# 代码清单

## 函数部分

musicList() 获取歌曲列表

playMusic(String path) 播放 /暂停音乐

nextMusic() 切换到下一首歌曲

lastMusic() 切换到上一首歌曲

stopMusic() 停止音乐

play\_video(**int** currentPosition) 播放/暂停视频

stop\_video() 停止视频

button\_invisible() 隐藏按键

button\_visible() 显示按键

clearColor\_cal() 还原计算器界面

clearColor\_main() 还原主界面

clearColor\_player() 还原视频播放界面

clearColor\_music() 还原音乐播放界面

clearColor\_image() 还原图片浏览界面

eye\_control\_photo(Point position) 眼睛控制图片浏览

eye\_control\_music(Point position) 眼镜控制音乐播放

eye\_control\_player(Point position) 眼睛控制视频播放

eye\_control\_main(Point position) 眼镜控制主界面

eye\_control\_calculator(Point position) 眼镜控制计算器

p\_count(**int** num) 记录注视点次数

CaculateEyecenterAppro(CvCameraViewFrame inputFrame) 检测眼睛区域

caculate\_eye\_center(**double** mult) 检测瞳孔中心

caculate\_spot\_center(**int** num, **double** mult) 检测反射斑点中心

calculate\_pcr(**int** num) 计算pcr向量

Init\_calib\_show(Mat output,CvCameraViewFrame inputFrame) 初始化标定界面

calibrationprocess(Mat output) 进入标定过程

gazetrack(CvCameraViewFrame inputFrame) 计算注视点

press\_track\_button() 进入视线跟踪

press\_eyeregion\_button() 进入眼睛区域检测

press\_calibration\_button() 进入标定

dialog\_exit() 退出对话框

## 参数部分

//////////////菜单栏/////////////////////////////

**private** MenuItem track = **null**;

**private** MenuItem eye = **null**;

**private** MenuItem exit = **null**;

**private** MenuItem calib = **null**;

**private** MenuItem app = **null**;

//////////////过程标志位/////////////////////////

**private** **boolean** Track\_flag = **true**;

**private** **boolean** eye\_flag = **false**;

**private** **boolean** calib\_flag = **false**;

**private** **int** app\_flag = 0;

/////////////全局变量///////////////////////////

**private** **static** **final** **int** *g* = 225;//光斑二值化阈值

**private** **static** **final** **int** *g1* = 100;//瞳孔二值化阈值

**private** **static** **final** **int** *SS* = 5; //标定点个数

**private** **static** **final** **int** *WW* = 1; //权函数

/////////////生物特征部分参数///////////////////

**public** Point eyecenter\_acc = **new** Point(-1000,-1000) ;

//精确瞳孔中心accurate

**public** Point eyeroi = **new** Point(200,100);

//眼睛区域

**public** Point eyecenter\_app; //大致瞳孔中心approximate

**public** Point pcrvector; //pcr向量

**public** CascadeClassifier eyecascade; //分类器，用于找出瞳孔中心

**public** Mat frame; //摄像头获取到的图像

**public** Mat tmpframe; //截取眼部图像

**public** Mat exteye; //眼睛模板

**public** Mat exteye99; //眼睛模板

**public** Mat dst\_gray; //目标二值化图像

**public** Mat dst\_rgb; //目标rgb图像

**public** List<Point> eyecontours; //眼睛轮廓

**public** List<RotatedRect> spotscenter; //亮斑向量

RotatedRect box; //瞳孔范围

/////////////标定过程参数/////////////////////////

**public** Mat calibration\_background; //标定背景

**public** **int** Height; //像素高

**public** **int** Width; //像素宽

**double**[] calibration\_screenx; //标定点x坐标

**double**[] calibration\_screeny; //标定点y坐标

**double** calibration\_r1 ; //标定点半径1

**double** calibration\_r2 ; //标定点半径2

**double** calibration\_x; //标定点横坐标

**double** calibration\_y; //标定点纵坐标

List<CvCameraViewFrame> calibration\_mat; //标定过程获取的眼部图像

List<Point> calib\_mat = **new** ArrayList<Point>(); //标定结果

Mat input\_x\_mat; //x坐标转化

Mat input\_y\_mat; //y坐标转化

Mat svd\_x\_coefficient\_right; //标定参数

Mat svd\_y\_coefficient\_right; //标定参数

/////////////跟踪过程/////////////////////////

**private** **int** position\_flag = -1; //记录注视点位置

**private** **int** position\_count = 0; //记录注视点次数

**public** Mat gaze\_background; //跟踪过程背景

List<CvCameraViewFrame> GazeTrack\_mat; //跟踪过程眼睛图像

List<Point> gaze\_mat; //注视点坐标数组

Point gaze\_point; //注视点

//////////计算器///////////////////////////

**private** Mat black; //背景

**private** TextView MyTextView = **null**; //算式显示

**private** Button Button1 = **null**; //按键1

**private** Button Button2 = **null**; //按键2

**private** Button Button3 = **null**; //按键3

**private** Button Button4 = **null**; //按键4

**private** Button Button5 = **null**; //按键

**private** Button Button6 = **null**; //按键5

**private** Button Button7 = **null**; //按键6

**private** Button Button8 = **null**; //按键7

**private** Button Button9 = **null**; //按键8

**private** Button Button0 = **null**; //按键9

**private** Button plus\_Button = **null**; //按键+

**private** Button minus\_Button = **null**; //按键-

**private** Button mul\_Button = **null**; //按键\*

**private** Button div\_Button = **null**; //按键÷

**private** Button dot\_Button = **null**; //按键.

**private** Button neg\_Button = **null**; //按键负号

**private** Button equ\_Button = **null**; //按键=

**private** Button C\_Button = **null**; //按键退位

**private** Button CE\_Button = **null**; //按键清除

**private** Button esc\_Button = **null**; //按键退出

//////////主界面///////////////////////////

**private** Button main2cal = **null**; //按键进入计算器

**private** Button main2quit = **null**; //按键退出程序

**private** Button main2player = **null**; //按键进入视频播放

**private** Button main2music = **null**; //按键进入音乐播放

**private** Button main2photo = **null**; //按键进入图片浏览

**private** Button main2recal = **null**; //按键重新标定

/////////视频播放//////////////////////////

**private** Button bt\_play, bt\_quit, bt\_stop; //按键播放，退出，暂停

**private** SurfaceView sv\_video; //播放界面

**private** **int** currentPosition; //播放位置

/////////音乐播放/////////////////////////

**private** TextView myMusicName; //正在播放歌名

**private** **static** MediaPlayer *musicPlayer*; //播放媒体

**private** Button ms\_play,ms\_next,ms\_last,ms\_quit;

//按键播放，歌曲切换，退出

**private** List<String> myMusicList=**new** ArrayList<String>();

//播放列表

**private** **int** currentListItem=0; //播放序号

//////////图片浏览/////////////////////////

**private** Button ph\_next,ph\_last,ph\_quit; //按键图片切换，退出

**private** ImageView img; //图片载体

**private** **int** pos = 0; //图片序号

Integer[] imageIDs //图片列表