工具部分编写逻辑

3.6标定工具

3.6.1了解标定

正文(将之前直接讲标定改成以一个简单的事将标定这个内容引出)

3.6.2标定的类型

 第一部分：（引出我们要讲的标定的工具有几个，标定工具这里要讲到三个工具，然后分开来讲解）(根据实际情况更新其他的标定内容)

 正文：讲下都有那几个。

第二部分：相机标定

正文：通过图文结合讲清楚为什么进行相机标定，图像尺寸和实际尺寸的关系

第三部分：手眼标定

正文：通过图文结合讲清楚为什么进行手眼标定，图像坐标系和机器人坐标系的关系

第四部分：畸变标定

正文：通过图文结合讲清楚为什么进行畸变标定，畸变图像和实际图像的关系

第五部分：

正文根据上面描述，针对引出KImage平台软件的标定工具库中就有能实现这三种标定功能的机器视觉技术的工具

3.6.3标定工具的应用场景

 1、相机标定对应的：XY标定的使用场景、和使用工具的对比

2、手眼标定工具：N点标定工具使用场景

3、畸变标定：畸变标定工具使用场景

3.6.4常用标定工具介绍

1、介绍XY标定

2、工具基础界面和结果界面的介绍

3、标定的原理（讲解工具算法原理）

4、演示XY标定的过程（完整步骤）（注明改变硬件距离需要重新标定完成标定）

第五章 基于KImage的视觉识别应用

前言 （学习目标前添加本章的前言优点：更加清晰明了）

5.1 学习目标

5.2 知识分享（将二维码和字符识别对应的一些拓展知识在本节进行普及，内容和我们的工具相联系）

5.2 机械零件二维码识别案例

 情景带入（用一段话过渡到案例内容）

5.2.1 项目描述（没有改变）

5.2.2项目实施方案 (添加表格的方式来展示硬件及相关参数，更加清晰明了)思维导图（列出用到的工具）

5.2.3 项目配置讲解（没有修改）