

Technologie

Notiz Block



TU-Institut forscht für Intel

Das Institut für Mikroelektronik der Technischen Universität (TU) Wien kooperiert mit dem Prozessorhersteller Intel, um das elektrische Verhalten von winzigen Bauelementen in Mikroprozessoren zu simulieren. Moderne Mikroprozessoren enthalten einige 100 Mio. Bauelemente, vor allem sogenannte Transistoren, welche in „schlaue“ Schaltungen die Rechnerfunktion verwirklichen. Bei den Simulationen stehen die Erhöhung der Geschwindigkeit und die Reduktion des Stromverbrauchs im Vordergrund. Simulationen gewährleisten bei Intel, dass jede der Schaltungen, die Bestandteil eines Mikroprozessors ist, optimal arbeitet. „Die Funktionstüchtigkeit eines Mikroprozessors muss über zehn Jahre gesichert sein. Intel fertigt in diesem Zusammenhang nicht nur hervorragende Prozessoren, sondern optimiert sie auch mit Simulationen. Diese basieren auf anspruchsvollen numerischen Methoden und interdisziplinären Kenntnissen aus Elektrotechnik, Informatik, Mathematik und Physik. In diesem Bereich gehört unser Institut zur Weltspitze. Das ist der Grund für die Kooperation mit Intel“, so Siegfried Selberherr vom Institut für Mikroelektronik der TU Wien. Für die Optimierung der Transistoren mittels Simulationen müssen komplizierte Systeme nichtlinearer, partieller Differentialgleichungen mithilfe von numerischen Methoden gelöst werden. Die Gittergenerierungstechniken der TU-Wissenschaftler spielen dabei eine Schlüsselrolle. Das Zerlegen des zu simulierenden Bauelements in kleine Volumina, das als Vergrößerung bezeichnet wird, erlaubt, in den Gitterelementen bestimmte Annahmen zu treffen, sodass eine Lösung ermöglicht wird. Für die Forschung auf diesem Gebiet wird das TU-Institut für Mikroelektronik von Intel jährlich mit 70.000 Dollar (54.000 Euro) gefördert.

Zukunft der Internet-Domains

Der Registrartag 2008, der Ende November in Wien stattgefunden hat, stand unter dem Schwerpunkt „Neue Top-Level-Domains“. Wird es in Zukunft für jedermann möglich sein, seine eigene Top-Level-Domain zu registrieren? Kommt bald .tirol, .bodensee oder .karl? Und: Wird das Netz bald auch chinesisch und arabisch? Diese und andere Fragen stellten sich rund 100 heimische Internet-Experten. „Die Marschroute ist klar, für die Umsetzung der neuen Top-Level-Domains werden die Weichen im kommenden Jahr gestellt“, gibt Richard Wein, Nic.at-Geschäftsführer und Veranstalter des Registrartags, einen ersten Ausblick auf die Zukunft der weltweiten Domain-Landschaft. Hintergrund dieser Debatten unter Experten: Das globale Internet-Verwaltungsgremium Icaann (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) hat bei seinem Meeting im Juni dieses Jahres nach jahrelanger Diskussion die Entscheidung getroffen, ein standardisiertes Verfahren zur Einführung neuer Top Level Domains (TLDs) zu schaffen. Künftig kann sich jedermann um die Verwaltung neuer TLDs bewerben – egal ob sie nun .wien, .bodensee oder .shop heißen. Obwohl die genauen Details für die Bewerbung noch nicht feststehen: Klar ist, dass die Bewerber verschiedene Prüfphasen durchlaufen, ihre technische wie administrative Kompetenz beweisen und sich auf Kosten bis zu 280.000 Dollar einstellen müssen. Ebenso klar ist aber auch, dass dieses Konzept eine Reihe von Fragen aufwirft: Was geschieht mit Doppelbezeichnungen geografischer Regionen oder Städte? Wie sieht es mit Erstzugriffsrechten für Marken aus? Wein rechnet zwar mit einer Zunahme von regionalen Domains wie .salzburg oder .wien, warnt aber gleichzeitig vor den zu erwartenden hohen Kosten und dem administrativen Aufwand. kl

Technik für Ältere: Der Bedarf wird immer größer

Intelligentes Wohnen ermöglicht Barrierefreiheit

Normalerweise werden Smart Homes mit Technologie der allerneuesten Ausprägung mit jungen Familien in Verbindung gebracht. Senioren hingegen wollen weniger, aber unterstützende Technik.

Klaus Lackner

Der Wunsch nach „intelligentem und barrierefreiem Wohnen“ trifft auf alle Generationen zu. Um in einem ersten Schritt vor allem der Generation 60 plus den Alltag in den eigenen vier Wänden zu erleichtern, startete 2007 Beko Engineering und Informatik mit Unterstützung der Stadt Linz und des Landes Oberösterreich ein Pilotprojekt unter dem Namen „Smart Home“.

Das Ziel dabei war, zu demonstrieren, wie durch die Unterstützung von Technik und Informationstechnologie die Selbstständigkeit sowie Sicherheit älterer Menschen in den eigenen vier Wänden auch längerfristig gewährleistet werden kann. Die Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung sind allen Personenkreisen rund um barrierefreies Wohnen dienlich. Dabei drängen sich ein paar Fragen auf: Wie können Versorgungsleistungen möglichst einfach und kostengünstig organisiert werden? Wie können erhöhte Sicherheitsrisiken im Haushalt, etwa durch zunehmende Vergesslichkeit, ausgeschaltet werden?

Der weit verbreitete und bisher immer mit absolutem Hightech verbundene Begriff „Smart Home Solutions“ wird von Beko nun mit dem Homebutler auf den Punkt gebracht. Hier dient Technologie nicht als Zauberlehrling, sondern ist ein nützlicher „Mitbewohner“ in dienender Funktion. Technologie als gutes Personal, das man angeblich heute so schwer bekommt und mehr ist als Butler „James“, der nur für Waschmaschinen zuständig ist.

Ältere wollen Technik

Die laufende Entwicklung endete in einer Studie, welche die hohe Zustimmung aufzeigt. Von April bis Juli 2008 haben 100 Interessenten die Schauwohnung in Linz besucht und die darin installierte Technologie in ihren verschiedenen Funktionen ausgiebig getestet. Die Besucher wurden anschließend unter der Leitung von Markus Lehner aus dem Fachbereich Sozial- und Verwaltungsmanagement an der Fachhochschule Oberösterreich zu ihren Eindrücken und Anregungen befragt. Die älteste Besucherin war 90 Jahre alt, die jüngste 54 Jahre.

Quer durch alle Altersgruppen stieß die neue Technologie



Die Technologie tritt in den Hintergrund und wird über die gewohnte Fernbedienung steuerbar. Foto: Bilderbox.com

bei den Testpersonen auf große Resonanz und wurde vielfach (auch unabhängig vom persönlichen Bedarf) als zukunftsweisend gesehen. Der Homebutler erscheint insbesondere jenen Testern als interessant, die nicht auf die Unterstützung von Angehörigen zurückgreifen können. 44 Prozent derer, die nie Unterstützung von Angehörigen haben, möchten die Lösung „auf jeden Fall“ nutzen, weitere 50 Prozent unter bestimmten Bedingungen. Nur sechs Prozent von ihnen fanden es „nicht wirklich überzeugend“, und keiner der Befragten schloss die Nutzung des Systems absolut aus.

Aufgrund der ersten eher spontanen Reaktionen wurde klar, dass die Tester der Schauwohnung als kritische Konsumenten sichtbar wurden. Sie wollen technische Lösungen, die auf ihren individuellen Bedarf zugeschnitten sind. Im Blick auf die Sozialpolitik wird deutlich, dass es einen Bedarf an Gesamtlösungen für altersgerechtes Wohnen gibt: drinnen in der Ausstattung der Wohnung und draußen im Funktionieren unterschiedlicher Versorgungsnetzwerke.

Der Homebutler selbst besteht aus drei unterschiedlichen Komponenten: den vitalen Systemen, die vor allem Sicherheit gewährleisten, den unterstützenden Systemen (über Fernschirm), die hauptsächlich Unterhaltung, Information und Komfort bieten, und den Servicefunktionen wie zum Beispiel die Bestellung von Essen auf Rädern oder die Termin- und Medikamentenerinnerung.

Den Vitalfunktionen wird von den Senioren das höchste Gewicht beigemessen, außerdem benötigen sie kein besonderes Know-how zur Bedienung. Zur Stornierung des Alarms muss lediglich ein beliebiger Lichtschalter gedrückt werden. Als besonders wichtig wird hier der Brandschutz beim Herd betrachtet.

Die zweite Kategorie an Funktionen stellen die unterstützenden Systeme dar, die von neuen Kommunikationsmöglichkeiten wie Bildtelefonie bis hin zu Erleichterungen bei kleinen Alltagsproblemen wie dem Verlieren von Schlüsseln reichen. Der „Hit“ unter den unterstützenden Systemen war eindeutig der Schlüsselfinder.

www.homebutler.at