

Deteção do uso de celular pelo motorista

Alexandre Gonçalves Silva¹, Elaine Girardi², Arthur Rangel³, Rafael S. Parpinelli⁴, Rafael Alceste Berri⁵

Palavras-chave: Distração ao volante, celular, Visão Computacional, segmentação da pele

Ao utilizar um celular ao volante, parte da atenção do motorista, antes utilizada somente para dirigir, é desviada para discar um número ou para falar. Essas distrações representam aproximadamente metade dos acidentes de trânsito. Para reduzir este problema, um dispositivo para a deteção do uso de celular é desenvolvido neste trabalho. A imagem do motorista é capturada e um algoritmo para fazer o recorte da face é utilizado. Em seguida, uma amostra da cor da pele do rosto é coletada. Detecta-se a presença ou não de mãos nos cantos direito ou esquerdo próximas ao rosto. Por fim, verifica-se o uso do celular ao volante e emite-se, se necessário, um aviso sonoro para notificação do motorista em tempo real. Os resultados obtidos foram de mais de 91% de quadros classificados corretamente. Com a divisão do vídeo em períodos de 3 segundos, em que há caracterização de distração, o acerto foi acima de 86%.

Orientador, Professor do Departamento de do Departamento de Ciência da Computação CCT-UDESC – alexandre@joinville.udesc.br

² Acadêmica do Curso de Engenharia Elétrica CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC

³ Professor Participante da Faculdade de Tecnologia – UNICAMP

⁴ Professor Participante do Departamento de Ciência da Computação CCT-UDESC

⁵ Acadêmico do Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada– CCT-UDESC