

Departamento de Sistemas e Computação - FURB
Curso de Ciência da Computação
Trabalho de Conclusão de Curso - 2017/2

Sistema para medição de cores utilizando o espectrofotômetro Indústria Gráfica

Acadêmico: Thiago Getnerski
tgetnerki@gmail.com

Orientador: Dalton Solano dos Reis
Dalton@@furb.br

Grupo de Pesquisa em Computação
Gráfica, Processamento de Imagens e
Entretenimento Digital
<http://www.inf.furb.br/gcg>



Introdução

- A utilização das cores se tornou um recurso da publicidade e propaganda. Quando se pensa em uma marca famosa, automaticamente se pensa na cor ou cores que a identificam.
- Devido as exigências crescentes dos consumidores, instrumentos de medição de cor está ganhando espaço e importância nas indústrias.
- O espectrofotômetro é um equipamento que mede a transmitância e refletância de uma superfície ou amostra em função do comprimento de onda.

Trabalho proposto

Objetivo geral:

Implementar um sistema de medição de cores que se comunique diretamente como o espectrofotômetro para obter os dados de refletância de uma amostra de cor medida, calculando os valores numéricos da cor.

Trabalho proposto

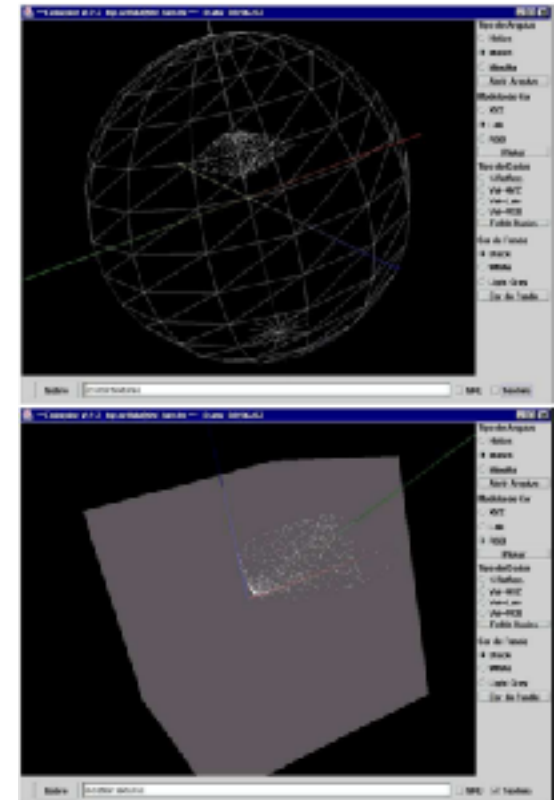
Objetivos específicos:

- I. implementar um protocolo de comunicação com o espectrofotômetro X-Rite i1Pro2;
- II. criar uma representação gráfica da cor lida;
- III. calcular a distancia euclidiana utilizando o Delta E2000;
- IV. criar uma base de dados com as cores e valores medidos;

Trabalhos correlatos

Título: Protótipo de visualizador para modelos de cor para medição de objetos em espectrofotômetro por reflectância.

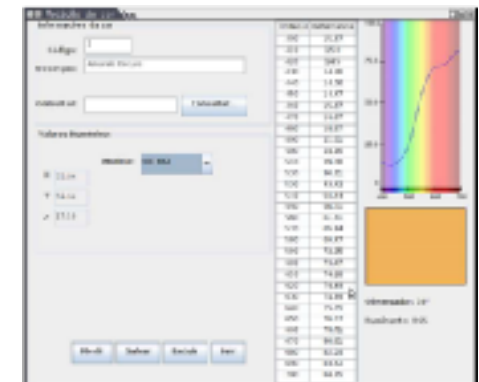
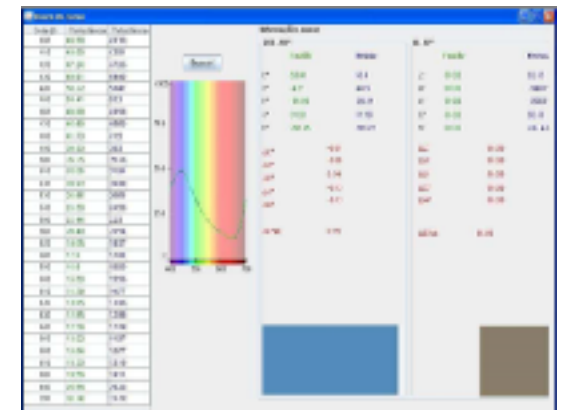
Características / Trabalhos relacionados	Fernandes (2002)
Cálculo de diferença utilizado	CIE76
Comunicação com espectrofotômetro	✓
Mais opções de observados	✗
Representação gráfica da cor	✓
Permite trabalhar com outros modelos de cor	✓
permite trabalhar com outros iluminantes	✗
Plataforma utilizada	Java



Trabalhos correlatos

Título: Protótipo de visualizador para modelos de cor para medição de objetos em espectrofotômetro por reflectância.

Características / Trabalhos relacionados	Bertolini (2010)
Cálculo de diferença utilizado	CIE76
Comunicação com espectrofotômetro	✓
Mais opções de observados	✓
Representação gráfica da cor	✓
Permite trabalhar com outros modelos de cor	✓
permite trabalhar com outros iluminantes	✓
Plataforma utilizada	Java




Comparação entre os correlatos

Características / Trabalhos relacionados	Fernandes (2002)	Bertolini (2010)
Cálculo de diferença utilizado	CIE76	CIE76
Comunicação com espectrofotômetro	✓	✓
Mais opções de observados	✗	✓
Representação gráfica da cor	✓	✓
Permite trabalhar com outros modelos de cor	✓	✓
permite trabalhar com outros iluminantes	✗	✓
Plataforma utilizada	Java	Java

Diferenciais do trabalho proposto:

- Trabalhar com CIE2000
- Permitir trabalhar com sistema de cores Pantone

Requisitos principais

requisitos	descrição
RF01	Permitir a busca de cores na base de dados
RF02	Permitir a visualização da cor e seus dados numéricos
RF03	Permitir que o usuário possa salvar a cor na base de dados 
RF04	Ser compatível com sistema de cor Pantone
RNF01	Permitir comunicação serial com o espectrofotômetro X-Ritei1Pro 2
RNF02	Ser implementado em Java, utilizando o ambiente de desenvolvimento NetBeans
RNF03	Possuir uma base de dados MySQL

Cronograma de atividades

[illegible]

Referência bibliográfica

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. Cor: A sensação produzida por raios de luz de diferentes comprimentos de onda, uma variedade particular desta. Tradução de Francisco Araújo da Costa. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BERTOLINI, Cristiano. Sistema para medição de cores utilizando espectrofotômetro. 2010. 95 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) - Centro de Ciência Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.

DANGER, Eric P. A cor na comunicação. Tradução de Ilza Marques de Sá. Rio de Janeiro: Fórum, 1973.

FERNANDES, Antônio C. Protótipo de visualização para modelos de cor para medição de objetos em espectrofotômetros por reflectância. 2002. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) - Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.

FRASER, Tom; BANKS, Adam. O guia completo da cor. Tradução de Renata Bottini, São Paulo: Senac São Paulo, 2007.

Referência bibliográfica

LEÃO, Alexandre C. Gerenciamento de cores para imagens digitais. 2005. 135 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Curso de Mestrado em Artes Visuais, Escola de Belas Artes, Belo Horizonte.

LEITE, Frederico N. Calibração de dispositivos de cores utilizando uma câmera digital. 2006. 58 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Elétrica, Universidade de Brasília, Brasília.

MORTARA, Bruno. Processos Gráficos e a NBR 15936-1: avaliação da consistência da colorimétrica. 2015. 169 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo-USP, São Paulo.

RÉGULA, Luiz M. Padrões virtuais e tolerâncias colorimétricas no controle instrumental das cores. 2004. 135 f. Dissertação (Mestrado em Metrologia) - Curso de Pós-graduação em Metrologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Obrigado!