|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Diagram

Description automatically generated

程序调试实践

Program Debug Practice

王浩

（软件工程师）

公司：安波福电子（苏州）有限公司

部门：AS&UX CAM&TEL TEAM

邮箱：luis.wang@aptiv.com

导师：导师姓名

日期：2022/10/30

**安波福电子**

**论文原创性声明**

本人郑重声明：所提交的论文是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究作出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。

论文作者签名： 年 月 日

中文摘要

**关键词：**

**Abstract**

**Keywords:**

目 录

# 绪 论

## 程序调试介绍

## 程序测试介绍

## Bug介绍

## 程序调试时机

## 程序调试步骤

# 程序调试前准备

## 2.1 计算机架构相关知识

## 2.1.1 字节序

## 寄存器

## 2.1.3 地址

## 数据类型

## 堆栈

## 程序在计算机中如何保存

## 2.2.1 程序的内存结构

## 程序的编译链接过程

## 程序的运行过程

## 汇编语言

# 第三章 调试基础知识介绍

## 3.1调试平台

## 3.2调试工具GDB

## 3.3 GDB的基础命令

## 3.4 GDB的进阶命令

# 第四章 单线程程序调试

## 4.1简单的单线程程序调试实例

## 4.2有函数的单线程程序调试实例

## 4.3有静态库的单线程程序调试实例

## 4.4有动态库的单线程程序调试实例

# 第五章 多线程程序调试

## 5.1多线程程序实现

## 5.2多线程程序调试

# 第六章 内核调试

# 第七章 总结

# 参考文献

# 致谢