

# 用户操作手册

# 目 录

|                     |   |
|---------------------|---|
| 一、引言.....           | 3 |
| 1.1 编写目的.....       | 3 |
| 1.2 项目背景.....       | 3 |
| 二、软件概述.....         | 4 |
| 2.1 目标.....         | 4 |
| 2.2 功能.....         | 4 |
| 2.3 性能.....         | 4 |
| 2.3.1 数据精确度.....    | 4 |
| 2.3.2 时间特性.....     | 4 |
| 2.3.3 灵活性.....      | 4 |
| 三、运行环境.....         | 5 |
| 3.1 硬件.....         | 5 |
| 3.2 支持软件.....       | 5 |
| 四、使用说明.....         | 6 |
| 4.1 安装和初始化.....     | 6 |
| 4.2 输入.....         | 6 |
| 4.2.1 数据背景.....     | 6 |
| 4.2.2 数据格式.....     | 6 |
| 4.3 输出.....         | 6 |
| 4.3.1 输出格式.....     | 6 |
| 4.4 出错和恢复.....      | 6 |
| 4.4.1 出错信息及其含义..... | 6 |
| 4.4.2 用户应采取措施.....  | 6 |
| 五、操作命令一览表.....      | 7 |
| 六、用户操作举例.....       | 8 |

# 一、 引言

## 1.1 编写目的

本软件经过一定规划与测试，为了让用户在第一次使用时可以很快上手操作，特地编写此用户操作手册，为用户提供便利，解决在使用本软件时碰到的一系列疑问。

读者对象：使用本软件的所有用户。

## 1.2 项目背景

对于很多学生来说，算术是一个很重要的技能，我们无论是小学或者是大学，都离不开算术，相信每一个人手机中总会有一款计算器 app。但对于传统的计算器的交互方式，用户需要将每个字符都输入到计算器中，不同计算器 app 的界面都不一样，有时在当前页面上找不到对应的运算符，又要浪费时间在寻找运算符上。所以针对这个问题，我们小组就决定做一个手机 APP 来实现快速计算数学运算。

开发此软件的目的就是使用户能够利用手机来一键计算数学式，能够快速得到答案，不用随身携带计算器，也不用手动输入每一个运算符，也能得到正确答案，而且更方便，更快捷。

## 二、 软件概述

### 2.1 目标

开发此软件的目的就是使用户能够利用手机来一键计算数学式，能够快速得到答案，有利于用户在面对不同的计算器 app 前茫然而寻找不同的数学运算符。

### 2.2 功能

- (1) 计算四则运算
- (2) 计算方程组

### 2.3 性能

#### 2.3.1 数据精确度

本软件的数据信息精确度是可以保证的，计算得到的答案保证是正确的。

#### 2.3.2 时间特性

系统正常情况下，保证计算的响应时间在 2 秒以内。

#### 2.3.3 灵活性

本软件对于印刷体的数学式子都能够识别并计算。

## 三、 运行环境。

### 3.1 硬件

本软件需运行在安装有 Android 操作系统的手机上，设备的最

低配置要求如下：

| 组件     | 最低硬件配置要求                |
|--------|-------------------------|
| CPU    | 支持采用 ARM 或 x86 架构的 CPU, |
| 内存 RAM | 不小于 512M                |
| 存储空间   | 不小于 256M                |

## 3.2 支持软件

支持软件说明：

系统版本：支持 5.0 及以上版本的各种 Android 操作系统

源代码编译平台：可在任意安装了 Android-SDK 的操作系统上编译打包为 APK。

其它支持软件：opencv-for-android

# 四、使用说明

## 4.1 安装和初始化

将该软件的 APK 包导入安卓手机的存储空间中，点击 APK 包即可安装成功。

## 4.2 输入

用手机的照相机把数学式子拍摄下来。

### 4.2.1 数据背景

数据应为一条数学式子。

### 4.2.2 数据格式

式子应为一行，里面可以包括四则运算，小括号，小数点。

## 4.3 输出

输出结果为数学式子运算得到的结果。

### 4.3.1 输出格式

输出格式应为一行数字。

## 4.4 出错和恢复

### 4.4.1 出错信息及其含义

当扫描不了数学式子时就会显示报错。

### 4.4.2 用户应采取措施

A green rectangular button with the text "重新扫描" (Rescan) in white.

## 五、操作命令一览表

选择四则运算：

A green rectangular button with the text "四则运算" (Four Basic Operations) in white.

选择方程组：

A green rectangular button with the text "方程组" (Equation Group) in white.



拍摄: \_\_\_\_\_

重新扫描:

重新扫描

计算结果:

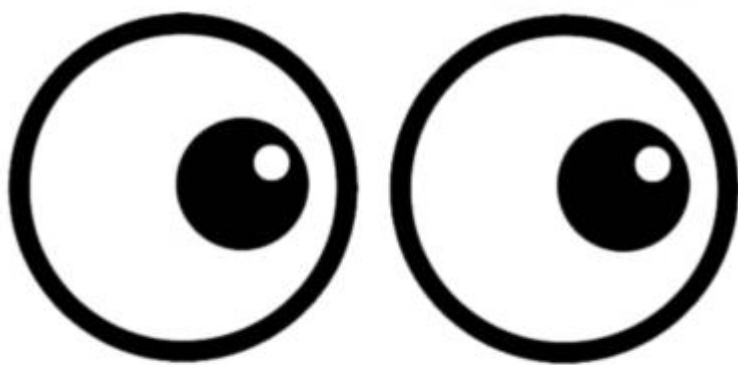
计算结果

返回首页:

返回首页

## 六、用户操作举例

第一步：选择运算方式



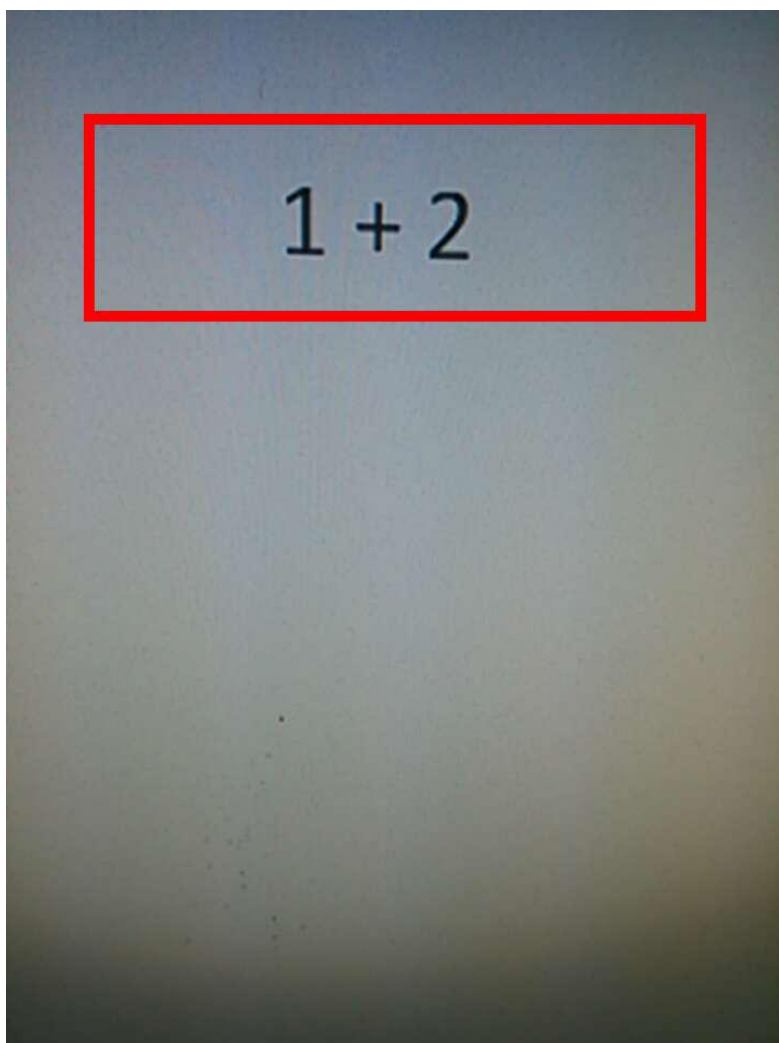
四则运算

方程组

四则运算：

第二步：拍摄数学式子





第三步：查看扫描结果

1+2

重新扫描

计算结果

返回首页

第四步：计算结果

3

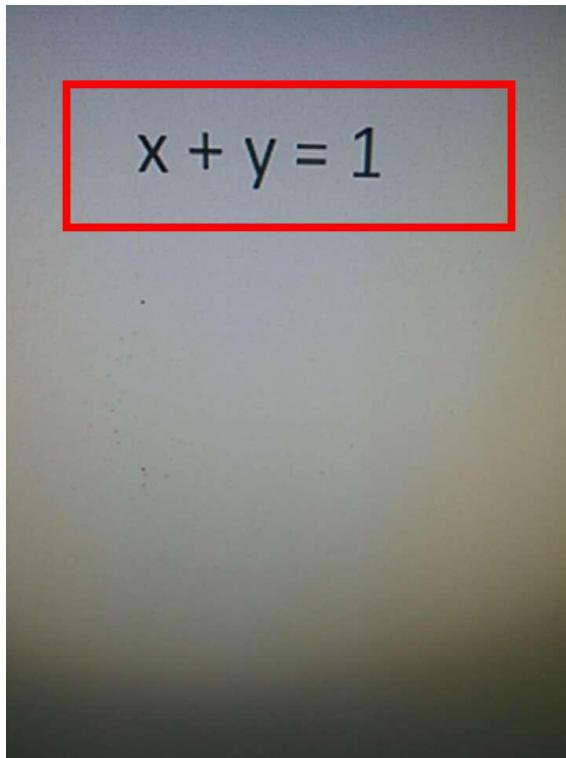
重新扫描

计算结果

返回首页

方程组：

第二步：拍摄方程



第三步：查看扫描结果

$$x+y=1$$



添加方程

计算结果

重新扫描

返回首页

第四步：继续添加方程式

$$x+y=1$$



$$x-y=1$$



添加方程

计算结果

重新扫描

返回首页

第五步：计算结果

$$x+y=1$$



$$x-y=1$$



添加方程

计算结果

重新扫描

$$x = 1, y = 0$$

返回首页