

DISPOSITIVO IDENTIFICADOR DE CORES E CÉDULAS DE DINHEIRO

Lucas Costa Santos, Luis Eduardo Araripe Gomes da Silva, Wendley Souza da Silva

NO BRASIL, SEGUNDO O IBGE, EXISTEM MAIS DE 6 MILHÕES DE PESSOAS TOTALMENTE CEGAS OU COM GRANDE DIFICULDADES EM ENXERGAR. IDENTIFICAR CORES E CÉDULAS DE DINHEIRO É UMA DENTRE VÁRIAS DIFICULDADES DE UM DEFICIENTE VISUAL EM SEU DIA A DIA. EMBORA AS CÉDULAS DO REAL BRASILEIRO CONTENHAM MECANISMOS DE IDENTIFICAÇÃO POR TATO, SEJA PELO TAMANHO OU ALTO-RELEVO EM PARTES ESPECÍFICAS DA CÉDULA, MUITOS DEFICIENTES VISUAIS SENTEM DIFICULDADES EM IDENTIFICÁ-LAS POR FALTA DE INSTRUÇÕES OU SIMPLEMENTE PELO PRÓPRIO DESGASTE NATURAL DA CÉDULA DURANTE O TEMPO. O PROJETO EM QUESTÃO PROPÕE A CRIAÇÃO DE UM DISPOSITIVO PORTÁTIL CAPAZ DE IDENTIFICAR CORES E CÉDULAS DE DINHEIRO A PARTIR DE UM SENSOR DE COR SIMPLES, CONSIDERANDO QUE AS CÉDULAS DO REAL BRASILEIRO TEM TONALIDADES DE CORES ESPECÍFICAS PARA CADA VALOR DE CÉDULA, POR EXEMPLO A CÉDULA DE 2 REAIS TEM COR PREDOMINANTE AZUL, OUTROSSIM, A COR AMARELA PREDOMINA NA CÉDULA DE 20 REAIS. SERÃO UTILIZADOS OS ALGORITMOS DE CLASSIFICAÇÃO KNN (K-NEAREST NEIGHBORS) E REDE NEURAL PARA CLASSIFICAR EM TEMPO REAL O VALOR DA CÉDULA DO REAL OU O NOME DA COR DO OBJETO POSICIONADO A FRENTE DO SENSOR DE COR. PRETENDE-SE AGREGAR TODO O PROCESSO DE CAPTURA E CLASSIFICAÇÃO DA COR/CÉDULA DENTRO DO MICROCONTROLADOR DO DISPOSITIVO A FIM DE TORNAR O DISPOSITIVO PORTÁTIL. É ESPERADO QUE O USO DO DISPOSITIVO PROPORCIONE AO SEU USUÁRIO UMA MAIOR AUTONOMIA E, POSSIVELMENTE, MAIOR QUALIDADE DE VIDA.

Palavras-chave: TECNOLOGIA ASSISTIVA, IDENTIFICAÇÃO DE CORES, IDENTIFICAÇÃO DE CÉDULAS DE DINHEIRO..