



Processamento de Imagem

IDENTIFICAÇÃO DE CÉDULAS

Hugo Mori

552607

Murilo Pereira

759530

Ygor Tobal

760942

Introdução ao tema do projeto

- Dinheiro: da antiguidade à modernidade.
- Evolução, com traços de sua origem.
- Muitos tipos de cédulas = maior dificuldade para distinguir sua origem.

Proposta do projeto

- Identificar cédulas monetárias e sua origem.
- Ao menos duas origens, dentre elas o real.
- Dólar moeda universal.



Cédula a ser
identificada

1°

Cédula a ser
identificada

Processamento
da imagem e
comparações

2°

Processamento
da imagem e
comparações

Possível
identificação da
cédula

3°

Possível
identificação da
cédula

**Valor: 2 reais
Brasil**



**Valor: 1 dólar
EUA**



Dificuldades encontradas

- Como identificar? Cor? Tamanho? Leitura dos caracteres?
- Muitos tipos de cédulas em circulação, qual usar?
- Frente e verso das cédulas tem característica, quase, totalmente diferentes.
- Frente das notas brasileiras é muito semelhante.



Resultados esperados

1. Identificação total dos valores e origem do real.
2. Identificação parcial dos valores e origem do real.
3. Identificação total do real e origem, e identificação parcial de outra moeda, no caso, dólar.
4. Identificação total de ambas as moedas, real e dólar.

Resultados obtidos

- Identificação parcial de ambas as moedas.

Conclusão e perspectivas

- As diferentes versões em circulação dificultam a identificação precisa.
- Similaridade grande nas frentes das notas de real.
- Como aumentar a precisão de identificação.
- Um banco de imagem para versões recentes e antigas das notas, pode aumentar a precisão de identificação.

Detalhes da implementação

- Forma encontrada: busca de similaridade entre as matrizes das imagens.
- Recurso: função de correlação *Corr2*
- Calcula o coeficiente de correlação entre duas matrizes 2D, de mesmo tamanho, em relação às respectivas intensidades de pixel.

Implementação



OBRIGADO PELA ATENÇÃO

Hugo Mori	552607
Murilo Pereira	759530
Ygor Tobal	760942