

<http://wunderking.com/categorie/technology/le-biomimetisme-la-nature-comme-source-dinspiration-pour-les-nouvelles-tech.php>

October 2014

wunderking.com

Auteur: Elsa Dedieu | Catégorie Technology | Date: 12-10-2014

Le biomimétisme, la nature comme source d'inspiration pour les nouvelles technologies

La nature continue de nous étonner dans toute sa diversité. Qui montre trouver ainsi que les différentes formes de vie ont développé des techniques très ingénieuses elles-mêmes pour conquérir leur propre espace sur la planète. 3800000000 années de tâtonnements ?? ??, apprentissage par l'expérience a fourni des solutions miracles techniques pour presque tous les problèmes. Inventions humaines par rapport ?? ?? et prouesses techniques toujours inefficace et inflexible. Mais ce qui bouge. De plus en plus d'ingénieurs et les entreprises à surveiller et étudier les solutions trouvées nature pour apprendre à partir d'ici. Les possibilités sont infinies, comment le plus efficacement capter l'énergie des rayons du soleil, le système immunitaire peut nous apprendre à nous protéger contre les virus informatiques et plus. La recherche et l'utilisation de ces exemples dans la nature est parfois appelé la recherche biomimétisme. Il pourrait être le secteur de l'avenir de la croissance.

Pourquoi exemples la conception des produits est demandée de la nature

Comme il arrive souvent, les concepteurs de différents points de vue différents à la même conviction. La jusqu'ici peut-être l'approche la plus commune est l'imitation. Designers étonné de voir les solutions ingénieuses dans la nature utilisent ces exemples pour leurs propres créations. Un deuxième groupe est à la recherche pour des raisons éthiques pour des solutions qui respectent tous les êtres comme une espèce et empêcheraient disparaître en raison de l'homme. Une troisième approche, enfin, est la conviction que nous, en tant qu'êtres humains, notre espèce devrait être à nouveau partie de l'écosystème global.

Quels sont les principes d'une conception basée sur le biomimétisme

La disponibilité limitée de certaines matières premières signifie que nous devrions accorder plus d'attention à l'épargne et la réutilisation. La demande croissante d'un monde de plus en plus nous oblige. Mais nous devons aussi apprendre à ne pas matériaux inutiles ou nuisibles comme des déchets derrière. Une application biomimétisme-devrait être, la fonction et durable, doit utiliser le moins d'énergie possible, le coût ?? ?? du matériau utilisé pour maintenir aussi bas que possible et éviter le gaspillage. En effet, la nature a une solution qui ne est pas ici pour répondre à

pas de survie. Dans la nature, la règle formulée par Charles Darwin comme ?? la survie du plus apte ??. Cette règle se applique aussi à nos entreprises et pour nous comme une espèce elle-même.

Exemples

Formats sont toujours un peu arbitraire, mais créent aussi un peu de clarté. Exemples montrent clairement ce que ce est immédiatement et montrent comment biomimécry spacieux et polyvalent est. Sur la base de la fonction de la technique mise au point on distingue trois zones.

Forme et fonction

Il ya d'abord la morphologie fonctionnelle, où ils ont construit une fonction ou d'une application basée sur la forme ou la structure de l'exemple dans la nature. La conception de la voiture bionique Mercedes-Benz a utilisé une étude de Claus Mattheck sur la structure des arbres. En conséquence, ils ont réussi à construire un chariot léger et plus solide qui est aussi beaucoup plus économique en partie pour cette raison. Un autre exemple largement utilisé et plus de ce groupe est la conception de Velcro, Velcro, développé par Georges de Mestral, aurait inspiré par la bardane et breveté en 1955. Un troisième exemple qui appartient au premier groupe est la conception d'un complexe de bureaux et un centre commercial à Harare, la capitale du Zimbabwe. Le bâtiment est refroidi passivement afin de rendre agréable pour l'être humain, sans l'utilisation de l'air conditionné. Concepteur Mick Pierce a été inspiré par la structure des termitières.

Signaux et informations

Un deuxième groupe d'applications comprend des zones où la collecte des signaux ou des informations est important. Basé sur les traces odorantes qui sécrètent fourmis de choisir le chemin le plus court pour les algorithmes de recherche de nourriture sont construits sur Internet.

Adaptabilité

Un troisième groupe, les recherches les plus récentes pour les solutions dans la capacité d'auto-guérison et la capacité de se adapter à des conditions changeantes. Un exemple classique de ce groupe est la fleur de lotus. Traditionnellement, cette plante est un symbole de pureté. Merci aux techniques modernes on ne sait maintenant comment la plante est capable de repousser l'eau et de se nettoyer. Ce principe a trouvé des utilisations dans une variété de produits tels que les peintures et revêtements.

Comment trouver les exemples dans la nature

Il est donc clair que la connaissance doit être combinée de différents domaines pour atteindre le meilleur résultat. Le professeur autrichien Ilse Gebeshuber attire des étudiants de diverses disciplines dans la jungle pour apprendre de la nature. Une des choses, ce est qu'ils sont sans l'utilisation d'ordinateurs portables et de téléphones i-réapprendre à communiquer. Ils découvrent qu'ils peuvent apprendre les uns des autres sur les différentes disciplines.

À l'échelle internationale, il est installé un stade, AskNature où chaque concepteur peut trouver des solutions que la nature a à offrir pour des fonctions différentes. Aux Pays-Bas, le gouvernement prend en charge ?? Matériaux Innovants Platform Twente ?? qui veut être une connaissance de biomimétisme pour soutenir les entreprises néerlandaises dans les produits innovants.

Biomimicry 3.8 est une organisation à but non lucratif qui vise à montrer comment procéder dans la conception de produits et de procédés basés sur des exemples tirés de la nature. - See more at: <http://wunderking.com/categorie/technology/le-biomimetisme-la-nature-comme-source-dinspiration-pour-les-nouvelles-tech.php#sthash.K5G8qap2.dpuf>

Google translation to English:

Biomimicry, nature as inspiration for new technologies

Nature continues to surprise us in all its diversity. Who watches find and the different life forms have developed ingenious technology themselves to conquer their own space on the planet. 3800000000 years of trial and error ?? ??, Experiential learning provided technical miracles solutions for almost every problem. Human inventions compared ?? ?? technical prowess and always inefficient and inflexible. But that moves. More and more engineers and companies to monitor and study the solutions found in nature to learn from here. The possibilities are endless, how to most effectively capture energy from sunlight, the immune system can teach us to protect ourselves against computer viruses and more. Research and the use of these examples in nature is sometimes called biomimetics research. It might be the future of the growth area.

Why examples of product design is requested to nature

As often happens, the designers of several different views of the same conviction. The date may be the most common approach is imitation. Designers surprised to see the ingenious solutions in nature use these examples to their own creations. A second

group is looking for ethical reasons for solutions that will respect all beings as a species and prevent extinct because of man. A third approach, finally, is the conviction that we, as human beings, our species should again be part of the global ecosystem.

What are the principles of a design based on biomimicry

The limited availability of certain raw materials means that we should pay more attention to savings and reuse. The increasing demand for a world increasingly compels us. But we must also learn not useless or harmful materials as waste behind. A biomimicry-should be applied, function and durable, must use as little energy as possible, the cost ?? ?? the material used to keep as low as possible and avoid waste. Indeed, nature has a solution that is not here to answer no survival. In nature, the rule formulated by Charles Darwin as ?? the fittest ?? survival. This rule also applies to our companies and for us as a species itself.

Examples

Formats are always somewhat arbitrary but also create some clarity. Examples clearly show that it is immediately and show how biomimicry is spacious and versatile. Based on the function of the technique developed is divided into three areas.

Form and function

First there is the functional morphology, where they built a function or an application based on the shape or structure of the example in nature. The design of the Mercedes-Benz bionic car used a Claus Mattheck study on the structure of trees. As a result, they managed to build a lighter and stronger carriage which is also much cheaper partly for this reason. Another example widely used and most of that group is the design of Velcro, Velcro, developed by Georges de Mestral, have inspired by burdock and patented in 1955. A third example which belongs to the first group is designing a complex offices and a shopping center in Harare, Zimbabwe's capital. The building is passively cooled to make it pleasant for humans, without the use of air conditioning. Designer Mick Pierce was inspired by the structure of termite mounds.

Signals and Information

A second group of applications includes areas where the collection of signals or information is important. Based on the scent trails ants secrete choose the shortest path to the food search algorithms are built on the Internet.

Adaptability

A third group, the most recent searches for solutions in the self-healing capacity and ability to adapt to changing conditions. A classic example of this group is the lotus flower. Traditionally, this plant is a symbol of purity. Thank you to modern technology it is now known how the plant is able to repel water and to clean. This principle has found uses in a variety of products such as paints and coatings.

How to find examples in nature

It is therefore clear that the knowledge must be combined from different areas to achieve the best result. The Austrian professor Ilse Gebeshuber attracts students from various disciplines into the jungle to learn from nature. One of the things is that they are without the use of laptops and i-learn to communicate phones. They discover that they can learn from each other about different disciplines.

Internationally, it is installed a stadium AskNature where each designer can find solutions that nature has to offer for different functions. In the Netherlands, the government supports ?? Innovative Materials Platform Twente ?? who wants to be a knowledge of biomimicry to support Dutch companies in innovative products.

Biomimicry 3.8 is a non-profit organization which aims to show how in the design of products and processes based on examples from nature. - See more at: <http://wunderking.com/categorie/technology/le-biomimetisme-la-nature-comme-source-dinspiration-pour-les-nouvelles-tech.php#sthash.K5G8qap2.dpuf>