

Visualização da Informação

José Remo Ferreira Brega
remo.brega@unesp.br

1

Objetivos

- Tornar o aluno capaz de entender e produzir representações visuais de dados abstratos para reforçar sua cognição;
- Permitir ao espectador a adquirir conhecimento sobre a estrutura interna dos dados e procurar formas de descobrir relações causais sobre eles;
- Implementar uma solução utilizando técnicas de Visualização de Informações.

2

Conteúdo Programático

- Introdução a Visualização da Informação
- A Percepção da Visualização da Informação
 - Fundamentos da Ciência de Visualização de Dados
 - Princípios Gerais da Visualização da Informação
 - Atenção Visual
 - Padrões Estáticos e Móveis
 - Objetos Visuais e Objetos de Dados
 - Percepção do Espaço
 - Imagens, Palavras e Gestos
 - Interagindo com Visualizações
 - Pensando com Visualizações

3

Conteúdo Programático

- Representando
 - Representando Números
 - Representando Objetos
 - Representando Ações
 - Formulando/Construindo Evidências
- O Projeto de Visualização
 - O Contexto da Visualização de Dados
 - Definindo o Objetivo e Identificando os Fatores-Chave
 - Demonstrando o Foco Editorial
 - Concebendo e Racionalizando as Opções de Design de Visualização
 - Taxonomia de Métodos de Visualização de Dados
 - Construindo e Avaliando sua Solução de Projeto

4

Conteúdo Programático

- Técnicas de Visualização
 - Para Dados Espaciais
 - Para Dados Geoespaciais
 - Para dados Orientados ao tempo
 - Para Dados Multivariados
 - Para Árvores, Grafos e Redes
 - Para Textos e Documentos
- Interagindo com Visualizações
 - Manipulando Visões
 - Facetando as Visões
 - Reduzindo Itens
 - Foco e Contexto

5

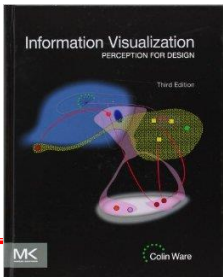
Conteúdo Programático

- Os Fundamentos do D3.js
 - Uma introdução ao D3.js
 - Fluxo de dados de visualização de informações
 - Design e interação orientados a dados
 - Componentes do gráfico
 - Layouts
- Visualização de Dados Complexos
 - Visualização hierárquica
 - Visualização de rede
 - Visualização de informações geoespaciais
- Técnicas Avançadas
 - Aplicações interativas com React e D3

6

Bibliografia

- Ware C. **Information Visualization Perception for Design**, 3ª. Ed. Elsevier 2013

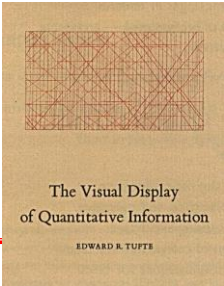


7

7

Bibliografia

- Tufte, E. **The Visual Display of Quantitative Information** (pictures of numbers) 1983

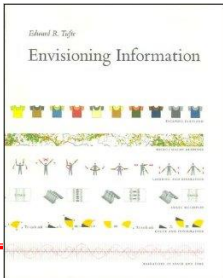


8

8

Bibliografia

- Tufte, E. **Envisioning Informations** (pictures of nouns) 1990

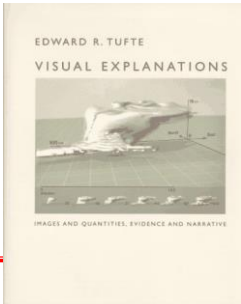


9

9

Bibliografia

- Tufte, E. **Visual Explanations** (pictures of verbs) 1997

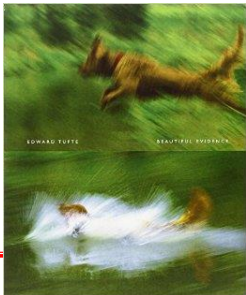


10

10

Bibliografia

- Tufte, E. **Beautiful Evidence** 2006



11

11

Bibliografia

- Kirk, A. **Data Visualization: A Successful Desing Process** 2012

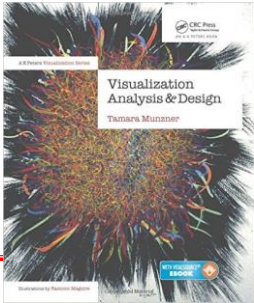


12

12

Bibliografia

□ Munzner, T. **Visualization Analysis & Design** 2014

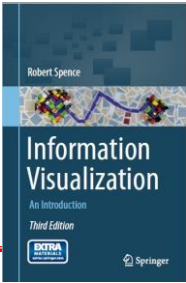


13

13

Bibliografia

□ Spence, R. **Information Visualization an Introduction** 2014

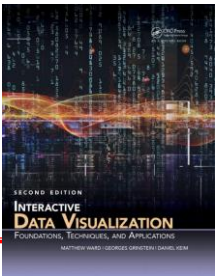


14

14

Bibliografia

□ Ward, M. O.; Gristein, G.; Keim, D. **Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques, and Applications** 2015



15

15

Bibliografia

□ Meeks, E. **D3.js In Action: Data Visualization with JavaScript**, 2ª Ed. 2018



16

16

Visualização da Informação
Aula 1: Apresentação do Curso – Introdução a Visualização da Informação
Aula 2: Fundamentos, Ambiente e Luminosidade
Aula 3: Cor e Encontrando Informações
Aula 4: Percepção
Aula 5: Objetos Visuais, Narrativas e Interação
Aula 6: Interagindo com Visualizações e Processos de Pensamento
Aula 7: Números e Nomes
Aula 8: Verbos e Evidências
Aula 9: Projeto de Visualização - Parte 1
Aula 10: Projeto de Visualização - Parte 2
Aula 11: Introdução ao D3
Aula 12: Técnicas para Visualização - Parte 1
Aula 13: Técnicas para Visualização - Parte 2
Aula 14: Manipulando, Facetando as Visões, Reduzindo itens e Foco e Contexto
Aula 15: Visualização de Dados Complexos em D3

17

Avaliação

- O curso será dividido nas seguintes partes:
 - Introdução e Conceitos
 - Seminários de Visualização da Informação
 - Desenvolvimento de uma aplicação para Visualização da Informação
 - Escrita de um artigo sobre a aplicação desenvolvida

18

18

LIV – Laboratório de Interfaces e Visualização

Tel: (14) 3103 9920



19