

导师的团队及项目介绍、对学生的要求

导师姓名	贝毅君、刘二腾、赵晨	邮箱	Let@zju.edu.cn
浙江大学 软件学院 大数据研 究中心简 介	<p>研究中心下工业互联网大数据研究部主要开展聚集制造业发展所需的基础研究，开展工业互联网、工业信息化、工业大数据、智能制造相关关键技术研究，提供科技支撑，成果转化和公共科技服务。并承担相关课程建设。该部门致力于解决工业互联网及大数据在本地制造业应用中的重大问题、培养行业内优秀人才等目标于。</p> <p>主要研究方向包括工业大数据、边缘计算、计算机视觉、智能制造等。</p>		

项目（1）

项目介绍	<p>工业大数据业务系统</p> <p>本项目主要围绕工业领域，面向智能制造生产模式，研究从客户需求到销售、订单、计划、研发、设计、工艺、制造、采购、供应、库存、发货和交付、售后服务、运维、报废或回收再制造等整个产品全生命周期各个环节所需的信息化系统。帮助工业企业加强管理，提高其信息化能力。</p> <p>具体子项目包括： 工业数字化云平台及软件研发与应用； 工业数据集成系统研发与应用；</p>
实习岗位 情况	<p>具体研究内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1.前端工程师：利用主流的前端工具，完成系统前端开发工作；2.后端工程师：使用 JAVA/C++语言，运用主流的分布式架构，以及消息中间件、大数据存储处理系统等，完成后端业务开发；

对学生的要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前后端工程师要求有一定的开发编程基础； 2. 有较强的逻辑思维能力、创新能力、分析能力，对技术的有敏锐的嗅觉； 3. 有较强的学习与独立思考解决问题的能力； 4. 待人诚恳、谦虚，善于沟通，团队协作能力强，工作认真负责，主动性强。

项目（2）

项目介绍	<p style="text-align: center;">工业大数据分析平台</p> <p>本项目主要围绕工业领域 ,制造生产各个环节所产生的各类数据和基于数据的分析应用 ,企业主从复杂的数据集中发现新的模式与知识 ,挖掘得到有价值的新信息 ,从而促进制造型企业的产品创新、提升经营水平和生产运作效率以及拓展新型商业模式。</p> <p>具体子项目包括：</p> <p style="padding-left: 40px;">工业数据制造优化模型建模与应用；</p> <p style="padding-left: 40px;">工业数据分析系统研发与应用。</p>
实习岗位情况	<p>具体研究内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 前端工程师：利用主流的前端工具，完成系统前端开发工作；

	<p>2. 后端工程师：使用 JAVA/C++ 语言，运用主流的分布式架构，以及消息中间件、大数据存储处理系统等，完成后端业务开发；</p> <p>3. 数据分析工程师。从业务角度和数据角度出发提炼有价值机器学习特征，运用业界先进的机器学习算法进行构建模型，调整模型超参数。</p>
对学生的要求	<p>1. 前后端工程师要求有一定的开发编程基础；</p> <p>2. 数据分析工程师要求对数据科学有一定了解，概率统计学基础过硬，有耐心完成数据分析过程；</p> <p>3. 有较强的逻辑思维能力、创新能力、分析能力，对技术的有敏锐的嗅觉；</p> <p>4. 有较强的学习能力与独立思考解决问题的能力；</p> <p>5. 待人诚恳、谦虚，善于沟通，团队协作能力强，工作认真负责，主动性强。</p>

项目（3）

项目介绍	<p style="text-align: center;">边缘计算</p> <p>本项目主要围绕工业企业的物理实体如生产设备、检测设备、物流设备等。建立基于工业互联网的集计算、存储、应用核心能力为一体边缘计算平台，为工业企业的管控提供最近端服务，满足行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的需求。</p>
------	---

	<p>具体子项目包括：</p> <p>面向工业领域的边缘采集调度技术研究；</p> <p>面向工业领域的边缘计算平台研发与应用。</p>
实习岗位情况	<p>具体研究内容包括：</p> <p>开发工程师：使用 JAVA/C++语言，基于工业互联网等多种通信方式，完成边缘段与云端等业务的开发。</p>
对学生的要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求有一定的开发编程基础，对单片机、PLC 有了解者更优； 2. 有较强的逻辑思维能力、创新能力、分析能力，对技术的有敏锐的嗅觉； 3. 有较强的学习与独立思考解决问题的能力； 4. 待人诚恳、谦虚，善于沟通，团队协作能力强，工作认真负责，主动性强。

项目（4）

项目介绍	<p style="text-align: center;">工业视觉</p> <p>本项目主要围绕工业企业自动检测、工件加工和装配自动化以及生产过程的控制和监视的图像识别等相关研究。工业视觉系统的图像识别过程是按任务需要从原始图像数据中提取有关信息、高度概括地描述图像内容，以便对图像的某些内容加以解释和判</p>
------	---

	<p>断。目前几乎所有的工业生产领域都需要应用计算机视觉代替人的视觉，特别是对速度、精度和可靠性要求高的视觉任务更需要工业视觉系统。用工业视觉系统实现的自动检验可以衔接计算机辅助设计和计算机辅助制造，是实现计算机集成设计和制造中心的必要手段，其能显著提高小批量加工生产的效率和产品质量。</p> <p>具体子项目包括：</p> <p>面向工业领域的计算机视觉系统研发与应用。</p>
<p>实习岗位情况</p>	<p>具体研究内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、开发工程师：使用 JAVA/C++/Python 语言，基于计算机视觉完成业务系统的开发。 2、算法工程师：参与核心算法设计及算法实现
<p>对学生的要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 热爱机器视觉方向，有一定的 MATLAB 或 Python 基础； 2. 有较强的逻辑思维能力、创新能力、分析能力，对技术的有敏锐的嗅觉； 3. 有较强的学习与独立思考解决问题的能力； 4. 待人诚恳、谦虚，善于沟通，团队协作能力强，工作认真负责，主动性强。