

Desenvolvimento de um sistema de navegação por rotas cicloviárias para smartphones

Fabiano Baldo¹, Giovanni Felipe Cossa Scholz²

Palavras-chave: Sugestão de rotas, Sistema de informação geográfica, computação móvel.

O crescimento da frota de automóveis no Brasil gera diversos problemas, desde a poluição ambiental até a saturação do sistema viário existente. Tal problemática desperta o interesse por meios alternativos de transporte, como a utilização de bicicletas. Neste caso, o ciclista é submetido a várias dificuldades em seu dia-a-dia, sendo a principal delas a segurança em seu deslocamento. A cidade de Joinville, assim como várias outras do país, não é totalmente coberta por ciclovias, sendo muitas delas isoladas, o que diminui o seu uso. Entretanto, o uso de ciclovias deve ser estimulado, pois elas aumentam a segurança dos ciclistas. Neste contexto, foi desenvolvido um aplicativo para smartphones que sugere rotas que usem o máximo possível das ciclovias existentes entre o ponto de saída e chegada do ciclista. Além da existência de ciclovias, o aplicativo sugere rotas com menor desnível no intuito de diminuir o desgaste físico do ciclista. A solução foi feita através da adaptação de um algoritmo de caminho de menor custo entre dois pontos, provido pela teoria de grafos. Foram estudados os algoritmos, projetadas as funcionalidades da aplicação e realizados testes sobre os resultados em cenários construídos na cidade de Joinville.

¹ Orientador, Professor do Departamento de DCC – baldo@joinville.udesc.br

² Acadêmico(a) do Curso de DCC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.