

Gabriel Madeira Borchardt

Faculdade de Tecnologia Senac Pelotas

## **Sistema Mobile para Localização Indoor usando Tratamento de Posição e Correção de Rota**

O artigo tem por finalidade apresentar experimentos e resultados sobre a localização indoor que basicamente é a localização de um dispositivo em locais fechados, onde o sinal de GPS é fraco ou inexistente. O artigo apresenta uma implementação para o problema de posicionamento indoor, capaz de fornecer tanto a posição de um usuário quanto sua trajetória em ambientes internos.

### **Sobre o artigo**

O artigo com a seguinte estrutura: Abstrac (Resumo), Introdução, Desenvolvimento, Experimentos, Resultados e Discussão, Considerações Finais e Referências. Foram utilizadas figuras para mostrar a arquitetura do sistema utilizado, planta baixa do ambiente de testes com os corredores e salas mapeado e grafo do mapeamento com as trajetórias e rotas.

### **Sobre o tema**

O tema aborda uma solução aos problemas que possuímos na atualidade em ambientes fechados (indoor), com a utilização de sensores de passo, que embora seja necessário a configuração, melhora o resultado da real rota realizada pelo usuário.

### **Referências do artigo**

Foram utilizadas 11 referências, todas internacionais, intercaladas entre referências mais antigas (1959) e referências recentes (2016), entre elas, uma plataforma do google (Maps JavaScript API).

### **Resumo do artigo**

O artigo mostrou através de experimentos e que as rotas que utilizaram a combinação de sensores de passo gerou resultados mais precisos que apenas com utilização do GPS. Que esta solução além de ser de baixo custo, possui consumo de bateria muito inferior ao consumo ao da utilização do GPS.

Acredito que seja possível realizar este experimento devido ao baixo custo e a simplicidade no desenvolvimento, utilizando servidores web, cadastro de localização dos sensores e captação do sinal. Além de que a utilização da biblioteca do Google Maps para geolocalização, facilita o desenvolvimento.

### **Trabalhos Futuros**

A ideia de trabalhos futuros excelente, realizar uma estratégia híbrida de captura de posições utilizando os sensores apenas quando o sinal de GPS não estiver adequado, aproveitando a qualidade das duas tecnologias. Além de implementar uma correção nos passos de forma automática e inteligente eliminando o erro cumulativo do sensor de passos.

### **Dúvidas e Perguntas**

A única dúvida seria sobre a marca do sensor de passo utilizado e qual servidor web utilizado para tratamento da posição.

Pergunta 01 - Qual a biblioteca utilizada para exibição da localização?

Pergunta 02 - Qual sistema mobile utilizado para desenvolvimento dos experimentos?

Pergunta 03 - Qual tecnologia é mais eficiente em ambientes internos (indoor), a utilização total do GPS ou combinação com sensores?

### **Conclusão**

O conteúdo do artigo foi muito bem abordado, autores realizaram experimentos e obtiveram um belo resultado com baixo custo e que pode ser uma solução para melhorar a localização em ambientes internos (indoor).