

# 人脸检测

人脸检测相关应用/人脸检测程序

让孩子体验黑科技

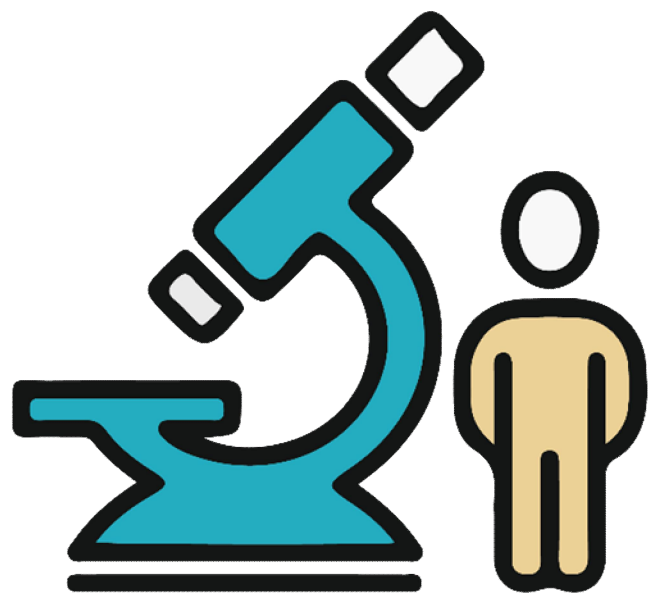
陆吾智能



# 目录 ·

- ① 人脸检测相关应用
- ② 制作人脸检测程序





# 人脸检测相关应用

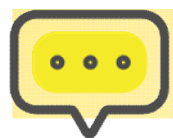
01.

PART 1

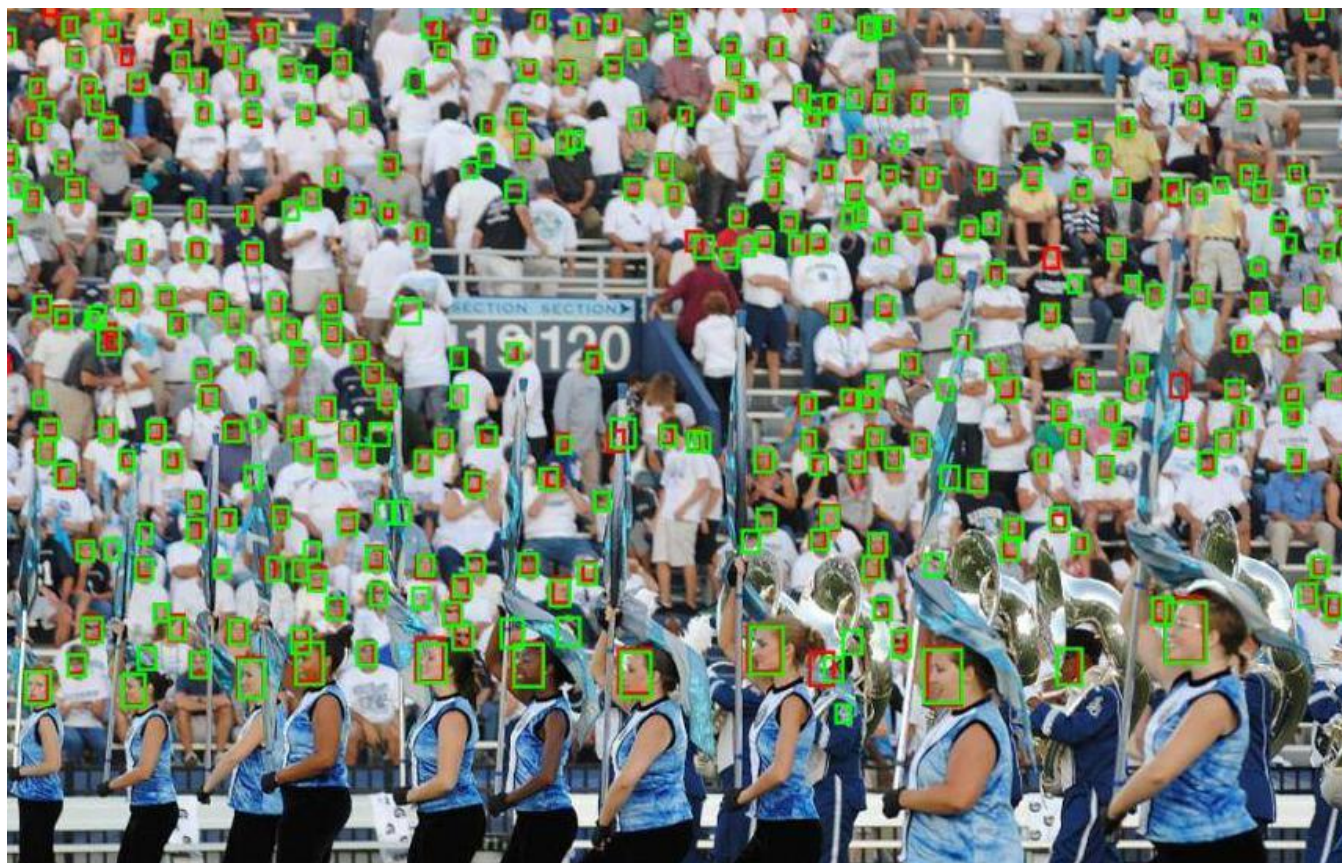


## 人脸检测在生活中应用

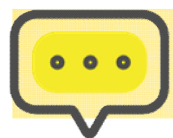




## 人脸检测在生活中应用



在多人图中，快速定位到人脸位置



## 人脸检测在生活中应用



检测人脸的体温计



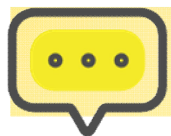
修图软件自动匹配装饰



# 制作人脸检测程序

02.

PART 2



## 人脸检测技术体验

### 体验人脸检测

1

组装：AI+屏幕+摄像头；连接至电脑，启动

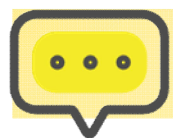
2

打开样例菜单，运行“人脸检测”

3

摄像头对准人脸将会出现人脸检测检测框





## 人脸检测程序设计

初始化设置

Step1

Step2

设定变量

检测人脸

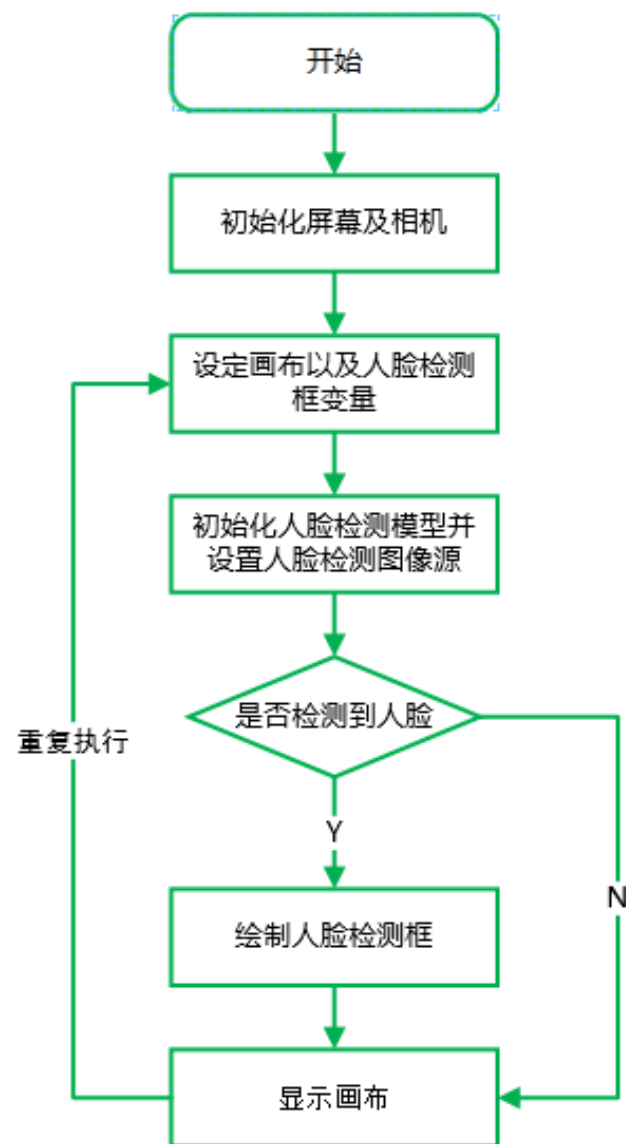
Step3

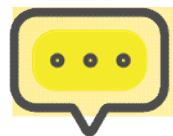
Step4

绘制人脸区域

显示检测框

Step5





## 步骤一：初始化设置

在积木指令区点按以下指令，并依次放在积木编程区：

1.扩展模块 | 屏幕：【LCD屏幕初始化】

2.扩展模块 | 摄像头：【相机初始化】



初始化设置

Step1

Step2

设定变量

检测人脸

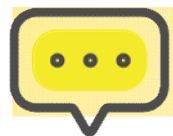
Step3

Step4

绘制人脸区域

显示检测框

Step5



## 步骤二：设定变量

3.循环：【一直重复执行】

4.变量赋值：【新建变量】img\_facerecognition

5.扩展模块 | 摄像头：【获取相机捕捉的图像】

6.人工智能 | AI模型：【载入预设模型】

模型-【人脸检测模型】； 图像-【img\_facerecognition】

7.变量赋值：【设定变量】img\_display

8.人工智能 | 图像处理：【画布调整尺寸】



赋值 img\_facerecognition 为 0

获取相机捕捉的图像

加载并初始化预设模型: 人脸检测模型  
设置要检测的图像源为: img\_facerecognition

将画布 canvas 调整尺寸至 宽: 0 高: 0

初始化设置

Step1

Step2

设定变量

检测人脸

Step3

显示检测框

Step4

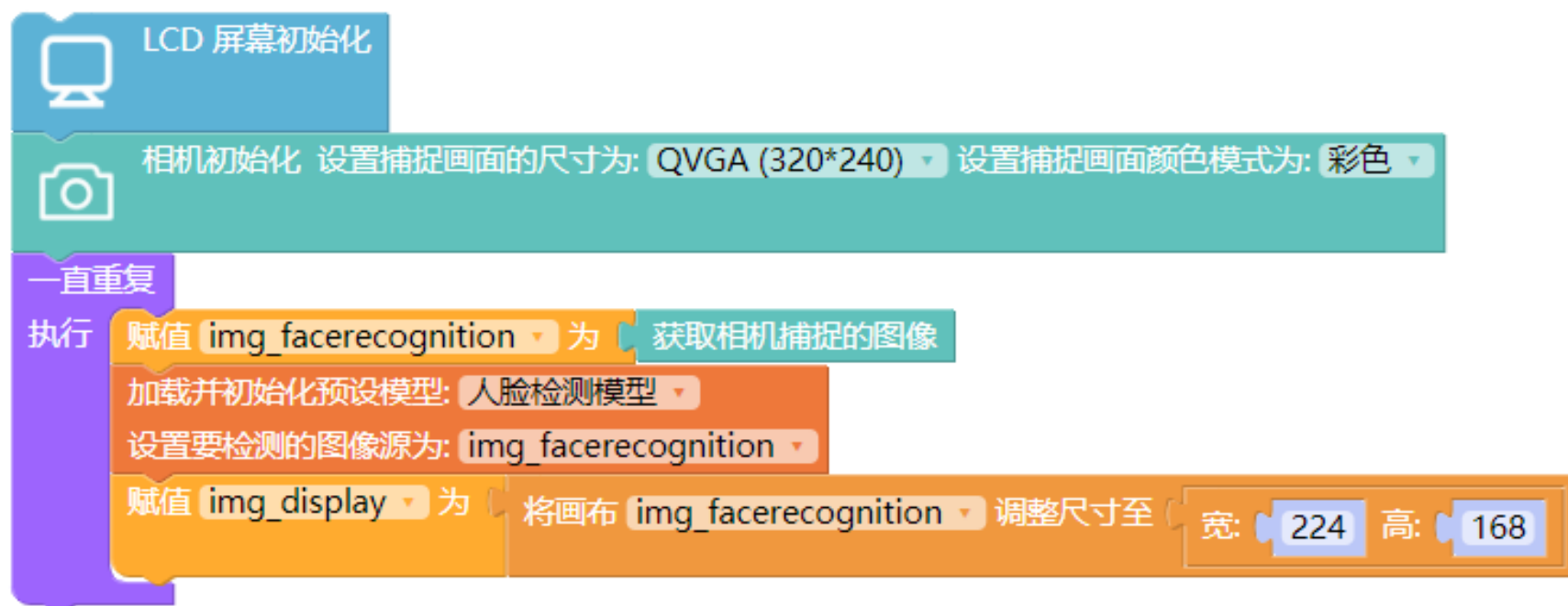
绘制人脸区域

Step5

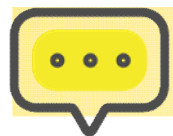


## 步骤二：设定变量

将积木进行设置和拼接：



\*内置的人脸检测模型的图像源必须为img\_facerecognition



## 步骤三：检测人脸

9.逻辑：【逻辑判断】

10.人工智能 | AI模型：【检测到了人脸】



检测到了人脸

初始化设置

Step1

Step2

设定变量

检测人脸

Step3

Step4

绘制人脸区域

显示检测框

Step5

## 步骤四：绘制人脸区域

11.循环：【列表遍历】

12.扩展模块 | 屏幕：【绘制矩形】

13.人工智能 | AI模型：【获取人脸X Y坐标，宽度和高度】 【检测到了人脸】

14.数学运算：【除法】、【取整】

注：摄像头捕获尺寸320\*240，调整为224\*168后，比例缩放放了1.42



初始化设置

检测人脸

显示检测框

Step1

Step2

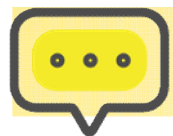
Step3

Step4

Step5

设定变量

绘制人脸区域



## 步骤五：显示检测框

15.扩展模块 | 屏幕：【起始坐标】、【显示画布】

设置画布 canvas 起始点坐标为: X 0 Y 0

显示画布 canvas

初始化设置

Step1

Step2

设定变量

检测人脸

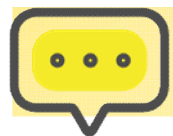
Step3

绘制人脸区域

Step4

显示检测框

Step5



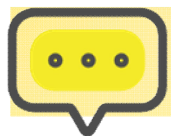
## 程序设计——人脸检测

将积木进行设置和拼接：

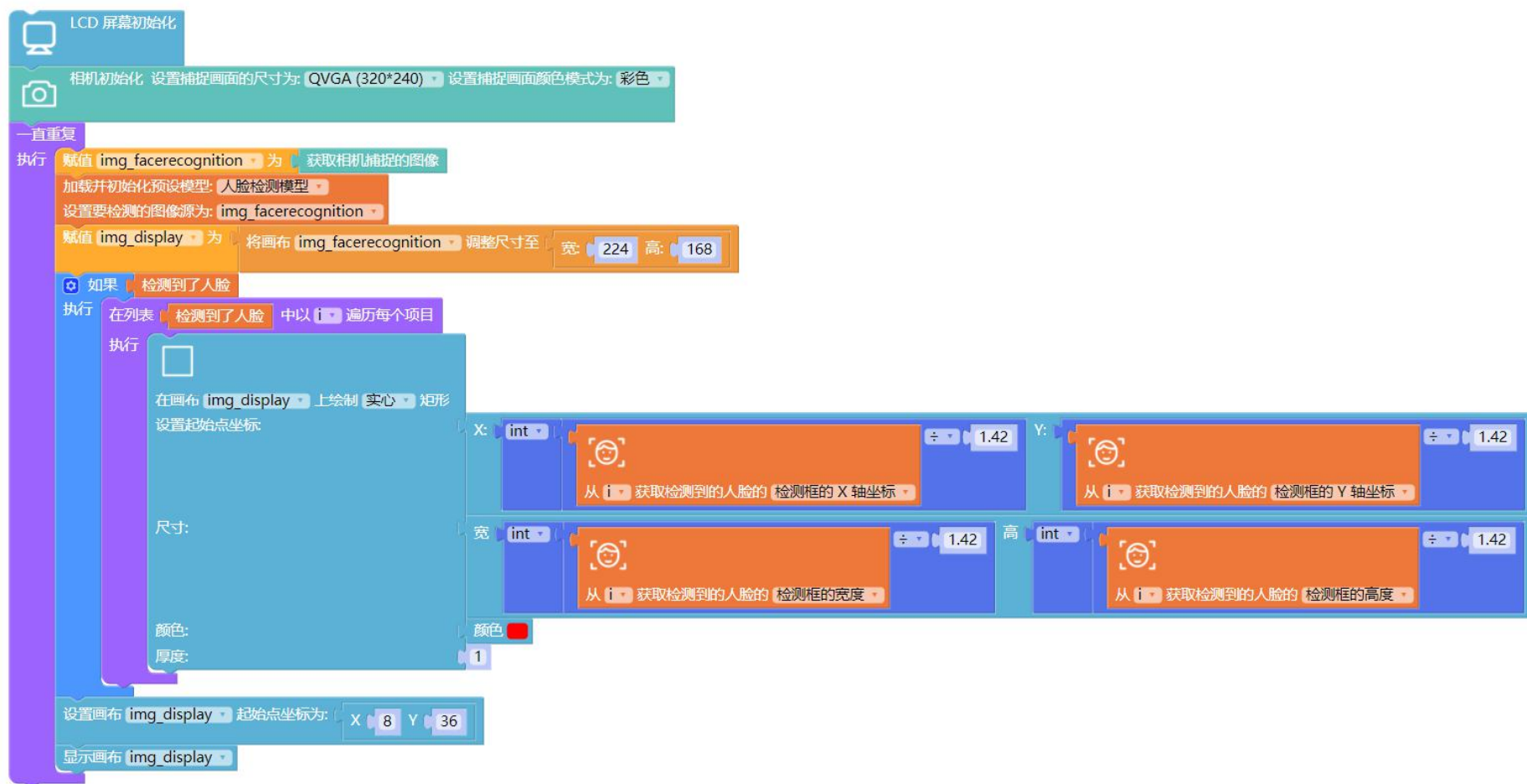


\*画布变量名称需要与之前一致





# 程序设计——人脸检测





## 知识拓展

**列表** 是一种数据项构成的**有限序列**，即按照一定的线性顺序，排列而成的数据项的集合，在这种资料结构上进行的基本操作包括对元素的**查找、插入和删除**。



## 知识拓展



在上图中，建了一个名为“my\_list”的列表，列表里一共存有4个整数，分别为0,3,7,11。当使用列表遍历积木时，变量i会被依次赋予相应的值。




---

# 今天先学到这吧!

---

人脸检测/人脸检测程序



陆吾智能

