

LINHA DE PRODUÇÃO



CyCab: serviu de inspiração para pesquisa entre a UnB e a Fiat

Estacionar o carro ficará mais fácil

Estacionar o carro em uma pequena vaga é sempre uma situação incômoda, mesmo para quem gosta de dirigir. Se a direção hidráulica minimiza o esforço, um outro dispositivo deverá eliminar de vez o desconforto de manobrar em pequenos espaços. É um sistema dotado de sensores eletrônicos que estaciona automaticamente o carro, depois que o motorista deixa o veículo e aperta um botão no chaveiro. A novidade, que deve ser apresentada a custos baixos – algumas montadoras já formularam protótipos ainda caros e não totalmente confiáveis –, está sendo desenvolvida por pesquisadores do Grupo de Automação e Controle (Graco) do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Brasília (UnB). A pesquisa é realizada em conjunto com a Fiat brasileira, que fornece carros dos modelos Palio e Marea para o experimento. O estudo tem como base o carro-conceito CyCab desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisa em Infor-

mática e Automação (Inria) da França e que também teve participação do Graco, inclusive com a vinda do carro para o Brasil. O CyCab é um veículo elétrico movido a bateria com capacidade de estacionar sozinho. “O mais difícil é transferir esse conhecimento para um carro a gasolina”, afirma o professor Sadek Absi Alfaro, coordenador do Graco. “Queremos transformar esse sistema baseado em sensores de ultra-som em algo popular e mais barato que um equipamento de ar-condicionado automotivo.” A equipe já tem a tecnologia para fazer o carro ir para a frente e para



Robô criado pelo computador é capaz de se locomover sozinho

trás. “O problema são os declives e as ondulações na pista que agem como forças físicas no carro”, explica Alfaro. •

Cooperação busca novas tecnologias

Um amplificador óptico e fibras de vidro enriquecidas com terra rara são dois produtos que servem para aumentar a capacidade de transmissão de dados na área de telecomunicações. Eles estão sendo desenvolvidos com tecnologia de ponta no Brasil. O primeiro no Grupo de Óptica do Departamento de Física da Universidade Federal da Universidade de Pernambuco (UFPE) e o segundo no Departamento de Eletrônica Quântica do Instituto de Física da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Esses dois projetos de pesquisa fazem parte de um conjunto de sete convênios de cooperação técnico-científica firmados entre a Ericsson e mais cinco universidades e institutos, além da Unicamp e da UFPE. São a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Pontifícia Univer-

sidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Universidade Federal do Ceará (UFC) e o Centro de Pesquisa de Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD). A empresa está investindo, neste ano, R\$ 10 milhões nesses convênios. Eles são destinados a desenvolver pesquisas nos segmentos de comunicação de dados e de voz. •

Máquina projeta e fabrica máquinas

Inteligência artificial é o assunto: uma máquina computadorizada e programada segundo leis da seleção natural projeta e fabrica pequenos robôs que se movem sozinhos. A façanha inédita é dos cientistas Jordan Pollack e Hod Lipson, da Universidade de Brandeis, em Massachusetts (EUA), que desenvolvem o Projeto Golem (*Genetically Organized Lifelike Electro Mechanics*). Os robózinhos são feitos de 10 a 20 peças plásticas, fios que compõem um “sistema nervoso” rudimentar e motores miniaturizados que lhes permitem arrastar-se por uma superfície horizontal. “É a primeira vez que robôs são roboticamente projetados e roboticamente fabricados”, dizem os pesquisadores. Primeiro, o programa de computador produz desenhos de robôs ao acaso, depois seleciona os que considera mais capazes de se mover no mundo real e então comanda a máquina que os fabrica. Os pesquisadores apenas obedecem ao computador em pequenas tarefas, como a de conectar os motores. Entre os exemplares mais hábeis estão os que foram chamados Tetra (de forma piramidal), Flecha, Cobra e Caranguejo. •