



基于C5409 DSP的笔迹识别系统 课程设计总结报告

剖空逆 瑞恬塔斗贤律拙早



组长：李涛
组员：郭强 贺睿

2012年7月

目录



课程设计目标：系统框架



课程设计最终成果



课程设计涉及原理



项目时间表与完成后的体会





我们的目标：笔迹识别

触摸屏：采集笔迹信息

DSP：分析采集到的信息

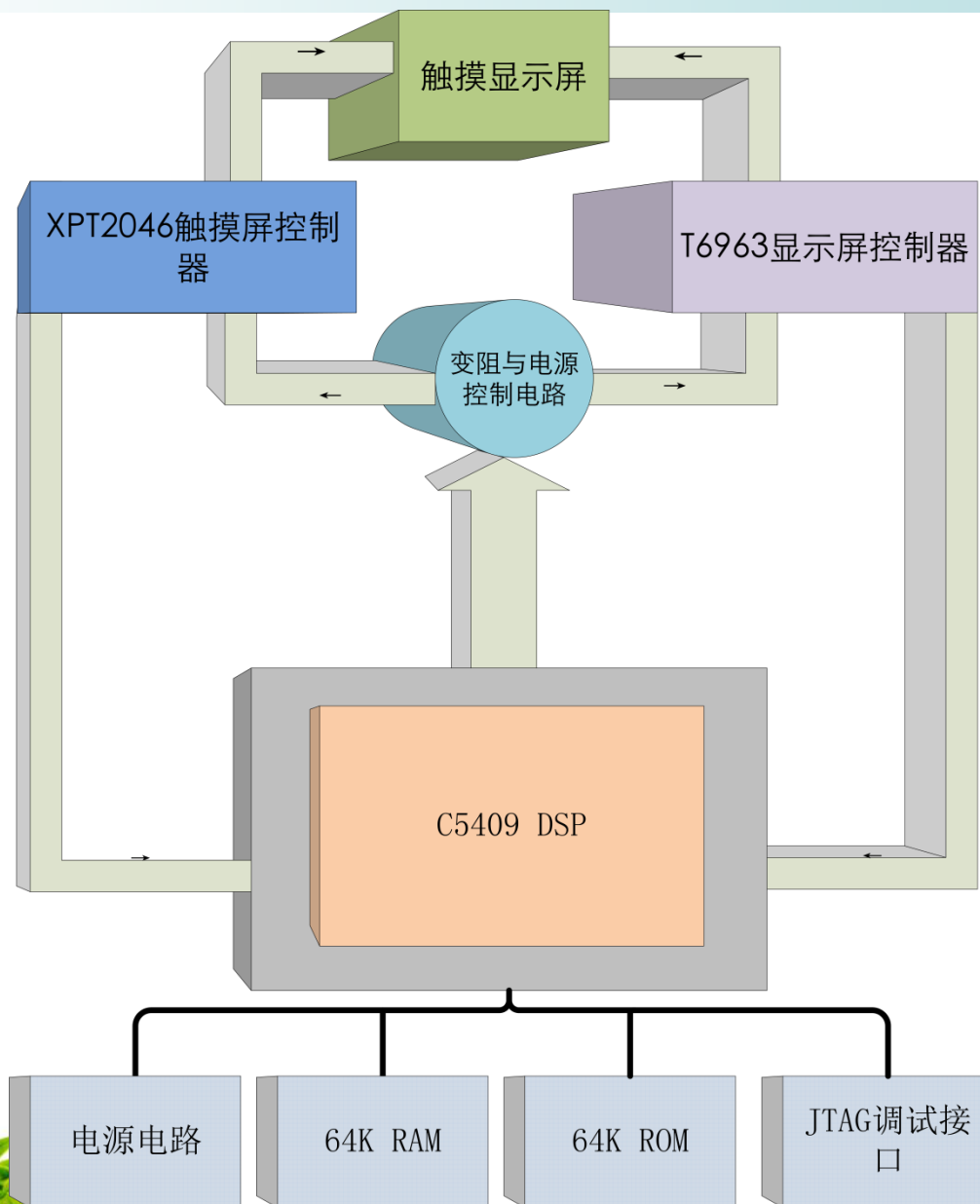
显示屏：与用户交互的工具

实验箱：连接各个模块





系统框架





系统完成的功能

- ✓ 能够侦测到用户在触摸屏上的输入，输入区域大小为**12.7*8.9cm**。
- ✓ 能够根据当前输入在显示屏上的对应位置输出笔迹图形。一次书写中能够保持所有的点迹。
- ✓ 能够判断当前输入是否为同一用户输入，并通过显示屏输入鉴定完成后的结果，也就是笔迹锁功能的实现。

其它功能

打地鼠：通过点击触摸屏上的特定位置，消除显示屏上对应位置出现的方块

密码锁：通过键盘输入一组特定顺序的按键组合以解锁系统



最终成果实物图



作品演示



密度分布特征及其在二值图像检索中的应用

黄春木 周利莉

(解放军信息工程大学信号分析工程系, 郑州 450002)

摘要 图像的形状是描述图像的重要视觉和语义特征,可通过图像中像素点的区域分布表现出来。为了对二值图像进行有效检索,提出了一种基于区域的形状特征——密度分布特征,用来进行二值图像检索。该方法在经过形心定位和子图像区域划分后,可得到2个 M 维特征向量,其中第1个表示各个子图像区域的目标像素的相对密度,第2个表示各个子图像区域的目标像素在极坐标方向上的相对密度的一阶数值差分。在进行相似性度量时,首先采用 Gaussian 模型对用这2个特征向量计算得到的距离分别进行归一化处理;然后综合两个特征向量的距离计算总的相似度。实验结果表明,密度分布特征不仅能够有效地刻画二值图像的形状,具有非常好的平移、尺度和旋转不变性,而且检索结果优于 Hu 不变矩。

关键词 形状特征 密度分布特征 不变性 二值图像检索

中图法分类号: TP391.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-8961(2008)02-0307-05





项目进度表



6-10W

- 了解项目与组员
- 确定项目初步功能方案
- 初步技术方案
- 人员初步分工

11-15W

- 确定硬件方案
- 确定详细的功能方案
- 确定详细的技术方案
- 人员具体分工

进度.....

16-18W

- ✓ 触摸屏驱动
- ✓ 显示屏驱动

21W

- 功能完善
- 答辩准备

19-20W

- ◆ 核心算法具体实现
- ◆ 文档准备



心得体会

脚踏实地

硬件是关键

时间合理分配

发挥个人特长





朱明 老师

龚军 老师



Texas Instruments