

Daniel André Vaquero (cursou MAC499 em 2003, obteve nota 9.5).

### **Resumo da monografia:**

O Daniel fez um projeto sobre verificação de impressões digitais usando morfologia matemática. Ele trata basicamente do problema de matching: dadas duas impressões digitais, decidir se elas foram criadas pelo mesmo dedo. Além do problema do matching ele trata dos problemas de *filtragem* da imagem, em que ele obtém um esqueleto filtrado da impressão digital após várias etapas de processamento da imagem original, em escala de cinza, e da *extração de características*, em que ele obtém as chamadas *minúcias*; as terminações de linha e as bifurcações presentes no esqueleto filtrado.

Por todo o texto ele coloca as descrições em linguagem matemática dos processos pelos quais passa a imagem, como, por exemplo, a extração e a filtragem do esqueleto, operadores da linguagem morfológica (erosão e dilatação).

### **Avaliação da parte técnica:**

Acho que o Daniel fez um trabalho bastante minucioso na sua monografia, deixando bem claras as áreas que ele explorou, explicitando resultados de testes do sistema que ele desenvolveu, mostrando o processamento de uma impressão digital, desde a sua aquisição, passando pelas diversas etapas da filtragem, até a extração das chamadas minúcias.

Achei muito bom também ele ter relatado as limitações do projeto, deixando claro para quem continuar a trabalhar nele os pontos que precisam ser trabalhados para que se tenha uma aplicação que seja útil, seja em criminalística, seja na identificação de usuários de algum serviço, ou qualquer outra aplicação nova que possa surgir.

### **Avaliação da parte subjetiva:**

Está igualmente excelente, muito bem detalhada, indicando como algumas matérias foram úteis para a sua formação, e questionando algumas outras que não foram úteis, mas reconhecendo a importância delas (as Físicas I e II, no caso) na formação de outros alunos que seguissem por áreas diferentes da escolhida por ele.

Muito interessante também ele descrever como foi o seu ano de 499, conciliando atividades das demais disciplinas com o projeto de formatura, dando a suprema importância às semanas de break para colocar as coisas em dia.

Ele também mostrou como os objetivos do projeto se tornaram mais modestos na medida em que ele foi descobrindo o quanto era complexo o assunto que ele havia escolhido.

### **Críticas, elogios, comentários:**

Achei muito boa a monografia do Daniel. Eu certamente a usarei como referência de um bom trabalho, cuja estrutura eu posso aproveitar ao escrever a minha monografia de mac499.