autres éléments, ce qui permet d'améliorer la sécurité au volant. La navigation quant à elle est présente dans les véhicules grâce aux systèmes GPS. Actuellement, ceux-ci conseillent le conducteur qui décide lui-même de tenir compte ou non de l'information. Bientôt, les GPS seront seuls aux commandes de la voiture. Des prototypes de voiture autonome existent déjà depuis la fin de la dernière décennie, plusieurs constructeurs se sont lancés dans l'aventure comme General Motors, Lexus ou encore Google. Le troisième domaine, la gestion du moteur, est actuellement en pleine expansion, de nombreuses recherches sont en cours. Comme par exemple, le projet nextICE suisse soutenu par l'OFEN. Il vise à optimiser la combustion dans le moteur afin d'augmenter son efficience. Ce qui pourrait permettre l'utilisation de nouveaux carburants moins polluants, et aussi amener une nouvelle génération de moteur sur le marché. L'idée est de consommer toujours moins et de manière toujours plus propre. Selon Martin Pulfer, responsable à l'OFEN de la recherche dans le domaine de la mobilité, les techniques intelligentes vont y contribuer. «Avec l'intelligence artificielle, la sécurité va augmenter, les voitures deviendront plus légères, ce qui diminuera la consommation». L'intelligence artificielle se met au service de la technique. En favorisant les économies d'énergie et l'augmentation de l'efficacité, elle devrait améliorer, à terme, notre qualité de vie. *(luf)*