

Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística
Bachalerado em Ciência da Computação

Ronaldo Yang
Yoshio Mori

Baralho virtual

São Paulo
Dezembro de 2015

Baralho Virtual

Monografia final da disciplina
MAC0499 – Trabalho de Formatura Supervisionado.

Supervisor: Prof. Dr. Flávio Soares Corrêa da Silva

São Paulo
Dezembro de 2015

Resumo

Pretendemos neste projeto desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis com S.O Android de um baralho virtual para jogos entre amigos, de modo a ser usado em qualquer jogo local como um substituto de um baralho real.

Palavras-chave: palavra-chave1, palavra-chave2, palavra-chave3.

Abstract

The goal of this project is to build a virtual playing cards app for Android O.S devices to play with friends in local games as a real playing cards.

Keywords: keyword1, keyword2, keyword3.

Sumário

1	Introdução	1
2	Desenhando objetos	3
3	Conclusões	5
A	Título do apêndice	7
	Referências Bibliográficas	9

Capítulo 1

Introdução

O desenvolvimento de um aplicativo android nos remete aos computadores dos anos 90 com modem de internet, cpu e memória limitados e tudo isso sendo alimentado por uma pequena bateria. Neste projeto iremos desenvolver um aplicativo android de um baralho virtual para ser usado em rede local como um substituto de um baralho real.

O aplicativo será desenvolvido para aparelhos com sistema operacional android versão 5.0.1 com o sistema gráfico OpenGL ES. Android é um sistema operacional desenvolvido pela Google para dispositivos com telas sensíveis ao toque tais como smartphone e tablet. Como os smartphone e tablet possuem telas que variam muito de tamanho, um dos problemas no desenvolvimento deste aplicativo foi adaptar as imagens dos objetos para a tela. O sistema gráfico OpenGL ES é uma interface de software para hardware gráficos. A interface consiste de um conjunto de procedimentos e funções que nos permitem especificar objetos e operações para produzir imagens gráficas de alta qualidade.

Com um baralho real, podemos misturar, virar, desvirar e distribuir as cartas e serão essas as ações que nosso aplicativo deve fazer. Para misturar as cartas o usuário deve selecionar todas as cartas mantendo o dedo sobre as cartas e arrastar as cartas para cima e para baixo algumas vezes. Para virar e desvirar o usuário deve dar um duplo toque sobre as cartas, se várias cartas foram selecionadas, todas as cartas selecionadas serão viradas ou desviradas. Para distribuir as cartas, o usuário deve arrastar a carta até a borda da tela em direção do jogador desejado. Iremos ver que o toque sobre a imagem de um objeto e a interpretação do movimento do dedo na tela são problemas no desenvolvimento deste tipo de aplicativos.

Em adicional, queremos especificar uma linguagem para possibilitar o aplicativo executar essas ações de forma automática e também queremos implementar a detecção automática da direção entre os dispositivos para que as cartas sejam passadas de um dispositivo para outro com um toque e arrastar dos dedos.

Capítulo 2

Desenhando objetos

O Android pode ser visto como uma camada de abstração da interface de manipulação da tela do celular, do sensor de toque da tela disponibilizados pelos fabricantes. Nosso aplicativo faz uso desses dispositivos, por meio desta camada e não iremos nos preocupar como essa abstração foi implementada.

O OpenGL ES é um conjunto de comandos que permitem a especificação de objetos geométricos em duas ou três dimensões, junto com comandos que controlam como esses objetos são renderizados no framebuffer.

Desta forma iremos usar o OpenGL para gerar o que deve ser desenhado na tela e faremos uso dos métodos e classes do android para expor a imagem na tela e receber informações sobre eventos de toque.

Capítulo 3

Conclusões

[illegible]

¹Exemplo de referência para página Web: www.vision.ime.usp.br/~jmena/stuff/tese-exemplo

Apêndice A

Título do apêndice

[illegible]

Referências Bibliográficas