

Mario de Castro - Humberto Vieira - William de Alvelos

## **O Duelo**

**São Paulo – Brasil**

**2015**

Mario de Castro - Humberto Vieira - William de Alvelos

## **O Duelo**

Primeira versão do artigo técnico apresentado  
como requisito para aprovação na disciplina  
Projeto Integrador III.

Centro Universitário Senac  
Bacharelado em Ciência da Computação

São Paulo – Brasil

2015

# Resumo

Para a disciplina de Projeto Integrador III foi proposto o desenvolvimento de um jogo que utilize visão computacional como principal meio de interação. O jogo desenvolvido, chamado "O Duelo", consiste de um jogo de ação para dois jogadores que, utilizando duas cameras para captar o movimento dos jogadores separadamente, busca simular a tensão de um duelo ao estilo velho oeste. O jogo será escrito na linguagem C e utilizara a biblioteca gráfica Allegro5 assim como a biblioteca de visão computacional OpenCV.

**Palavras-chaves:** Visão Computacional. OpenCV. Velho Oeste. Duelo.

# Sumário

1	INTRODUÇÃO . . . . .	4
2	DESENVOLVIMENTO . . . . .	5
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS . . . . .	6
4	BILIOGRAFIA . . . . .	7

# 1 Introdução

O jogo aqui descrito foi elaborado para disciplina de Projeto Integrador III, ministrada pelo Prof. Marcelo Hashimoto no terceiro semestre do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Centro Universitário Senac.

Foi requerido aos alunos da disciplina o desenvolvimento de um jogo em C que utilizasse visão computacional, através da biblioteca OpenCV, como principal meio de interação do jogador.

Para o trabalho descrito neste artigo o grupo tinha como objetivo criar um jogo para dois jogadores onde a visão computacional fosse utilizada para captar o movimento de um jogador, utilizando este movimento de forma passiva, com o objetivo de simular a tensão de um duelo ao estilo velho oeste.

O jogo utiliza duas cameras para captar as interações dos dois jogadores separadamente. Ao iniciar o jogo o jogador deve permanecer imóvel de frente para o adversario até receber um aviso do jogo que ele pode se mover.

Ao escutar o aviso os jogadores devem reagir o mais rapido possivel para apontar uma réplica de arma por eles segurada para o adversário e atirar. As replicas de armas possuiral um led na ponta que acenderá ao pressionar o gatilho e permitira ao computador detectar o tiro. O jogador que atirar primeiro após o aviso ganhará a rodada. O jogador que se mover antes do aviso perderá a rodada.

O jogo dará *feedbacks* visuais aos jogadores informando a rodada atual, quantas rodadas cada jogador ganhou, quem ganhou a rodada e o duelo e quando é permitido se mover.

No jogo são utilizados dois algoritmos de visão computacional principais: um para detecção do movimento do jogador e outro para reconhecimento do led das replicas de armas.

## 2 Desenvolvimento

### 3 Considerações Finais

## 4 Bibliografia