



Desenvolvimento de Referências Arquitetônicas para um Mapa Tátil Sonoro (MTS)

Victor M. F. Silva*, João V. V. D'Abreu (orientador), Camila P. Almeida.

Resumo

O Mapa Tátil Sonoro (MTS) é um equipamento desenvolvido para auxiliar pessoas com deficiência visual a se orientarem espacialmente, podendo ser aplicado em diversos locais. O mapa apresentado é direcionado para o Campus da Unicamp em Barão Geraldo e visa, através do desenvolvimento de referências arquitetônicas, propiciar informações táteis e sonoras da região.

Palavras-chave:

Mapa, Acessibilidade, Inclusão.

Introdução

A acessibilidade é um dos principais desafios quando se trata de projetos de engenharia, arquitetura, fabricações etc. E mesmo em locais projetados de forma acessível ainda não há uma ferramenta que ajude pessoas com deficiência visual a se orientar no espaço ao seu redor de forma satisfatória. Pensando nisso que foi desenvolvido no NIED – Núcleo de Informática Aplicada à Educação –, na Unicamp, um Mapa Tátil Sonoro voltado para a orientação espacial na universidade. O MTS é composto de duas partes: Software – o SmartMTS, um aplicativo de celular que informa quais partes do mapa estão sendo representadas; e Hardware – a parte física do mapa. O objetivo deste trabalho é desenvolver e aprimorar as referências arquitetônicas do MTS, melhorando a experiência dos usuários e facilitando a identificação dos locais usando conjuntamente o tato e smartphone.



Figura 3. Visão aérea do campus



Figura 4. Visão aérea do MTS

O processo de produção das peças 3D consiste em redesenhar a arquitetura dos locais, no software de projetos mecânicos CAD 3D Autodesk Inventor, e simplificá-las para não poluir a leitura dos usuários utilizando o tato (figura 5). Em seguida são impressas em plástico ABS (Figura 6).

Resultados e Discussão

Construção de um novo MTS de uma das áreas de maior circulação de pessoas no Campus da Unicamp, em Barão Geraldo, com representação das principais referências impressas em 3D e das ruas que as interligam em alto relevo (figura 2). O novo mapa foi desenvolvido a partir de um modelo anterior (figura 1) visando melhorar as arquiteturas representadas.

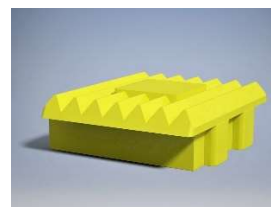


Figura 5. Modelo 3D do Restaurante Universitário



Figura 6. Impressão 3D do modelo do Restaurante Universitário



Figura 1. MTS com poucas Referências Arquitetônicas



Figura 2. MTS com muitas Referências Arquitetônicas

Os principais locais da região representados no novo mapa foram feitos a partir da arquitetura real destes locais (figura 3), replicados em escala de modo a serem identificados pelo tato e pela audição através do SmartMTS (figura 4).

Por último é feita a representação das ruas, utilizando recorte de lixa, por ter uma textura áspera que remete ao asfalto, e colando junto as peças no mapa.

Conclusões

O novo protótipo do MTS, apresentado neste trabalho, é até então a melhor representação arquitetônica da universidade para este fim. O protótipo será testado por pessoas com deficiência visual para que possa ser feita a coleta das impressões e sugestões de melhoria, com o objetivo de aprimorar o mapa e atender as necessidades do público alvo.

d'ABREU, J. V. V., et al Relatório Final do Projeto: Orientação Espacial no Campus da Unicamp: Desenvolvimento de Um Mapa de Uso Tátil e Sonoro como Ferramenta de Auxílio ao Percurso do Usuário, 2011. (Relatório de pesquisa).

FALCÃO, D. R. (2017) Relatório Final do projeto: Implementação em smartphones de leitor de tags NFC associado a Mapa Tátil Sonoro para acessibilidade urbana de pessoas com Deficiência Visual. Relatório Final de Pesquisa, 08/2017, 20 páginas.