Alunos:

Israel Jesus Santos Filho

Petersson Matos Cardoso Santana

Luisa Andrade Candia Araújo

Pré-Projeto Micro-Controladores: Sistema de Segurança Biométrico através de Reconhecimento de Digitais

* Um processo de extração de características é tarefa crucial para o desenvolvimento sistemas de reconhecimento biométrico uma vez que sem ele todo o sistema pode ser inviabilizado. Utilizar as capacidades do DSPIC para coleta e processamento de dados em computador pode ser de extrema utilidade para o desenvolvimento de tais sistema e, com o auxílio de uma outra linguagem de programação, o sistema pode ser usado para executar a tarefa proposta. As técnicas de aprendizado de máquina estão sendo aplicadas nas mais diversas tarefas desde o reconhecimento de digitais até a modelagem por voz. Com o aumento da capacidade computacional dos computadores pessoais, tais sistemas já podem ser implementados sem muito esforço ou limitação em relação à carga de processamento.
* Metodologia:
  + Aquisição de Base de Dados para treinar do Sistema;
  + Desenvolver de um algoritmo de treinamento para o reconhecimento do sistema abordado;
  + Prototipagem em Protoboard com Buzzer, LCD e o DSPIC para simular a liberação e o sistema em funcionamento.
* Abordagens: Fazer a aquisição de dados pelo próprio DSPIC e através do resultado do processamento feito pelo sistema de computador tomar as decisões relativas ao sistema implementado, ou processar uma base de dados já existente e utilizar o Microcontrolador para controlar o sistema;
* Equipamentos Utilizados:
  + Módulo Aquisitor de Digitais;
  + Computador com Matlab ou Python;
  + DSPIC 30F4011;
  + Módulo Serial;
  + Display LCD;
  + Buzzer.