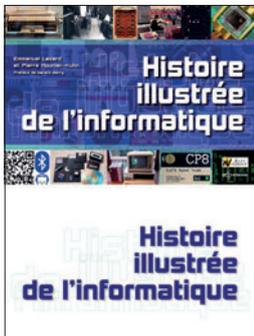


EN RAYON

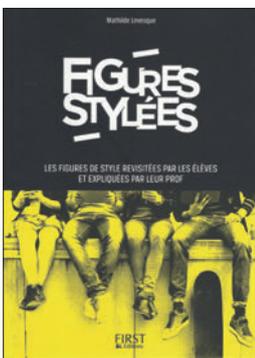
Histoire illustrée de l'informatique



L'informatique fait aujourd'hui partie de notre quotidien. Pourtant, il a fallu plus de deux mille ans de découvertes, d'ingéniosité, de pratique... pour arriver aux ordinateurs et aux réseaux d'aujourd'hui. Cet ouvrage se présente comme un beau livre dont chaque chapitre décrit les avancées de façon chronologique. Une présentation du contexte social de chaque époque donne également une dimension humaine à l'ouvrage. Ainsi, vous découvrirez entre autres le boulier chinois de l'Antiquité, les premières machines mécaniques du XVI^e au XIX^e siècle, l'apparition des robots au XX^e, Turing et le codage, les premières salles d'informatique, les premiers ordinateurs, l'ancêtre du CD, Internet... Riche-ment illustré et présenté sous la forme d'une succession d'encadrés datés, cet ouvrage intéressera tout curieux, scientifique ou non.

Auteurs : Emmanuel Lazard
et Pierre Mounier-Kuhn
Éditeur : EDP Sciences

Figures stylées



Après son ouvrage *LOL est aussi un palindrome*, Mathilde Levesque nous offre un petit dictionnaire de figures de style. Elle définit chacune d'elles, nous les explique et nous offre

l'étonnante revisite effectuée par ses élèves, toujours avec humour et tendresse. Découvrez les figures de style à travers ces deux exemples.

Acronyme/sigle :

– Mohamed, si vous continuez, je vous envoie chez la CPE !

– Vous savez ce que ça veut dire, Madame, « CPE » ?

– Est-ce vraiment la question ?

– Ça veut dire : « Créé Pour Embêter » !

Chleuasma/astéisme :

– Haaaaan, je suis dégoûtée ! J'ai trop foiré !

Je n'ai quasiment répondu à rien et je pense que même ce que j'ai répondu est faux ! Je vais jamais passer en terminale !

– Franchement, on espère que cette fois t'auras la moyenne.

Mathilde Levesque, agrégée de lettres modernes et docteur en langue et littérature françaises, enseigne le français depuis 5 ans au lycée Voillaume d'Aulnay-sous-Bois (93).

Auteur : Mathilde Levesque
Éditeur : First Éditions

EN BREF

Calculatrice TI-83 avec TI innovator

Texas instrument vient de sortir un boîtier de programmation adaptable à ses calculatrices : le TI innovator. C'est un boîtier autonome qui dispose d'un microprocesseur. Il intègre deux LED, dont une rouge et une RVB programmable, un capteur de lumière et un microphone. De plus, il peut accueillir des éléments extérieurs grâce aux connectiques Grove situées sur les côtés, avec trois entrées analogiques pour les capteurs, trois sorties analogiques pour les moteurs, relais, servomoteur et un port I2C.



Des packs peuvent être achetés pour augmenter les démonstrations en classe. Il en existe deux pour le moment : le pack « module E/S » comprend un capteur de niveau de lumière, une DEL RVB, un moteur vibrant, un servomoteur avec câble fixe, un capteur à ultrason ; le pack « platine d'essais » contient une platine d'essais et plusieurs composants à découvrir, par exemple, DEL, résistor, thermistor, potentiomètre, afficheur à segments, petit moteur à courant continu et bien d'autres éléments.

La programmation se fait sur la calculatrice au moyen du langage TI Basic, inspiré du langage Basic, avec quelques spécificités. La calculatrice embarque directement des programmes déjà écrits, comme le célèbre Blink.

D'autres programmes peuvent être téléchargés depuis le site de Texas instrument et transférés sur la calculatrice grâce au câble mini-USB. Ce petit accessoire peut être utile pour une démonstration dans une classe. Il est robuste, ne prend pas de place, mais n'évite pas le plus gros inconvénient : programmer sur un clavier de calculatrice !

Festo, toujours plus d'innovation

Nous vous avons présenté en couverture de *Technologie* n° 172 spécial CIT une innovation Festo en forme de trompe d'éléphant. Toujours inspiré du biomimétisme, voici cette fois une innovation combinant une trompe d'éléphant et un tentacule de pieuvre. Baptisée BionicMotionRobot, ce robot est pneumatique et dispose de 12 degrés de liberté.

Son système de ventouse permet de porter une charge de 3 kg, ce qui correspond environ à son propre poids.

Le bras du BionicMotionRobot est constitué de trois segments de base flexibles actionnés par quatre soufflets pneumatiques. La commande et la régulation complexes des douze structures à soufflet flexibles sont prises en charge par un capteur de forme optique disposé le long de l'axe longitudinal du système. Ce dernier saisit la position, la forme et les interactions de la cinématique complète. Grâce à cette structure



© Festo

modulaire, le bras du robot peut se déplacer simultanément dans trois directions et reproduire avec aisance les mouvements naturels de ses modèles biologiques.

Les soufflets sont en élastomère robuste. Chacun d'eux est enveloppé dans une structure textile 3D spéciale dont la fonction présente un parallèle étonnant avec la nature : comme les fibres musculaires des tentacules d'une pieuvre, l'orientation des fibres textiles permet une extension des soufflets dans le sens de déplacement souhaité, tout en les limitant dans les autres directions. Cette technologie à fibres innovante permet de puiser le potentiel de force de toute la cinématique.

Vidéo : <https://youtu.be/ohmwNEDAdLc>

L'écoconception transforme l'océan en mine d'or

Et si l'océan était une mine d'or ? Ou plutôt ses déchets ? L'association Parley for the Oceans propose une démarche d'écoconception à partir de plastique issu de filets perdus et repêchés notamment par l'ONG Sea Shepherd Conservation Society.

L'association Parley for the oceans est une ancienne société de communication ayant fait un virage à 180° pour promouvoir son nouveau credo : « L'éco-innovation est le prochain gros business. »

L'association s'investit dans tous les domaines pour trouver une solution à la crise du plastique que nous vivons. Le système est assez original : à travers une approche Steam (*Science, Technology, Engineering, Art, Math*), l'association souhaite fédérer les bonnes volontés dans toutes ces matières pour dégager des solutions. Elle a ainsi développée l'approche AIR (*avoid, intercept, reduce*, éviter, intercepter, réduire), en appliquant au plastique océanique : le programme de partenariat avec des équipementiers sportifs entre pleinement dans le champ d'application de cette approche.

En utilisant les filets rapportés par Sea Shepherd, Parley a pu créer des prototypes de *sneakers* (des chaussures de course) en partenariat avec Adidas. L'équipementier évite ainsi la production de nouvelles fibres plastiques, tout en retirant de l'océan des filets « fantômes ».

Gageons que cette initiative ait le mérite d'aller dans le bon sens, même si l'impact écologique semble mineur.

www.parley.tv/#fortheoceans
www.adidas.fr/parley

EN LIGNE

Jamais sans stage

Après la mise en œuvre par l'Éducation nationale du portail d'information sur les stages « Le tuto des stages », la Fédération des industries mécaniques (FIM) lance une application permettant de géolocaliser sur une carte toutes les entreprises industrielles pouvant proposer un stage à un jeune collégien ou étudiant. Ainsi, chacun pourra localiser puis contacter facilement les entreprises mécaniciennes proches de chez lui.

Pour alimenter cette carte interactive, la FIM a encouragé les entreprises mécaniciennes à signer la charte d'engagement « Jamais sans stage ». Les entreprises signataires s'engagent à répondre à chaque candidature reçue et à proposer et signer *a minima* chaque année un nombre de stages équivalent ou supérieur à celui réalisé en 2016.

www.lesmetiersdelamecanique.net/fr/accueil



Trophées Éducation de la maquette numérique

Stabiplan France et le lycée technologique Raspail (Paris) ont organisé la première édition des trophées Éducation de la maquette numérique.

Ces trophées mettent à l'honneur les savoir-faire et initiatives des établissements scolaires dans le développement des maquettes numériques (BIM) et des réseaux fluidiques.

Ces projets seront réalisés par des étudiants ou des stagiaires en groupes de deux à quatre personnes. La participation aux trophées est réservée aux étudiants et stagiaires des établissements scolaires de niveau bac + 2 à bac + 5 ayant un rapport avec le secteur du bâtiment et des réseaux fluidiques associés.

Les trois catégories de ces trophées : « Chauffage, ventilation, climatisation (CVC) », « Plomberie » et « Électricité ».

Le jury final a eu lieu à Paris le 27 juin 2017.

Alors, prêts pour 2018 ?

<http://go.stabiplan.com/trophees>

EN VUE

Educatec

Salon professionnel des équipements, systèmes, produits et services pour l'Éducation et la Formation.

Educative

Salon professionnel des usages et applications des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement.

Paris | 15-17 novembre

Parc des expositions, porte de Versailles

www.educatec-educative.com

Salon européen de l'éducation

Paris | 15-19 novembre

Parc des expositions, porte de Versailles

www.salon-education.com

ForumLED

Rendez-vous international de la filière LED.

Lyon | 13-14 décembre

Centre de congrès

www.forumled.com