



Le futur a déjà commencé...

Lorsque l'on regarde ces vieux films de science-fiction, de nombreux éléments qui à l'époque semblaient révolutionnaires sont aujourd'hui complètement dépassés. N'importe quel téléphone portable fait mieux que le communicateur utilisé dans la série Star Trek diffusée en 1966. Certes d'autres éléments envisagés à l'époque ne se sont pas réalisés, il n'y a pas de transmetteur de matière pour se rendre au travail le matin et les vaisseaux spatiaux sont encore du domaine de la prospective. Mais la réalité dépasse déjà la fiction dans de nombreux domaines.

Une évolution extraordinaire

La puissance de l'ordinateur de bord du LEM qui se posa sur la lune disposait de 4 kb de RAM et 74 kb de "disque dur", il était donc des millions de fois moins puissant que mon simple PC portable ! En 1961 le premier ordinateur qui commandait un robot industriel utilisait l'espace d'un bâtiment complet, aujourd'hui un PC ordinaire fait beaucoup mieux. Un appareil tel qu'un iPod connaît sa position et bascule automatiquement son affichage, c'est tout naturel, mais quelle évolution les MEM (systèmes micro-électro-mécaniques) et la microtechnique ont-ils du réaliser ! Derrière ces évolutions se trouvent des hommes, et peu importe la technique, la capacité à imaginer et à innover fait toujours la différence (à ce sujet voir l'article qui parle de la commande CN de Affolter en page 50).

Les robots prennent le pouvoir ?

Les récits dans lesquels les robots se retournent contre leurs maîtres sont très nombreux, mais à ce niveau, les risques ne sont pour le moment pas très grands. Par contre, aujourd'hui les robots apprennent leurs mouvements en copiant l'homme, ils sont également capables de travailler ensemble dans un but commun. Les fabricants développent sans cesse de nouvelles solutions pour que les robots puissent travailler en collaboration avec les hommes de manière toujours plus simple et intuitive. Ils sont très loin de prendre le pouvoir, mais dans les pays européens, ils sont souvent indispensables à la compétitivité... n'est-ce pas une sorte de prise de pouvoir tout de même ?

L'énergie : clé de demain

L'évolution de la société impacte directement la consommation d'énergie. Devra-t-on un jour choisir entre utiliser de l'énergie pour chauffer nos appartements ou alimenter nos robots domestiques ? Quel est le bilan énergétique du passage de l'âge de l'information papier à l'information électronique (combien êtes-vous à lire cet éditorial sur un appareil électronique ?) ? De nombreuses questions sont ouvertes et les industriels trouvent des solutions pour diminuer la consommation de leurs machines et/ou l'impact environnemental de leur fabrication.

L'innovation à la rescousse

Le domaine de la microtechnique se trouve en première ligne dans ce combat contre le gaspillage énergétique et pour la recherche de la performance. Le marché y est très sensible à l'innovation et les intervenants redoublent d'ingéniosité pour y apporter toujours plus (voir à ce sujet les articles Emissa en page 17 et Tornos en page 33). Les salons spécialisés sont sans cesse en mouvements pour proposer plus de ciblage (voir Micronora en page 23 et le nouveau salon Microsys en page 9).

Toujours du nouveau

Finalement il ne se passe pas un jour sans que de nouvelles possibilités s'offrent aux entreprises et la difficulté est de pouvoir se tenir informé, de trier parmi la surexposition à la

communication. Vous qui lisez Eurotec connaissez notre volonté de vous fournir cette information de valeur. Mais connaissez-vous le canal Eurotec dédié aux brèves et aux informations complémentaires à nos articles ? Mis à jour 5x par semaine (et plus si nécessaire) www.eurotecmagazine.wordpress.com ne fournit que des informations utiles liées à la microtechnique, c'est le complément idéal à votre magazine papier.

Je vous souhaite une bonne lecture!

Pierre-Yves Kohler



Die Zukunft hat schon begonnen...

Beim Betrachten alter Science-Fiction-Filme, stellt man immer wieder fest, dass Vieles, was seinerzeit revolutionär erschien, heute schon längst überholt ist. Jedes beliebige Handy schafft mehr als die Kommunikatoren des Kultfilms Star Trek aus dem Jahr 1966. Andere Ideen aus dieser Zeit wurden nie verwirklicht: es gibt keinen Materie-Transmitter, um uns morgens zur Arbeit zu begeben und auch Raumschiffe sind noch Zukunftsmusik. Aber in vielen Bereichen wurde die Fiktion von der Wirklichkeit überholt.

Eine rasante Entwicklung

Der Bordcomputer der Mondlandefähre LEM hatte einen RAM-Speicher von 4 kb und 74 kb "Festplatte", er war also Millionen mal weniger leistungsfähig als ein simpler Laptop! 1961 brauchte der erste Computer zum Steuern eines Industrieroboters soviel Platz wie ein ganzes Haus, heute ist jeder beliebige PC geeignet. Ein Gerät wie der iPod kennt seine Lage und wendet automatisch seine Anzeige. Das erscheint selbstverständlich, aber dafür musste sich die Mikroelektromechanik und die Mikrotechnik erst entwickeln! Hinter all diesen Errungenschaften stehen Menschen, die sie erarbeitet haben. Egal welche Technik - Erfindergeist und Innovationsfähigkeit machen immer den Unterschied aus (siehe auch unser Artikel über die CNC-Steuerung von Affolter auf Seite 51).

Roboter an die Macht?

Viele Zukunftsromane handeln von Robotern, die sich gegen ihre Herren auflehnen, aber dieses Risiko ist zur Zeit nicht groß. Allerdings lernen die Roboter heute ihre Bewegungen, indem sie den Menschen kopieren; sie sind auch in der Lage, mit ihm für ein gemeinsames Werk zusammenzuarbeiten. Die Hersteller entwickeln ständig neue Lösungen, damit Roboter immer einfacher und intuitiver mit dem Menschen arbeiten können. Dabei reißen sie keinesfalls die Herrschaft an sich, aber in den europäischen Ländern sind sie inzwischen unentbehrlich für die Wettbewerbsfähigkeit. Ist das nicht eine Art Machtübernahme?

Energie, der Schlüssel für morgen

Die Entwicklung unserer Gesellschaft wirkt sich direkt auf den Energieverbrauch aus. Müssen wir uns eines Tages entscheiden, ob wir die Energie zum Heizen unserer Wohnungen oder für das Funktionieren unserer Heimroboter verwenden? Wie sieht die Energiebilanz beim Übergang vom Zeitalter der papiernen Information auf das Zeitalter der elektronischen Information aus (wer von Ihnen liest die elektronische Ausgabe dieses Edito)? Viele offene Fragen, aber die Industrie findet Lösungen, um den Energiebedarf ihrer Maschinen zu senken und/oder um die Auswirkungen ihrer

Tätigkeit auf die Umwelt zu minimisieren.

Innovation bringt Hilfe

Die Mikrotechnik befindet sich in vorderster Reihe beim Kampf gegen die Energieverschwendung und für mehr Leistungsfähigkeit. In dieser Hinsicht ist der Markt sehr empfänglich für Innovationen, und die Marktteilnehmer werden immer erfinderischer (siehe unsere Artikel über Emissa auf Seite 18 und über Tornos auf Seite 33). Auch die Fachmessen orientieren sich immer wieder neu, um noch zielgerichtetere Veranstaltungen anzubieten (siehe Artikel über Micronora auf Seite 23 und über die neue Messe Microsys auf Seite 10).



Immer wieder Neuheiten

Eigentlich vergeht kein Tag, ohne dass es neue Möglichkeiten für die Unternehmen gibt. Da heißt es, auf dem Laufenden bleiben, aber Unwichtiges aussortieren, wenn man nicht in der Informationsflut untergehen will. Sie lesen Eurotec und wissen, dass wir Ihnen wertvolle Informationen liefern wollen. Aber kennen Sie auch die Eurotec-Informationsschiene für Kurznachrichten und Zusatzinformationen zu unseren Artikeln? Das elektronische Magazin www.eurotecmagazine.wordpress.com wird 5 mal oder mehr pro Woche aktualisiert und liefert lauter nützliche Informationen zur Mikrotechnik. Es ist also die ideale Ergänzung zur Ausgabe auf Papier.

Ich wünsche spannende Lektüre!

Pierre-Yves Kohler

Are robots taking over?

There are any number of tales in which robots turn against their masters, but the risk of that happening is not too great at the moment. On the other hand, today robots learn their movements by copying people and are also capable of working with them to achieve a common goal. The manufacturers are continually developing new solutions to allow robots to work with people more simply and more intuitively all the time. They are far from taking over – although in European countries they are often essential for reasons of competitiveness. Isn't that a kind of takeover, all the same?

Energy – the key to tomorrow

Social development is having a direct impact on energy consumption. Will we one day have to choose between using energy to heat our houses or to power our domestic robots? What is the energy balance of the transition from the paper information age to the electronic information age (how many of you are reading this editorial on an electronic device?)? Many questions are still unanswered and manufacturers are seeking solutions to lower the energy consumption of their machines and/or the environmental impact of their production activities.

Innovation to the rescue

The field of microtechnology is at the frontline of the battle against energy wasting and the search for energy efficiency. It's a market which is hypersensitive to innovation and its protagonists are showing plenty of ingenuity in finding ever better solutions (see the articles on Emissa on page 20 and Tornos on page 34 on this). Specialist trade shows are undergoing constant change to offer greater target precision (see Micronora on page 24 and the new Microsys trade show on page 12).

Always something new

Ultimately, not a day goes by without new possibilities opening up for companies, and the difficulty lies in keeping oneself informed and sifting through the plethora of communication. Readers of Eurotec are well aware of our aim to supply this valuable information. But have you heard of the Eurotec channel, which is devoted to news flashes and background information to our articles? Updated five times weekly (or more if necessary), www.eurotecmagazine.wordpress.com supplies only useful information on the subject of microtechnologies, making it the ideal complement to your paper magazine.

Happy reading!

Pierre-Yves Kohler

The future has already begun...

When you watch those old sci-fi films, so many things that seemed revolutionary at the time look completely outdated today. Even the simplest mobile phone is more performing than the communicator used in the Star Trek series televised in 1966. True, other ideas dreamed up at the time have not been realised – there are no transporters for dematerialising/materialising to work, and space vessels are still a thing of the future. But there are plenty of domains where reality is already stranger than fiction.

Extraordinary evolution

The on-board computer of the LEM that landed on the moon had just 4kb of RAM and a "hard disk" with 74kb – making it millions of times less powerful than my simple laptop! In 1961, the first computer to control an industrial robot took up an entire building; today, a common-or-garden PC performs better. It seems perfectly natural that i-Pods and the like should be able to recognise the position they are in and rotate their display, but how many stages of evolution the MEMs (micro-electromechanical systems) and microtechnology have had to go through! Behind these developments are people, and whatever the technology, it is their ability to imagine and innovate which always makes the difference (on this subject, read the article on the Affolter CN control on page 53).