

UNIVERSIDADE DE WASHINGTON EM SAINT LOUIS

Conhecimento nanométrico para novos produtos

ESTRUTURA CONTINENTAL

A capacidade tecnológica e o conhecimento científico de 10 instituições europeias de pesquisa da indústria e da academia estão reunidos num consórcio que pretende facilitar o acesso de tecnologias emergentes em micro e nanotecnologia para o desenvolvimento de novos produtos. A Infraestrutura Europeia de Pesquisa em Multimaterial Micro e Nanotecnológico, EuminaFab na sigla em inglês, vai prestar serviços gratuitos para projetos de instituições

> Europa testa carros inteligentes

Oito diferentes sistemas inteligentes embarcados em veículos serão testados e avaliados por 28 organizações europeias a partir do início de 2010.



LAURA BEATRIZ

Durante um ano mil automóveis de diferentes marcas serão monitorados pelo projeto EuroFOT (European Field Operational Test ou teste operacional de campo europeu). O objetivo do projeto é fornecer respostas tanto para os fabricantes como para os consumidores do real impacto desses sistemas sobre a segurança, eficiência e conforto do motorista.

Entre as tecnologias que serão avaliadas estão o controle adaptativo de cruzeiro, que monitora a distância em relação a outros veículos, o alerta de colisão traseira, o sistema de controle de velocidade previamente programada, o sistema de monitoramento do ponto cego do motorista, que usa câmeras nos espelhos laterais para avisar quando um carro

públicas ou pagos para empresas ou institutos particulares. O EuminaFab está centralizado no Instituto de Tecnologia Karlsruhe, na Alemanha, mas funcionará de forma virtual com um leque de 36 instalações especializadas em micro e nanotecnologia. As outras nove instituições participantes são os centros de pesquisa das empresas Philips, na Holanda, da Fiat, na Itália, além do Laboratório Nacional de Física (NPL), na Grã-Bretanha, Instituto Fraunhofer, na Alemanha, IMS Nanofabricação, da Áustria, Instituto de Tecnologia Real, da Suécia, Universidade Cardiff, da Grã-Bretanha, Comissão de Energia Atômica (CEA), na França, e Fundação Tekniker, na Espanha. Criado pela Comissão Europeia, o EuminaFab recebe projetos desde setembro deste ano. Aqueles de instituições públicas passam por análise de pares (pesquisadores ou profissionais da área) de acordo com os padrões internacionais

ou moto se encontra nesse trecho, o sistema de alerta de mudança de faixa, de velocidade inadequada nas curvas, de eficiência de combustível e a interação homem-máquina dos sistemas de navegação, com tecnologias desenvolvidas para simplificar o acesso às informações do veículo.

> Onda de rádio localiza pessoas

Um dispositivo desenvolvido por cientistas da Universidade de Utah, nos Estados Unidos, poderá ser muito útil para policiais, bombeiros, agentes de fronteira e idosos que moram sozinhos. Trata-se de uma rede de transmissores de

Pesquisadores da Universidade de York, na Inglaterra, conseguiram encontrar um caminho que permite reciclar o cristal líquido das telas de TV, telefones celulares e computadores após o descarte. E aproveitá-lo para a fabricação de novas telas de LCD e também de compostos para utilização na medicina. As telas de cristal líquido são formadas por duas lâminas de vidro, entre as quais é depositado um filme fino do viscoso cristal líquido, material constituído por cerca de 15 a 20 compostos químicos diferentes, entre os quais o álcool polivinílico, ou PVA, material biocompatível já utilizado em formulações farmacêuticas, como a lágrima artificial. Na reciclagem, o filme viscoso é aquecido em uma solução contendo água dentro de um forno de micro-ondas e depois é lavado em etanol para produzir o PVA expandido. O material poderá ser usado em pílulas e como revestimento para nanomedicamentos direcionados para determinadas partes do corpo. A tecnologia de reciclagem, desenvolvida pela equipe do professor Avtar Matharu em parceria com outros nove grupos de pesquisa, evita que as telas de LCD sejam incineradas ou descartadas em aterros sanitários.

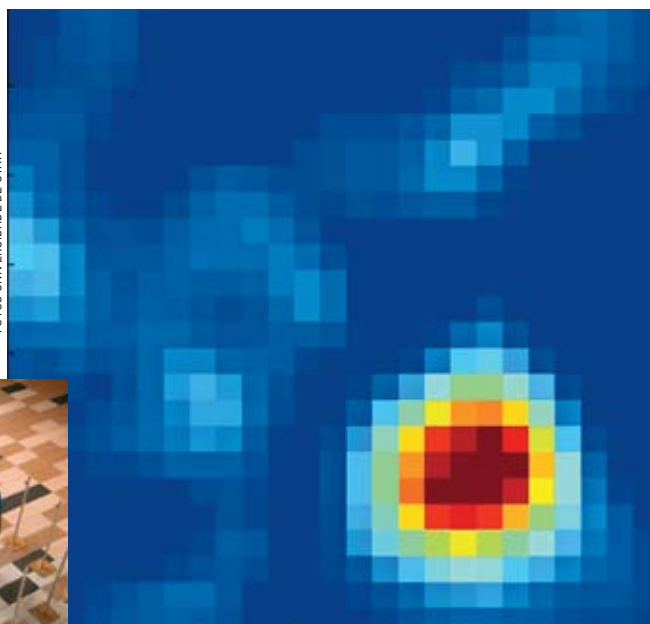
RECICLAGEM DE TELAS DE LCD

rádio sem fio que consegue identificar e rastrear pessoas se movimentando por trás de paredes, muros de concreto e árvores. O equipamento poderá ser utilizado, por exemplo, para encontrar vítimas de terremotos que se encontram soterradas em escombros ou para precisar a localização de reféns mantidos presos por sequestradores. O método usa uma tecnologia conhecida como “variação de rádio baseada em imagem tomográfica”. A detecção de indivíduos em movimento se dá pela alteração da força dos sinais das ondas de rádio entre os pontos da conexão *wireless*.

No atual estágio do dispositivo, os pesquisadores do Departamento de Engenharia Elétrica e da Computação da universidade só conseguiram detectar os movimentos das pessoas, mas acreditam que, no futuro, poderão captar também suas imagens.



FOTOS UNIVERSIDADE DE UTAH



Sensores mostram imagem na tela de um computador



EDUARDO CESAR

➤ Energia do hidrogênio

A General Motors anunciou o desenvolvimento da segunda geração do sistema de células a combustível da empresa, equipamento que dispensa o motor tradicional dos automóveis ao transformar hidrogênio em energia elétrica e sem emissão de gases poluentes.

O sistema é mais leve que o anterior em 100 quilos e usa cerca de 30 gramas de platina no catalisador, para promover a reação química dentro da célula, ante 80 gramas da primeira geração que equipou 100 Chevrolet Equinox, um utilitário esportivo usado em testes em mais de 1,6 milhão de quilômetros nos Estados Unidos. A diminuição do uso de platina pode fazer cair o preço desses equipamentos. Enquanto decide em que veículo vai instalar a nova geração, a empresa, que já investiu US\$ 1,5 bilhão em células a combustível, planeja vender carros a hidrogênio a partir de 2015. Falta para isso uma infraestrutura com bombas de gás hidrogênio nos postos de abastecimento. Nesse sentido, a Alemanha já anunciou a criação de 100 estações de abastecimento com hidrogênio para 2015. Um grupo de 13 companhias de petróleo e gás do Japão anunciou planos semelhantes.