

Relatório de trabalho prático
Análise de sinais e imagens
Trabalho final

João Paulo Pizani Flor
Mauricio Oliveira Haensch

27 de junho de 2011

1 Introdução

O trabalho final da disciplina consiste em implementar uma série de algoritmos de processamento digital e técnicas de análise de imagens a fim de reconhecer tentativas de invasão em uma região assistida por uma câmera de vigilância. Foram disponibilizadas algumas imagens da área protegida sem nenhuma interferência externa, imagens com invasores humanos, que devem ser detectados, e imagens do mesmo local com cachorros, que devem ser detectados porém não gerar um sinal de alerta contra invasão.

Além da detecção de invasores humanos e cachorros, um outro problema com o qual se deve operar é o fato de que as câmeras estão presas a suportes de metal com alguma flexibilidade e as cenas podem sofrer pequenas modificações de posição em função de balanços da haste por causa de vento ou dilatação do metal, que podem acabar por dificultar a análise das imagens captadas. Outro fator dificultante, além do fato de que variações de luz e de posição da câmera podem introduzir ruídos, é a cor do fundo da área sendo observada, que é clara e similar a cor de alguns cachorros observados, também claros. A área sendo observada pela câmera de vigilância é a apresentada na figura 1.



Figura 1: Área sendo observada pela câmera de vigilância.

O sistema a ser construído pode ser dividido em três etapas:

- Detectando diferenças entre imagem-modelo e imagem atual geradas por movimento na cena;
- Eliminando ruídos gerados por movimento da câmera e isolando os objetos através de morfologia matemática;

- Calculando atributos dos objetos para realizar a classificação destes.

2 Ferramentas utilizadas

A linguagem utilizada para implementação do programa era de livre escolha dos alunos. As ferramentas escolhidas para a implementação deste trabalho foram:

3 Implementação

Bla bla bla.

4 Referências

- Haskell - <http://www.haskell.org/>