

# Computação Gráfica e Interfaces

2017-2018  
Fernando Birra

# Apresentação

2017-2018

Fernando Birra

# Computação Gráfica e Interfaces

- Docentes: Fernando Birra (T+P), Nuno Correia (P), ...
- Introdução à Computação Gráfica
- Abordagem Top-Down
- Utilização de WebGL

# Caracterização

- Introdução à Computação Gráfica
  - Hardware; Software; Aplicações (Uso)
- Abordagem Top-Down
  - Começando pelos conceitos, modelos e aplicações e descendo até aos detalhes da implementação dos sistemas
- Utilização de WebGL
  - Os programas são executados num Browser - Javascript + HTML5
  - Uso obrigatório de *shaders* : pequenos programas que são executados pelo processador gráfico (GPU)

# Pré-requisitos

- Conhecimentos de programação (Javascript, Java, C ou C++)
- Conhecimentos básicos de estruturas de dados: vetores e listas
- Conhecimentos de geometria, trigonometria e álgebra linear

# Avaliação

- 2 Testes (T1 e T2)
- Trabalhos Práticos (TP1, TP2 e TP3) em grupos de **2** alunos
- Frequentar 50% aulas práticas respetivas para ter nota no trabalho
- Aprovação:
  - Nota Final  $\geq 9.5$
- Não há Frequência!

```
function final_grade(t1, t2, tp1, tp2, tp3) {  
  var nt = (t1+t2)/2;  
  if(nt < 8.0) return Math.round(nt);  
  else {  
    var nn = 0.7 * nt + 0.1 * tp1 + 0.1 * tp2 + 0.1 * tp3;  
    return Math.round(nn);  
  }  
}
```

# Horário

	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
8:00					
9:00		<b>CGI</b> t.1 Ed 7: 1C/Ed.VII			
10:00					
11:00	<b>CGI</b> t.1 Ed 7: 1C/Ed.VII			<b>CGI</b> t.1 Ed 7: 1C/Ed.VII	
12:00	<b>CGI</b> p.8 Ed 2: Lab 122/Ed.II	<b>CGI</b> p.2 Ed 2: Lab 121/Ed.II		<b>CGI</b> p.4 Ed 2: Lab 121/Ed.II	<b>CGI</b> p.5 Ed 2: Lab 122/Ed.II
13:00					
14:00					
15:00	<b>CGI</b> p.1 Ed 2: Lab 121/Ed.II	<b>CGI</b> p.7 Ed 2: Lab 112/Ed.II		<b>CGI</b> p.3 Ed 2: Lab 121/Ed.II	<b>CGI</b> p.6 Ed 2: Lab 120/Ed.II
16:00					

## Importante:

Nota prática obtida em 15/16 e 16/17 mantém-se (ver clip)

No dia 16/09, os alunos com nota prática ainda inscritos em algum turno pratico perdem a nota anteriormente obtida.

# Calendário

- T1:
- T2:
- TP1:
- TP2:
- TP3:
- Exame:

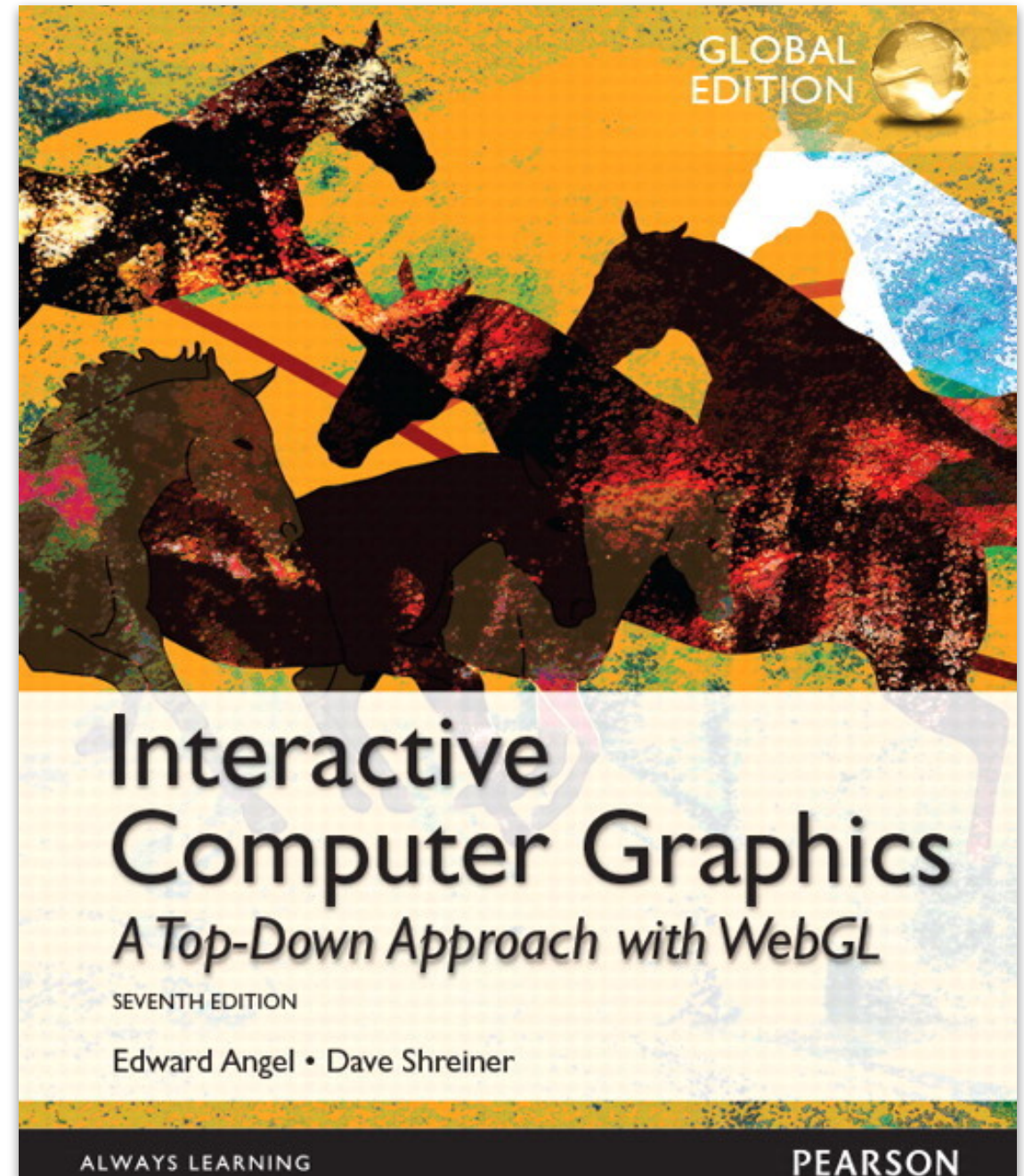
A definir...



# Bibliografia

- **Interactive Computer Graphics**  
A Top-Down Approach with WebGL  
7th Edition  
Edward Angel e Dave Shreiner

ISBN-13:  
Global Edition:978-1-292-01934-5

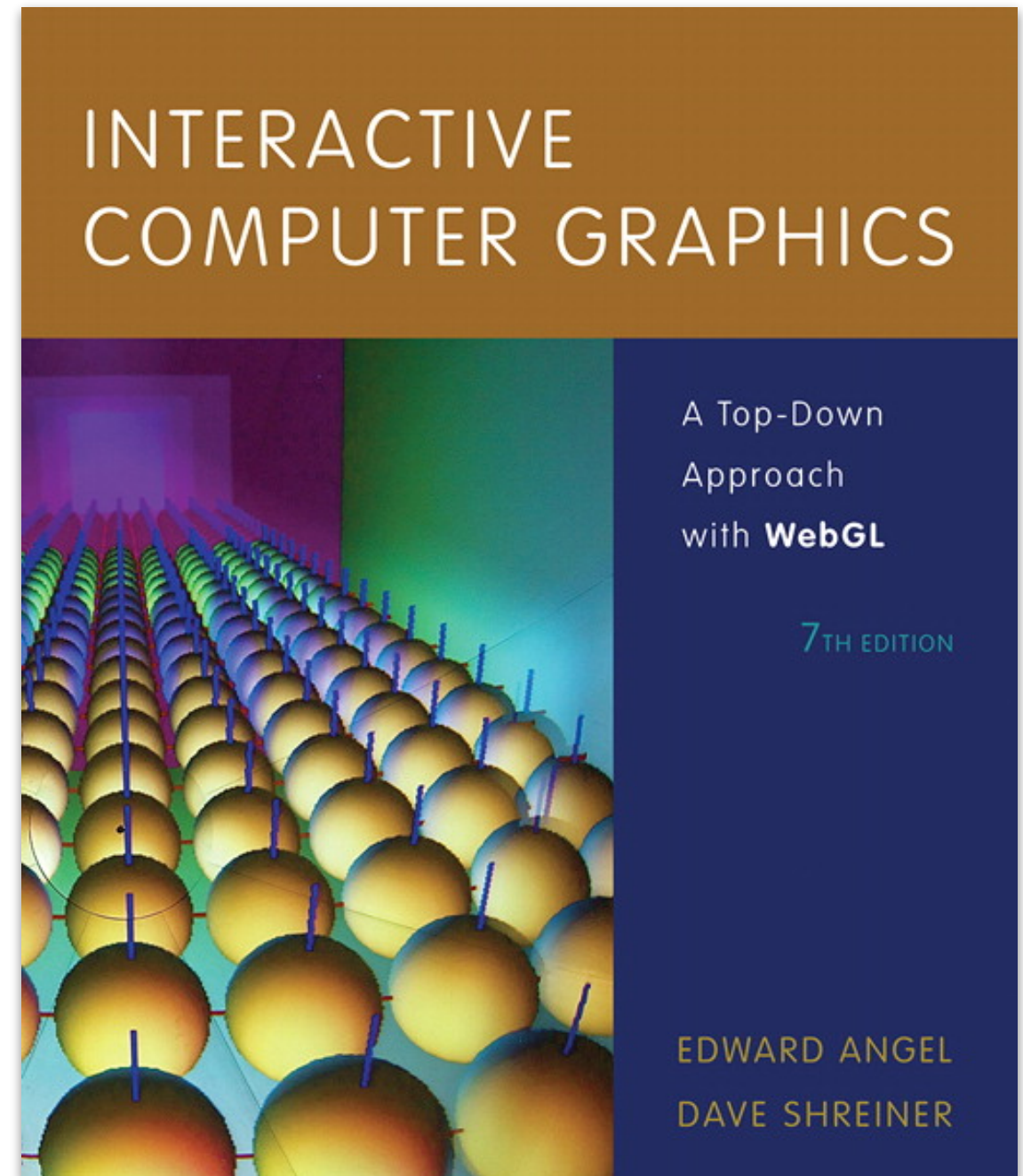


# Bibliografia

- **Interactive Computer Graphics**  
A Top-Down Approach with WebGL  
7th Edition  
Edward Angel e Dave Shreiner

ISBN-13:

Original Edition: 978-0-133-57484-5





# Bibliografia

- **Computer Graphics**

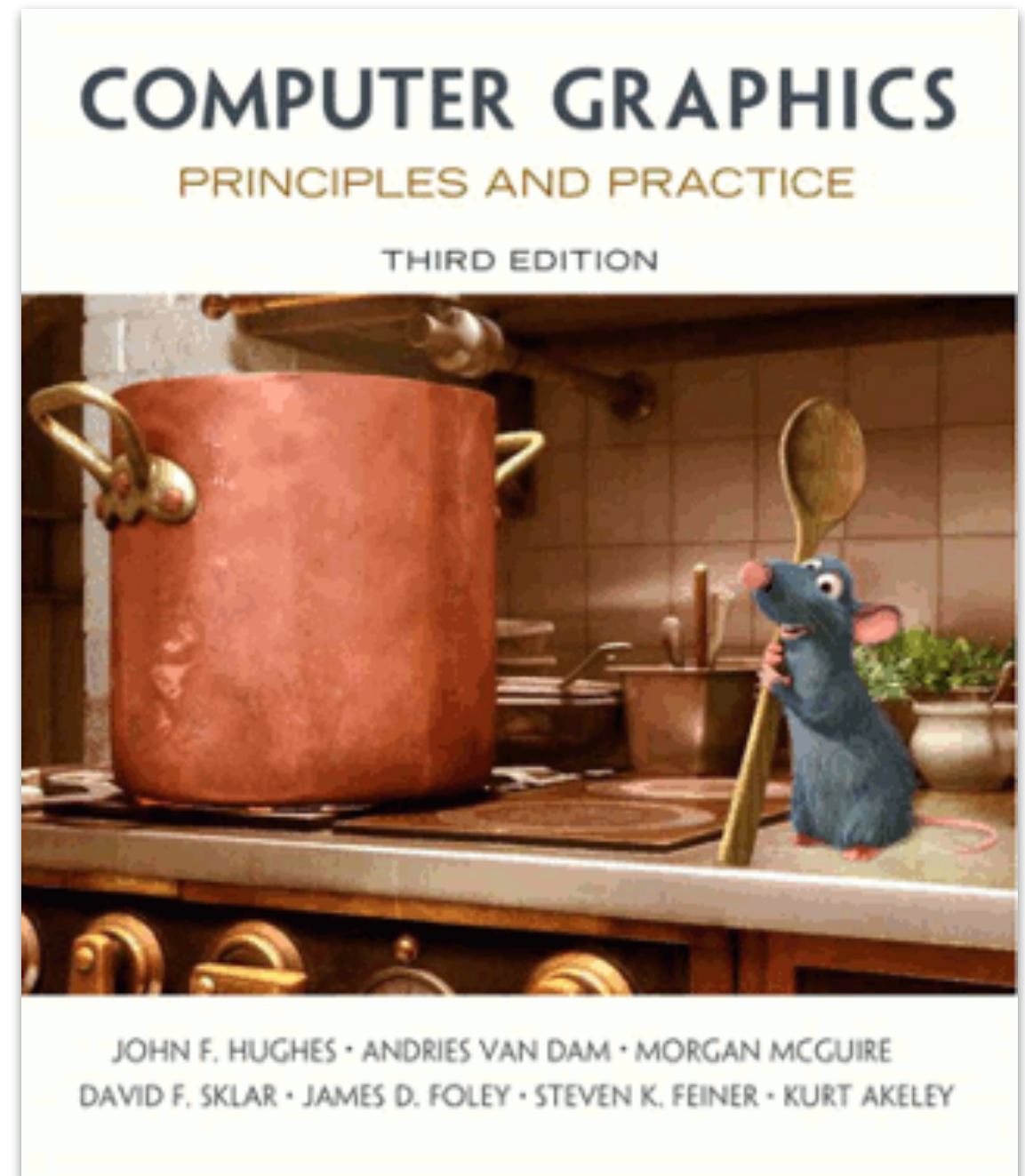
Principles and Practice

3th Edition

Hughes, Van Dam, McGuire,  
Sklar, Foley, Feiner, Akeley

ISBN-13:

978-0-321-39952-6



# Bibliografia

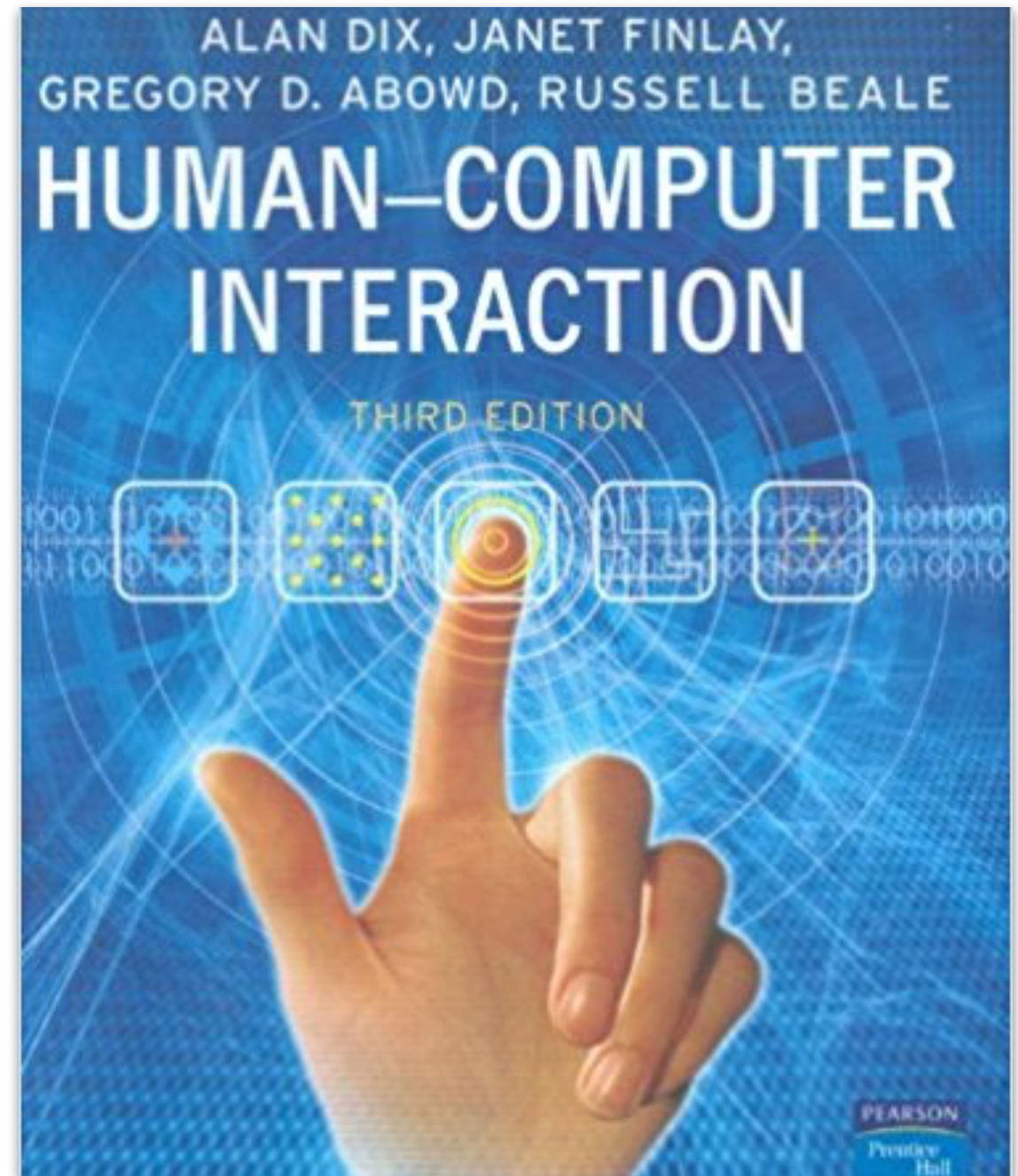
- **Human-Computer Interaction**

3th Edition

Alan Dix, Janet Finlay, Gregory  
D. About, Russel Beale

ISBN-13:

978-0-130-46109-4



# Bibliografia

- **WebGL Programming Guide**

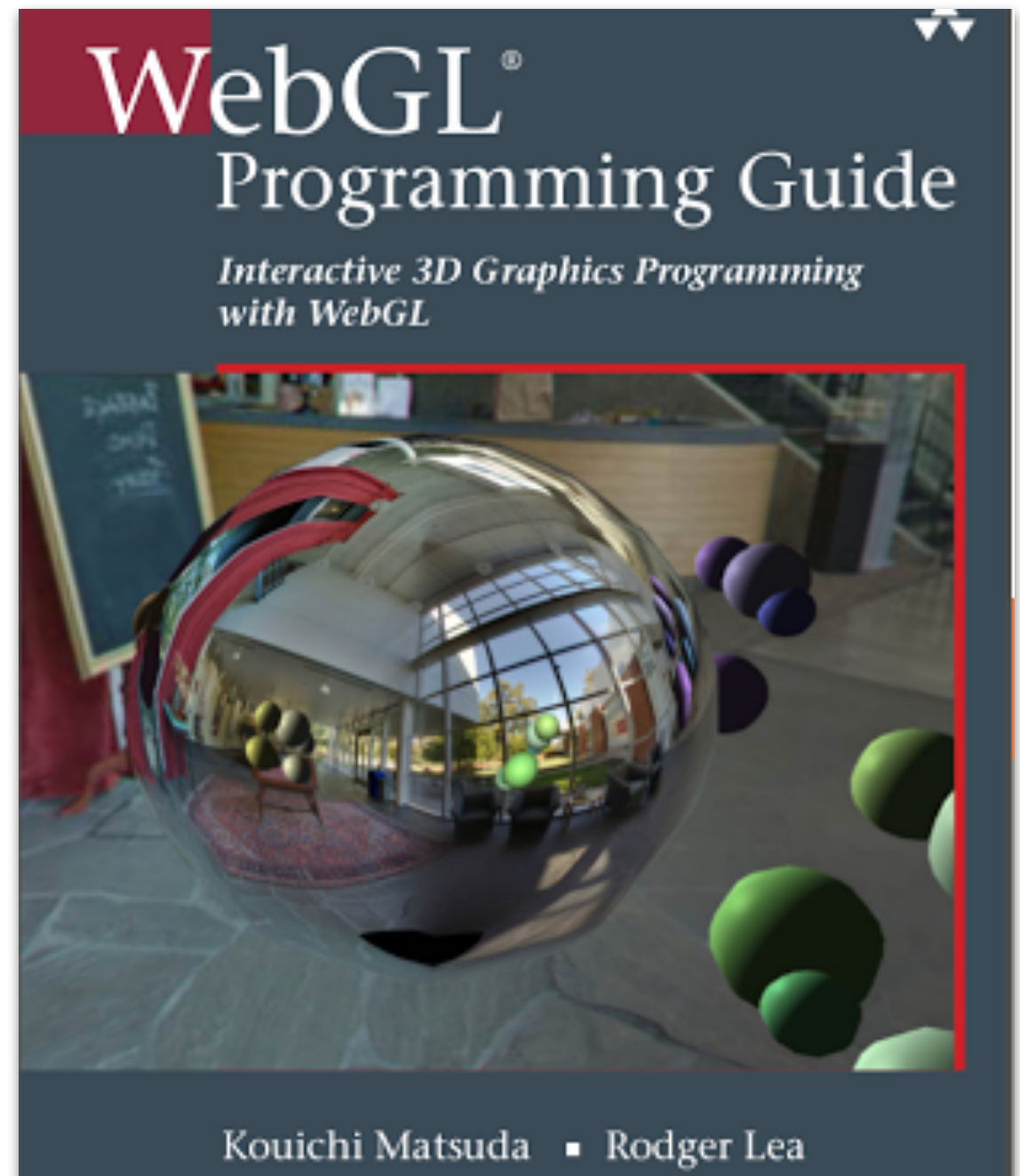
Interactive 3D Programming  
with WebGL

1st Edition

Kouichi Matsuda, Rodger Lea

ISBN-13:

978-0-321-90292-4



# Recursos Online

- [ctp.di.fct.unl.pt/miei/cgi](http://ctp.di.fct.unl.pt/miei/cgi)
- [www.opengl.org](http://www.opengl.org)
- [learningwebgl.com](http://learningwebgl.com)
- [www.khronos.org/webgl](http://www.khronos.org/webgl)
- [www.khronos.org/opengl](http://www.khronos.org/opengl)