

Terça-Feira, 21 de Outubro de 2008

Reportagens - 13/10/2008 16:50

Fachada interativa exibirá imagens e animações luminosas

Valéria Dias
valdias@usp.br



Usuários poderão inserir, via interface web, imagens e animações luminosas

Imagine um painel vertical medindo 2,80 metros (m) de largura x 10 m de altura ocupando a fachada inteira de uma casa. Não se trata de um painel de publicidade, mas sim de um display de baixa resolução, o equivalente a 400 pixels, através do qual poderão ser visualizadas imagens e animações luminosas. Esta fachada interativa recebeu o

nome de Projeto Pix.nomads e faz parte do mestrado da arquiteta Gabriela Carneiro, no Núcleo de Estudos de Habitares Interativos (Nomads) da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da USP.

O projeto está sendo instalado na fachada do edifício sede do grupo (chamado de 001). O prédio, construído em 1999, é um protótipo de habitação social de três andares, cuja divisão espacial reflete preocupações do grupo sobre a necessidade de redesenho do espaço doméstico contemporâneo.

Ao se olhar para a fachada da casa, vê-se uma cobertura vertical de fibra de vidro translúcida, que funciona como uma espécie de "parede". Essa cobertura vertical fica fixada a uma grelha de madeira que fica na parte interna da casa. Nessa face interna, os quadrados formados pela grelha foram utilizados como suporte para a instalação de LEDs (sigla em inglês para *Light Emitting Diode*, ou Diodo Emissor de Luz).

"Esses LEDs são controlados individualmente por uma placa microcontroladora que recebe e reproduz informações de imagens e animações luminosas, visualizadas através da cobertura vertical de fibra de vidro translúcida por quem estiver do lado de fora da casa", explica a pesquisadora Gabriela Carneiro. Em cada um dos quadrados da grelha de madeira foram instalados três LEDs, que exibem as cores azul, vermelho e verde. No total, são 1.200 diodos emissores de luz agrupados de três em três, que formam uma espécie de display de 400 pixels. "Uma das vantagens de usar os diodos é que eles apresentam um baixo consumo de energia, são fáceis de serem manipulados e possuem alta durabilidade", aponta.

De acordo com a pesquisadora, o Projeto Pix atua como uma plataforma por meio da qual diversas possibilidades de interação e usos podem ser exploradas. "Nossa proposta inicial é explorar a distribuição da computação no espaço físico da casa e seu acionamento a distância. Conforme este projeto for sendo

Conscientização sobre psoríase
Demografia e saúde
Liga do Trauma

Emotere no Tusp
Encontros e memórias
Música de Câmara

Cadernos de Campo
Livro aborda Patologia Aviária
Eletrofisiologia da audição

Cooperação Alemanha-Brasil
Curso para professores no Butantan
Homenagem a professores

colocado em prática, haverá a descoberta de novos usos para a fachada interativa”, comenta.



LEDs: manipulação fácil, baixo consumo de energia e alta durabilidade

Interface web

O projeto conta com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e faz parte do Tidia.Ae, projeto de internet avançada da agência de fomento paulista. O Pix.nomads foi iniciado em abril deste ano e sua primeira etapa deve estar finalizada até o próximo mês de dezembro.

“A idéia é que, inicialmente, os internautas possam, mediante cadastramento, inserir imagens e animações luminosas, utilizando um editor de animação, via interface web”, conta.

Sobre as imagens e animações luminosas elaboradas pelos internautas, Gabriela informa que será determinado um tempo de exibição durante o qual cada uma ficará no ar. “Se for determinado 10 minutos, poderá ser uma animação com duração de 10 minutos exibida uma única vez. Caso ela tenha um minuto de duração, poderá ser repetida 10 vezes”, exemplifica. Todas as animações serão salvas em um banco de dados, sendo que os usuários poderão a qualquer momento acessá-las e editá-las. As últimas dez animações adicionadas serão exibidas na fachada interativa.

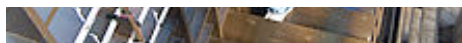
Gabriela conta que os pesquisadores do Nomads sempre pensaram os quadrados da grelha como um pixel de uma tela. A concretização dessa idéia surgiu após a arquiteta ter atuado como pesquisadora visitante no Departamento de Cultura da Interface da Kunstuniversität, em Linz, na Áustria, de março a setembro de 2007. Após o contato com os professores da universidade austríaca, ela trouxe idéias para a viabilização do projeto pelo Nomads.

Atualmente, o grupo é formado por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento. “Há arquitetos que acabam trabalhando com computação e alunos de Física, Informática e Computação que acabam tendo de lidar com arquitetura”, comenta. A equipe principal é composta por outras três pessoas, além de Gabriela: os alunos de graduação Edmundo Macha, do Instituto de Física de São Carlos (IFSC), e Erick Mazieiro, do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), além do coordenador do Nomads, o professor Marcelo Tramontano.



Proteção e vídeo streaming

A arquiteta informa que o mestrado dela é apenas uma das pesquisas em andamento envolvendo a fachada interativa. Outros pesquisadores já se envolveram com o



LEDs sendo instalados ao lado da escada.
Próximo passo é proteção dos diodos

desenvolvimento da fachada. Atualmente, uma outra vertente de trabalho cuida de aspectos complementares do

projeto. Os alunos de graduação Vitor Sanches, Bruna Biagioni e Carolina Passos, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo, vão instalar uma proteção aos LEDs. O motivo é que a grelha de madeira onde os diodos foram instalados fica ao lado da escada que dá acesso aos andares superiores do 001. "Essa proteção evitaria que os LEDs fossem danificados durante o sobe e desce de pesquisadores aos outros andares", conta.

Outra proposta é fazer com que as animações exibidas possam ser vistas em tempo real, via internet, por meio de vídeo streaming, recurso que agiliza o download de vídeos na rede mundial de computadores. Para isso, está prevista a construção de um totem em frente à fachada interativa. O totem servirá como suporte da câmera e também conterá informações sobre o projeto para que os demais estudantes, professores e funcionários do campus de São Carlos tenham acesso à pesquisa desenvolvida no grupo.

Imagens cedidas pela pesquisadora Gabriela Carneiro

Mais informações: (16) 3373-8297, e-mail nomads@sc.usp.br ou site www.nomads.usp.br/site/pix. Pesquisa orientada pelo professor Marcelo Tramontano



Caro leitor,

Se tiver interesse sobre o tema, consulte nossa base de especialistas.



sobre a Agência USP de Notícias | direitos autorais | créditos | mande um email | RSS | Site antigo | Portal da USP

Av. Prof. Luciano Gualberto, Travessa J,n.374 Sala 244 CEP05586-000 São Paulo Brasil
(00XX11) 3091-4411 agenusp@usp.br
© 2000 - Universidade de São Paulo