**人脸识别开题报告**

随着安全入口控制和金融贸易方面应用需要的快速增长，生物统计识别技术得到了新的重视。目前，微电子和视觉系统方面取得的新进展，使该领域中高性能自动识别技术的实现代价降低到了可以接受的程度。而人脸识别是所有的生物识别方法中应用最广泛的技术之一，人脸识别研究已经有40多年的历史，作为生物识别的一种，广泛应用在身份识别、海关监控等领域。

目前，人脸识别技术也逐渐走向了商用，如Eyematic公司研发的人脸识别系统等。人脸识别技术就是通过计算机提取人脸的特征，并根据这些特征身份验证的一种技术。计算机静态人脸识别是一个经典的模式识别问题。人脸识别的传统方法主要分为：整体匹配方法，其中最具代表性的是主元分析法，其他混合型的算法。这些人脸识别系统多数都要依赖于面部特征（比如眼睛中心位置）的严格特征匹配来归一化人脸以便提取人脸描述特征。静态人脸识别系统主要由检测与定位、特征提取与识别两部分组成，在这两部分的基础上海包括预处理等步骤。实现流程如下：首先是预处理，对图像进行光照处理等以改善图像质量；检测与定位，从不同场景中检测出人脸病将其从背景中分割出来；对人脸库中所有图像大小和各器官位置归一化；最后对归一化的人脸图像进行特征提取与识别。检测与定位现已成为一个独立课题。

常用的人脸识别试验库以美国军方的FERET库最为权威，它包括多人种、多年龄段、各种表情变化、光照变化、姿态变化的图象，图像的数量和实验的人数也非常多，可以充分地验证人脸识别算法。目前尚没有专门测试人脸检测和定位算法的图像库。

主要研究方法：变形模型方法 人脸检测与定位 特征提取与识别 几何特征法 特征脸法

进度计划：

1-2周：查阅、收集资料

3周：可行性分析

4-5周：深入研究方案

6-7周：编写程序

8周：调试程序