

EN RAYON

Industry X.0, créer de la valeur à l'ère du digital

Combinant analyse et préconisations stratégiques pour les industriels, Éric Schaeffer propose des recommandations concrètes sur la manière de créer de la valeur à l'ère du digital. Il montre, à travers de nombreux exemples (Schneider Electric, Mercedes Benz, Airbus...), quels sont les changements que cette technologie implique dans le modèle industriel, qui sont les acteurs les plus avancés sur ce terrain, quelles sont les barrières à son déploiement et comment l'Internet des objets peut être exploité afin d'en tirer un avantage concurrentiel majeur, en s'appuyant notamment sur la maîtrise de compétences clés : gestion des données intelligentes, développement de produits digitaux, montée en compétence des collaborateurs, maîtrise de l'innovation.



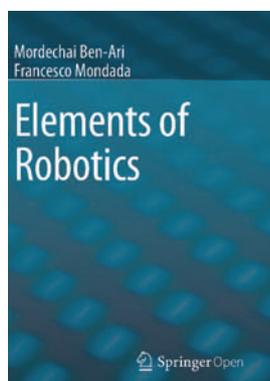
Auteur : Éric Schaeffer
Éditeur : Eyrolles

Elements of Robotics

La robotique est un sujet que les élèves apprécient à tous les niveaux, de la maternelle à l'enseignement supérieur. Pour les plus petits, les robots sont un jouet éducatif ; pour les collégiens, les lycéens et les étudiants, la robotique augmente leur motivation pour l'apprentissage des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques.

Ce livre s'adresse aux élèves du secondaire et aux étudiants des premières années d'université. Les auteurs abordent les concepts de la robotique et vont au-delà du jeu d'essai et d'erreur. La présentation des algorithmes sans mathématiques avancées est certes simplifiée, mais ces concepts et algorithmes peuvent être appris et appréciés à ce niveau, et servir de pont à l'étude de la robotique à des niveaux d'études supérieures.

L'ouvrage, rédigé en anglais, est remarquable avec plus de 100 activités à faire avec Thymio II. Ce livre est en libre accès sous licence CC BY 4.0 et téléchargeable.



Auteurs : Mordechai Ben-Ari, Francesco Mondada
Éditeur : Springer Open

<https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-62533-1#about>

Pompes à chaleur air/air et air/eau

Ce guide détaille la conception, la mise en œuvre et l'entretien de ces équipements, que ce soit pour le chauffage ou le rafraîchissement, dans le neuf ou dans l'existant. Très bien illustré, l'ouvrage aborde l'ensemble du sujet des pompes à chaleur (PAC) air/air et air/eau depuis la description des différents types de PAC jusqu'à leur mise en œuvre et leur entretien, en passant par leur dimensionnement.

Ce guide expose :

- les principes de fonctionnement des PAC ;
- les critères de choix et de dimensionnement des PAC avec un guide méthodologique ;
- l'implantation des unités extérieures et intérieures ;
- les points clés à respecter lors de la mise en œuvre des différents composants d'une PAC.



Auteur : Tribu Énergie
Éditeur : Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

EN BREF

« Sup' La Mache » lance sa première promotion CPA

Le centre de formation Sup' La Mache, de l'école La Mache, à Lyon, a lancé le 24 novembre dernier la première formation en alternance en France délivrant un titre professionnel certifié niveau II (bac + 3) de chef de projets en automatisation et robotique industrielle.

Ce titre professionnel, qui s'adresse à des diplômés bac + 2 (BTS et DUT en électrique, mécanique ou industriel), forme les jeunes à la mise en œuvre de robots dans une unité de production industrielle automatisée. Cette nouvelle formation répond à la forte demande de la part d'industriels en personnels opérationnels compétents pour intervenir dans l'usine du futur.



www.mesures.com/component/k2/item/14733-sup-la-mache-lance-sa-promotion-cpa

L'industrie 4.0 dans votre entreprise

L'industrie du futur est déjà une réalité. Automatisation, impression 3D, Internet des objets, robotique, ces technologies permettent d'ores et déjà de déployer des usines intelligentes pour optimiser et personnaliser la production.

Voici un livre blanc qui permet de faire un tour d'horizon assez large de l'industrie 4.0. De la prothèse dentaire à la ferme hydroponique, les auteurs font le point sur la formidable diversité de l'industrie 4.0, sans oublier les interrogations sur l'emploi et la sécurité aux entreprises, et les meilleures pratiques, au travers des chapitres suivants :

- Industrie 4.0 : une révolution tranquille, en profondeur, à l'heure digitale
- Les technologies de l'industrie 4.0 débarquent déjà !
- Quand la modélisation 3D se pique d'agriculture urbaine
- Impression 3D : 3D Systems vise les marchés verticaux avec le rachat de Vertex
- Des chercheurs créent un *ransomware* ciblant les systèmes industriels
- L'emploi est-il la variable d'ajustement de l'automatisation ?
- Prospective à 10 ans : quand l'IT changera la société

La revue *ZDnet* propose sur son site internet de télécharger l'ouvrage gratuitement.

Concrètement, vous devrez créer un compte si vous n'en possédez pas, puis l'ajouter dans votre panier pour avoir accès au téléchargement.



<https://goo.gl/k8mnyA>

France : le point sur les énergies renouvelables

Sur son site internet, le magazine *Sciences et Avenir* publie des infographies très intéressantes à propos des énergies renouvelables. On y trouve notamment des informations sur les puissances installées et leurs évolutions de 2002 à 2017, la production d'énergie liée au parc des énergies renouvelables, la couverture trimestrielle de la consommation par la production renouvelable, mais aussi des données plus difficiles à obtenir comme l'évolution de la puissance éolienne, solaire et des bioénergies raccordées, en mégawatts. Ces données sont fort utiles et pourront alimenter les cours en STI2D, notamment pour l'option énergie et environnement.



<https://goo.gl/QGg3uL>

CONCOURS

Premier concours spécialisé en robotique industrielle et commande numérique

Les olympiades Fanuc sont nées en 2014 d'un constat implacable : nos intégrateurs, nos clients, cherchent et ne trouvent pas de roboticiens ! Comment pouvons-nous alors contribuer à susciter des vocations et à rapprocher efficacement entreprises et jeunes futurs roboticiens ? Toutes les bonnes volontés se sont retrouvées autour de ce projet ambitieux : créer un concours de robotique pour les étudiants de licence professionnelle en robotique. Ministère de

l'Éducation nationale, professeurs, entreprises, tous les acteurs se sont regroupés pour construire un concours adapté, professionnel et utile !

Conventionnées par le ministère de l'Éducation nationale et aujourd'hui accessibles en France aux étudiants de niveau bac + 2, bac + 3 et bac + 5, les olympiades Fanuc sont devenues au fil des éditions une formidable plate-forme de rencontres intergénérationnelles et professionnelles. Au-delà de l'acquisition de compétences techniques pointues et recherchées par les entreprises, des opportunités de rencontres se créent pour les étudiants et leurs professeurs. La 5^e édition du mois d'avril 2018 accueille un nouveau concours sur une journée supplémentaire : intégration commande numérique.

Les compétences développées :

- esprit d'équipe ;
- favoriser la cohésion, réfléchir et travailler en équipe autour d'un projet ;
- gestion de projet ;
- développer un projet professionnel de A à Z en respectant les contraintes techniques et le temps imparti ;
- cas concrets professionnels ;
- des épreuves inspirées de véritables problématiques rencontrées en entreprise ;
- manipulation de matériels.

Toutes les dernières technologies Fanuc pour l'industrie sont à portée de main durant le concours.

Les inscriptions aux différents concours s'effectuent en ligne via les formulaires d'inscription sur le site www.olympiades-fanuc.com. Les inscriptions s'ouvrent sur la période d'avril à mai chaque année $n - 1$ de l'édition du concours.

Les étapes :

1. Inscription au concours (avril-mai)
2. Formation des enseignants (juillet-septembre)
3. Envoi de l'avant-projet (septembre-novembre)
4. Remise des avant-projets (novembre-janvier)
5. Annonce des équipes sélectionnées (décembre-février)
6. Préparation au concours pour les finalistes (mars)
7. Finale nationale – épreuves pratiques (3, 4 et 5 avril 2018).



EN LIGNE

Alloprof

Comme nous l'avons souvent constaté dans la revue, le Canada fait preuve d'innovation en matière de recherche ou de service pédagogique. Pour ne pas déroger à la règle, voici un site internet nommé « Alloprof ».

Son objectif : offrir une aide aux devoirs à tous les élèves du primaire, du secondaire et de formation générale aux adultes, ainsi qu'aux parents d'élèves du Québec.

Pour appuyer sa mission, Alloprof met à disposition huit services (un service téléphonique, un service texto et six services en ligne), impliquant une équipe d'enseignants qualifiés et une communauté virtuelle composée d'élèves aidants, de parents et d'acteurs de l'éducation.

Bien sûr, tous ces services sont gratuits et nous pouvons *a minima* profiter des informations qu'il propose. Par exemple, dans la partie Science et technologie, sous-rubrique L'univers technologique, vous trouverez des ressources utiles sur les matériaux, l'ingénierie électrique...



www.alloprof.qc.ca/bv/pages/s1403.aspx

EN VUE

Innorobo

Salon dédié à la robotique d'aujourd'hui et de demain.

Paris | 15-17 mai

Parc des expositions, porte de Versailles

www.innorobo.com

Viva Technology Paris

Le forum des nouvelles technologies qui réunit quelque 5 000 start-up.

Paris | 24-26 mai

Parc des expositions, porte de Versailles

<https://vivatechnology.com>