

TRASHBITS

Magnetfelder ersetzen Leiter

Ein europäisches Forschungsprojekt unter der Ägide der University of Bath will eine Technik entwickelt haben, mit der die Leistung von Rechnern um das 500-fache gesteigert werden kann. Ermöglichen soll dies die Verwendung von Magnetfeld-basierter Drahtlos-technologie auf Silizium-Chips, wie die Forscher berichten. Um die drahtlose Übertragung auf den Chips zu ermöglichen, machen sich die Wissenschaftler die physikalischen Wirkungsmöglichkeiten eines magnetischen Feldes zunutze, das durch eine entsprechende Beschichtung des Halbleiters erzeugt wird. Wird dieses Magnetfeld nun mit Elektronen beschossen, werden diese umgelenkt und deren magnetische Ausrichtung geändert. Dadurch entsteht in weiterer Folge ein Oszillationseffekt, der die für die Drahtlosübertragung notwendigen Mikrowellen erzeugt.

Konkurrenz für Google Earth

Frankreich will dem Portal für Satelliten- und Luftbildaufnahmen Google Earth die Stirn bieten. Unter der Bezeichnung Géoportail bietet die Grande Nation im Web ihrerseits Satellitenaufnahmen an, die eine höhere Auflösung erreichen als Google. Dafür deckt der Dienst bislang nur das Territorium Frankreichs und ihrer Besitzungen in Übersee ab. Zudem wird der Dienst von Besuchern überrannt und kann keine weiteren Surfer aufnehmen.
www.geoportail.fr

Roboter-Kit aus Redmond

Microsoft hat die Preview-Version eines Toolkits freigegeben, mit dem sich Roboterapplikationen entwickeln lassen. Beim Robotics Studio handelt es sich um ein Paket aus Entwicklersoftware und Laufzeitumgebung, das aus dem Web heruntergeladen werden kann. Microsoft ist derweil überzeugt, dass die Robotik heute dort ist, wo die PC-Industrie vor 20 Jahren stand. Es gibt Geräte, aber keine Anwendungen. Der Roboterexperte Stephen Cameron von der britischen Oxford-Universität bezweifelt derweil, dass Microsoft der Durchbruch in der Industrierobotik gelingen könne.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Koffer und Kuli in einem

An der Universität Zürich haben Forscher einen Koffer entwickelt, der dereinst seinem Besitzer autonom auf den Fuss folgen soll. **VON JENS STARK**

› Es ist ein ganz gewöhnlicher Tag auf dem Hauptbahnhof in Zürich. Pendler hasten zur nächsten S-Bahn. Reisende warten mit ihrem Gepäck auf die Abfahrt des Zugs. Plötzlich schlängelt sich ein hundsge-wöhnlicher Schalenkoffer der Marke Samsonite durch die Passanten. Wie von Geisterhand gesteuert kurvt er um die Wartenden, vermeidet dabei gekonnt die Billettautomaten und Abfalleimer.

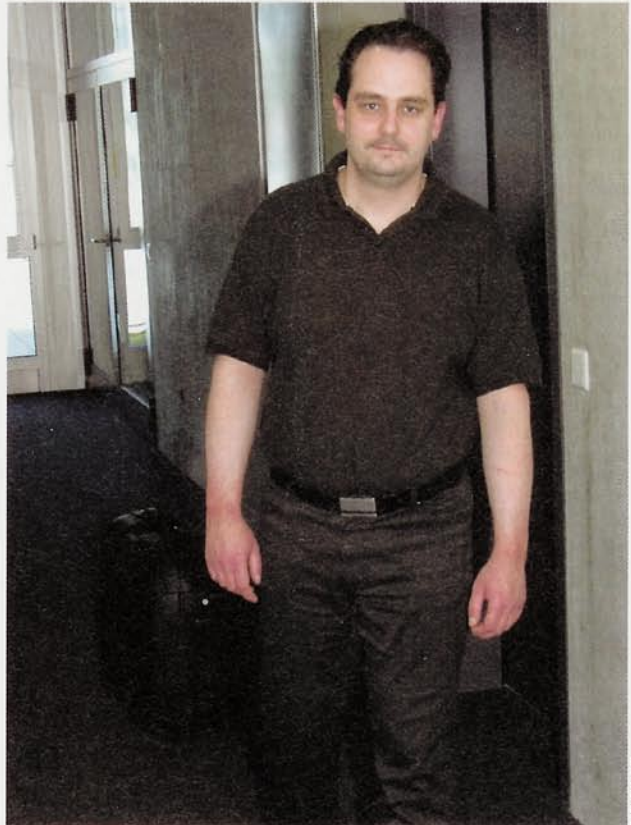
Die Frau mit dem vollbe-packten Kofferkuli schreckt zurück, als das Gepäckstück plötzlich auftaucht. Der Knirps im Kinderwagen schaut sich verwundert um und japanische Touristen amüsieren sich über das holpernde Gefährt. An der Rolltreppe bleibt der Koffer schliesslich stehen und wartet bis ihn sein Besitzer auf die oberste Stufe hievt.

«Dass er Treppen steigt, ist auch nicht vorgesehen. Schliesslich nehmen Sie auch einen gewöhnlichen Rollkoffer in dieser Situation in die Hand», verteidigt Andreas Fischer vom Artificial Intelligence Laboratory des Instituts für Informatik an der Universität Zürich das Robosuitcase genannte Gepäck-

«Längerfristiges Forschungsziel bleibt die Objekterkennung durch die Kamera.»

stück, das im Rahmen einer Doktorarbeit entstanden ist.

«Ziel war es, den Antrieb mit einfachsten Mitteln in den Koffer zu bringen, und zwar ohne ihn gross zu verändern», erklärt er. Tatsächlich nehmen alle Elemente, die Robosuitcase im Zürcher Hauptbahnhof zur Attraktion werden liess, nur wenige Kubikzentimeter Raum am Boden des Schalenkoffers ein.



Künftig soll der fahrende Koffer Robosuitcase seinem Erbauer, Andreas Fischer von der Universität Zürich, auf Schritt und Tritt folgen.

Zudem stand den Forschern wenig Geld zur Verfügung, was zu einer sehr schlanken Lösung führte. So wurden Antrieb und Servolenkung einem ferngesteuerten Spielzeugauto entnommen. Dessen Motor ist immerhin so stark, dass es Robosuitcase auf 25 km/h beschleunigen kann. Gesteuert wird das Ganze mit Hilfe eines PC, der via Wireless-LAN mit dem Gefährt kommuniziert. Das visuelle Feedback wird über eine Webcam gewährleistet, die vorne im Koffer eingelassen ist. Distanzsensoren sorgen schliesslich dafür, dass Robosuite nicht gegen die Wand oder in sonst einen Gegenstand fährt. Laut Fischer

können die nächsten Entwicklungsschritte für Robosuitcase in zwei Richtungen gehen. Zum einen könnte das jetzige System weiter miniaturisiert und die Steuerung vom PC aufs Handy verlegt werden. Zum anderen könnte der intelligente Koffer autonom werden und etwa mit Hilfe eines speziellen RFID-Chips dem Besitzer folgen.

«Längerfristiges Forschungsziel bleibt auch die Objekterkennung durch die Kamera», meint Fischer. Dies erfordere allerdings eine ungeheure Rechenpower, was das System enorm verlangsamt, ist der Zürcher Forscher überzeugt. Zudem könnte ein belebter Bahnhof oder Flughafen das autonome Gepäckstück verwirren. ■

www.015.ch

BILD: CAVIJS