

DETECÇÃO DE COLISÃO

Thales Wilson de Lucca Kerber, Victoria Marto Dias Profº Drº Giuliano Araujo Bertoti
Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos
thales.kerber@fatec.sp.gov.br; victoria.dias@fatec.sp.gov.br , giuliano.bertoti@fatec.sp.gov.br

1. Introdução

Em 2021 cerca de 64 mil acidentes de carro ocorreram no Brasil, deixando mais de 70 mil pessoas feridas. Tendo em vista estes dados, as empresas de tecnologia e as seguradoras buscam oferecer aos seus clientes opções de serviços e sistemas que incluam uma estratégia de detecção que seja mais rápida e eficiente para seus usuários quando forem acionar a ajuda.

2. Serviços de detecção

O sistema de detecção de colisão foi desenvolvido para detectar acidentes de carros severos e fornecer ao usuário a escolha de acionar a emergência ou não.

A funcionalidade da detecção de acidentes de carro depende do tipo instalado - seja em um aplicativo de segurança no seu Android ou iPhone ou diretamente em seu carro. Cada aplicativo e serviço tem uma funcionalidade diferente, porém todas funcionam para ajudar a detectar um acidente de carro ou uma grande colisão.

Existem sistemas de detecção de acidentes, como o On-Star, que permitem que um despachante entre em contato direto com você para determinar se eles devem enviar serviços de emergência. Outros, como o aplicativo Lemonade, fazem com que um despachante entre em contato com você por telefone ou mensagem de texto. Se você não responder, eles iniciam uma resposta de emergência.

Se você dirige em áreas rurais onde os serviços de emergência podem ser lentos para responder ou difíceis de alcançar, um aplicativo de segurança pessoal pode aumentar a probabilidade de obter ajuda mais rapidamente.

Empresas de tecnologias como a Apple utilizam esse sistemas em seus smartwatches e iPhones, e a Google em seus Google Pixel 3 e 4.

3. Interação Humano Computador

A partir das soluções desenvolvidas e das que ainda estão em desenvolvimento, é possível analisar a interação humano computador existente dentro desses serviços citados.

O lado do computador, que é o algoritmo desenvolvido para detectar a colisão, consegue por meio de seus sensores fornecer opções ao usuário humano para lidar com a situação, já que não cabe a ele tomar atitudes, pois o computador apenas age a partir de instruções fornecidas pelo seu usuário.

Na parte humana, cabe a tomada de decisão sobre como prosseguir diante das opções fornecidas por este

computador, uma vez que o sistema pode falhar e acabar detectando falsas colisões.



4. Conclusão

Com isso, percebe-se a necessidade de maiores investimentos visando o desenvolvimento de sistemas cada vez mais precisos na detecção de acidentes, tornando a interação humano máquina mais simples e eficiente, evitando que tal algoritmo seja acionado em situações que fogem de sua proposta inicial, como ocorreu em King Island nos Estados Unidos, onde o Crash Detection (algoritmo de detecção de acidente da Apple) foi ativado em uma montanha-russa, atrapalhando a diversão do usuário com uma falsa detecção.

5. Referências

- [1] Em 2021, 5 mil pessoas morreram em 64 mil acidentes de carro. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-05/em-2021-5-mil-pessoas-morreram-em-64-mil-acidentes-de-carro#:~:text=O%20n%C3%BAmero%20de%20acidentes%20subiu>>. Acesso em: 3 out. 2022.
- [2] M. Rocha, Conceitos Fundamentais, Springer-Verlag, 1999
- [3] <https://support.apple.com/en-us/HT213225>
- [4] <https://www.lemonade.com/car/explained/crash-detection/>
- [5] <https://mashable.com/article/apple-iphone-crash-detection-how-it-works>