

## 知网个人查重服务报告单(全文对照)

报告编号:BC202505251909457033811868

检测时间:2025-05-25 19:09:45

篇名: 基于单片机的多功能安全帽设计

作者: 曾宇鹏

所在单位: CQUPT

检测类型: 毕业设计

比对截止日期: 2025-05-25

### 检测结果

去除本人文献复制比: 6.9%

去除引用文献复制比: 3.6%

总文字复制比: 6.9%

单篇最大文字复制比: 2.8% (基于嵌入式的智能家居控制系统设计)

重复字符数: [2223]

单篇最大重复字符数: [894]

总字符数: [32358]

4.6%(72)	4.6%(72)	中英文摘要等 (总1582字)
9.8%(190)	9.8%(190)	第1章引言 (总1932字)
10.8%(911)	10.8%(911)	第2章系统需求分析与技术论证 (总8410字)
9.1%(1050)	9.1%(1050)	第3章系统设计与实现 第1部分 (总11566字)
0%(0)	0%(0)	第3章系统设计与实现 第2部分 (总3299字)
0%(0)	0%(0)	第4章系统测试与验证 (总1598字)
0%(0)	0%(0)	第5章总结与展望 (总3971字)

(注释: 无问题部分 文字复制部分 引用部分)

### 1. 中英文摘要等

总字符数: 1582

#### 相似文献列表

去除本人文献复制比: 4.6%(72)

去除引用文献复制比: 4.6%(72)

文字复制比: 4.6%(72)

1 基于stm32的智能环境检测控制系统设计

4.6% (72)

贾浩强 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-06-20

是否引证: 否

原文内容		相似内容来源
1	此处有 72 字相似 agement and remote management of miners' safety helmets. The system uses DHT11 temperature and humidity sensor and MQ-2 smoke sensor to collect environmental parameters in the mine in real tim	基于stm32的智能环境检测控制系统设计 贾浩强 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-06-20 (是否引证: 否)
		1. in the environment, this environment monitoring and control system uses both the DHT11 temperature and humidity sensor and the smoke sensor. The temperature and humidity sensor can detect the temperatu

### 2. 第1章引言

总字符数: 1932

#### 相似文献列表

去除本人文献复制比: 9.8%(190)

去除引用文献复制比: 3.8%(74)

文字复制比: 9.8%(190)

1 基于WLAN的全景视觉煤矿安全监控系统

6.0% (116)

汤一平;冯凌颖;涂冉;高欣;严冯杰; - 《计算机测量与控制》 - 2012-02-25		是否引证: 是
2	基于QFD的M公司新产品设计质量控制研究 祝燕 - 《大学生论文联合比对库》 - 2022-05-29	2.0% (38) 是否引证: 否
3	19206306022-邢子铭-基于微信的网上订餐系统的设计与实现 邢子铭 - 《大学生论文联合比对库》 - 2024-07-08	1.9% (36) 是否引证: 否

原文内容		相似内容来源
1	此处有 43 字相似 点[1]。煤矿井下的危险因素多种多样,这当中包括瓦斯爆炸、煤尘爆炸、坍塌等,这些因素直接威胁到矿工的生命安全。尽管传统的 <u>矿工安全帽具有保护矿工在危险工作环境下头部免受物理外力直接打击、以及在矿下照明的功能,</u> 但在实际运用当中,还存在一些问题,如功能比较单一、各种监控综合性不强、系统实施成本高、信息整合能力弱、井下人员与设备的跟	基于WLAN的全景视觉煤矿安全监控系统 汤一平;冯凌颖;涂冉;高欣;严冯杰; - 《计算机测量与控制》 - 2012-02-25 (是否引证: 是) 1. 60°,垂直方向的成像范围为224°,其中仰角为22°、俯角为63° [3]。图1无死角的ODVS1.2带无线全景摄像机 <u>矿工安全帽的设计矿工安全帽具有保护矿工在危险工作环境下头部免受物理外力直接打击、以及在矿下照明的功能</u> ,本文在两个基本属性上追加了全景图像的获取和传输属性。矿工帽的重量增加最多不能超过原自重的5%,能在恶劣环境中正常工作(具
2	此处有 73 字相似 安全。尽管传统的矿工安全帽具有保护矿工在危险工作环境下头部免受物理外力直接打击、以及在矿下照明的功能,但在实际运用当中, <u>还存在一些问题,如功能比较单一、各种监控综合性不强、系统实施成本高、信息整合能力弱、井下人员与设备的跟踪定位能力差、煤矿生产各要素的统合性考虑不够</u> [2]。因此,智能矿工安全帽的设计遂成为提升矿井安全性的一个重要的研究方向。本研究旨在设计一种集成多功能的智能矿工安	基于WLAN的全景视觉煤矿安全监控系统 汤一平;冯凌颖;涂冉;高欣;严冯杰; - 《计算机测量与控制》 - 2012-02-25 (是否引证: 是) 1. 行的定位技术主要有红外技术、RFID技术、透地通信技术、漏泄通信技术及无线局域网WLAN技术等。但是这些煤矿安全监控系统 <u>还存在一些问题,如功能比较单一、各种监控综合性不强、系统实施成本高、信息整合能力弱、井下人员与设备的跟踪定位能力差、煤矿生产各要素的统合性考虑不够</u> 。本文利用无线局域网通信技术、全景视觉技术、多媒体传输技术、数据库技术和基于无线局域网的定位跟踪技术设计了一种基于WLAN
3	此处有 36 字相似 具体安排如下: 第1章引言: 阐述研究背景、意义及国内外研究现状,明确研究目标和论文结构。第2章系统需求分析与技术论证: <u>分析系统功能需求,评估技术可行性,为后续设计提供依据。</u> <u>第3章系统设计</u> 与实现: 详细介绍系统总体架构、硬件电路设计、软件架构设计及各功能模块的实现方案。 第4章系统测试与验证: 描述系统测试过	19206306022-邢子铭-基于微信的网上订餐系统的设计与实现 邢子铭 - 《大学生论文联合比对库》 - 2024-07-08 (是否引证: 否) 1. 所采用的环境,包括Spring Boot框架、微信小程序的基本要素以及MySQL数据库。第3章系统分析进行了可行性分析, <u>功能需求分析和性能需求分析,为后续系统设计提供了理论依据。</u> 第4章系统设计阐述了系统的架构设计、功能模块设计、数据库设计和数据表设计,为系统的实现奠定了基础。第5章系统实现包括接口函数实现
4	此处有 38 字相似 计、软件架构设计及各功能模块的实现方案。 第4章系统测试与验证: 描述系统测试过程,通过功能测试和性能测试验证系统效果。 <u>第5章结论与展望,总结了论文的研究成果,并对未来的研究方向进行展望。</u>  通过以上安排,本文旨在系统展示智能矿工安全帽的设计与实现过程,及其在提升煤矿安全中的应用价值。	基于QFD的M公司新产品设计质量控制研究 祝燕 - 《大学生论文联合比对库》 - 2022-05-29 (是否引证: 否) 1. 开发质量控制以及QFD理论作个回顾、归纳整理。第3章简要介绍本案例企业X公司的背景以及QFD在产品开发中的具体操作。 <u>第4章结论与展望。对论文的研究成果进行分析总结以及对未来的展望。</u> 第2章相关理论综述2.1 新产品开发的概念及流程2.1.1 新产品开发的概念新产品开发意味着从根据市场需求进

3. 第2章系统需求分析与技术论证

总字符数: 8410

相似文献列表

去除本人文献复制比: 10.8%(911)	去除引用文献复制比: 0.6%(53)	文字复制比: 10.8%(911)
1	煤矿井下有害气体安全监控系统的设计及测试性研究	1.8% (148)

	袁铭浩;耿民;徐龙; - 《山东煤炭科技》 - 2025-01-28	是否引证: 是
2	4G技术在煤矿无线通信系统中的应用探析 刘旭东;梅海兵; - 《数字通信世界》 - 2024-08-20	1.7% (139) 是否引证: 是
3	基于VoIP的ITU-T G系列语音压缩算法的研究 周加利;张长明; - 《有线电视技术》 - 2008-12-20	1.4% (121) 是否引证: 否
4	25-3128001_雷祥利_全球货运宁波办公室思科语音系统项目设计与实施 雷祥利 - 《大学生论文联合比对库》 - 2016-04-26	1.4% (121) 是否引证: 否
5	基于NGN的IAD系统研究与实现 陈曦(导师: 伍铁军) - 《南京航空航天大学》 - 2005-03-01	1.4% (120) 是否引证: 否
6	数字对讲机射频电路的研究与设计 朱洪国; - 《通讯世界》 - 2015-07-12	1.4% (119) 是否引证: 是
7	c语言经典面试题下载_Word模板 - 《网络 ( <a href="http://ishare.iask.s">http://ishare.iask.s</a> ) 》 - 2023	1.4% (116) 是否引证: 否
8	基于DSP技术的IP电话的研究及设计 陈翀(导师: 朱晓华) - 《南京理工大学》 - 2003-01-01	1.4% (116) 是否引证: 否
9	高精度导航与定位技术在矿山工程测绘中的应用研究 徐如意; - 《世界有色金属》 - 2024-09-05	1.1% (91) 是否引证: 是
10	基于Cordova H5的二手手机商城APP开发 郑智斌 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-04-13	1.0% (80) 是否引证: 否
11	17080703036_郑智斌_基于Cordova H5的二手... 郑智斌 - 《大学生论文联合比对库》 - 2019-04-22	1.0% (80) 是否引证: 否
12	UWB技术人员定位系统在煤矿中的应用 何晓晗; - 《江西煤炭科技》 - 2025-01-24	0.9% (74) 是否引证: 是
13	WiFi通信技术在煤矿信息化中的应用分析 王军;顾义东;曾苛; - 《工矿自动化》 - 2017-06-27 1	0.8% (65) 是否引证: 是
14	中利科技集团股份有限公司2016年度第二期超短期融资券补充募集说明书 - 道客巴巴 - 《互联网文档资源 ( <a href="http://www.doc88.com">http://www.doc88.com</a> ) 》 - 2019	0.7% (56) 是否引证: 否
15	中利集团: 2017年面向合格投资者公开发行绿色公司债券第一期募集说明书 - 道客巴巴 - 《互联网文档资源 ( <a href="http://www.doc88.com">http://www.doc88.com</a> ) 》 - 2019	0.7% (56) 是否引证: 否
16	郑蔓茜-13213132-通信工程(移动通信技术) 郑蔓茜 - 《大学生论文联合比对库》 - 2017-06-05	0.6% (54) 是否引证: 否
17	单工无线发射接收系统的设计与实现 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-05-18	0.6% (54) 是否引证: 否
18	4G环境下图书馆数字参考咨询服务探析 王紫剑; - 《数字技术与应用》 - 2014-06-15	0.6% (53) 是否引证: 否
19	异步多载波D2D通信性能分析 谢静(导师: 宋荣方) - 《南京邮电大学硕士论文》 - 2017-10-26	0.4% (36) 是否引证: 否

原文内容		相似内容来源
1	<p>此处有 91 字相似</p> <p>对于矿井作业这个特殊的场景, 我们需要综合考虑不同的定位技术的可行性。 1) GNSS技术 GNSS, 也就是我们常说的</p> <p><u>全球导航卫星系统, 是一种基于卫星的导航技术, 其原理涉及卫星的分布、信号传输、接收与计算以及多系统融合。GNSS系统由一组轨道卫星和地面控制站组成, 卫星分布在地球轨道上, 以确保全球覆盖</u></p> <p>, 也就是说, 它能够通过接收多颗卫星所发出来的信号, 进而计算出接收器自身所在的一个精确位置[7]。通常来说, GNSS想要实</p>	<p>高精度导航与定位技术在矿山工程测绘中的应用研究 徐如意; - 《世界有色金属》 - 2024-09-05 (是否引证: 是)</p> <p>1. 影响、确保安全运营等方面提供了有力支持。1 高精度导航技术1.1 全球导航卫星系统 (GNSS)的原理与应用全球导航卫星系统(GNSS)是一种基于卫星的导航技术, 其原理涉及卫星的分布、信号传输、接收与计算以及多系统融合。GNSS系统由一组轨道卫星和地面控制站组成, 卫星分布在地球轨道上, 以确保全球覆盖。这些卫星向地面发射无线电频率信号, 包含标识、精确时间和轨道参数信息。接收设备接收多颗卫星的信号, 并通过三维三角测量计算其</p>



2	<p>此处有 74 字相似</p> <p>超宽带无线技术 UWB技术运用极短脉冲信号来进行通信以及测距，通过测量信号的到达时间差或者到达时间来实现高精度定位。</p> <p><u>UWB超宽带技术是人员定位系统中公认的精确度最高的无线定位技术，也是应用最广的无线定位技术，定位精度最高达0.1 m，最低精度也不超过0.3 m，</u>满同时还具备良好的穿透能力以及抗干扰性能[9]。超宽带技术作为新兴的室内高精度定位解决方案，它具备纳秒级时间分辨能力和厘</p>	<p>UWB技术人员定位系统在煤矿中的应用 何晓晗；-《江西煤炭科技》- 2025-01-24（是否引证：是）</p> <p>1.，m;t0,t1,t2,t3,t4,t5分别为信号传输的时间，s。 2 UWB超宽带技术优势2.1 定位精度高<u>UWB超宽带技术是人员定位系统中公认的精确度最高的无线定位技术，也是应用最广的无线定位技术，定位精度最高达0.1 m，最低精度也不超过0.3 m，</u>满足《煤矿井下人员定位系统通用技术条件》（AQ1119-2023）标准。2.2 设备功耗低，使用寿命长UWB超带</p>
3	<p>此处有 104 字相似</p> <p>，借助它低成本以及高性价比的特性，DHT11可以说非常适合矿井环境中那些常规的温湿度监测需求。 2) 有害气体监测</p> <p><u>煤矿井下作业环境复杂，存在着H2 S、CO、NO、C12 等多种有害气体，这些有害气体一旦浓度超标，将严重威胁工人健康，并可能引发爆炸或窒息等重大安全事故 [12]。当前，煤矿井下有害气体监控主要有手持检测设备</u>和有线监测系统，显然这两种方式都极为不便。因此将监测的设备集成到安全帽里是最便捷，最高效的方法。在煤矿井下有害气体监控系统</p>	<p>煤矿井下有害气体安全监控系统的设计及测试性研究 袁铭浩;耿民;徐龙；-《山东煤炭科技》- 2025-01-28（是否引证：是）</p> <p>1. <u>煤矿井下作业环境复杂，存在着H2S、CO、NO、C12等多种有害气体，这些有害气体一旦浓度超标，将严重威胁工人健康，并可能引发爆炸或窒息等重大安全事故 [1]。当前，煤矿井下有害气体监控主要依赖于有线监测系统和手持检测设备。</u>有线监测系统安装复杂、维护困难、成本较高[2]；手持检测设备需要人工操作，实时性和连续性差，难以满足现代化煤矿安全管理的</p>
4	<p>此处有 44 字相似</p> <p>体监控主要有手持检测设备和有线监测系统，显然这两种方式都极为不便。因此将监测的设备集成到安全帽里是最便捷，最高效的方法。</p> <p><u>在煤矿井下有害气体监控系统中，传感器的选择至关重要，直接影响数据采集准确性和系统可靠性。</u>本研究采用MQ-2气体传感器能够去检测像甲烷、一氧化碳等多种可燃气体，并且响应时间很快，因此适合矿井中有害气体的检测。借</p>	<p>煤矿井下有害气体安全监控系统的设计及测试性研究 袁铭浩;耿民;徐龙；-《山东煤炭科技》- 2025-01-28（是否引证：是）</p> <p>1.障工人安全，减少安全事故发生。2 有害气体安全监控系统硬件设计2.1 煤矿井下无线传感器网络模块在<u>煤矿井下有害气体监控系统中，传感器的选择至关重要，直接影响数据采集准确性和系统可靠性。</u>无线传感器网络模块包含有大量布设于待监控区域的无线传感器节点，其体系结构如图2所示。无线传感器节点由无线通信、微控制器、</p>
5	<p>此处有 55 字相似</p> <p>些方面的因素。下面将会针对三种主流的技术方案，来分别进行简要介绍以及可行性评估的动作。 1) 射频模拟对讲技术 射频</p> <p><u>数字对讲是当前社会中一种十分重要的无线通信工具，在各类手机无法使用的应急通信当中，它发挥着不容忽视的巨大作用。</u>其采用FM调制，将麦克风采集的模拟的语音信号直接调制到射频载波上面，通过专用频段点对点或组播传输，完全不依赖基站或IP网</p>	<p>数字对讲机射频电路的研究与设计 朱洪国；-《通讯世界》- 2015-07-12（是否引证：是）</p> <p>1.分的利用各项电磁干扰控制规则,这样,就能够有效的实现规则驱动和良好控制各个不同的设计环节,最终达到射频电路兼容性的要求。<b>5结论数字对讲机是当前社会中一种十分重要的无线通信工具,在各类手机无法使用的应急通信当中,发挥着不容忽视的巨大作用。</b>为了确保和提高数字对讲机良好的作用和效果,应当对其中的射频电路进行细致的研究和设计。结合数字对讲机实际的应用和运行环境,</p> <p>郑蔓茜-13213132-通信工程（移动通信技术） 郑蔓茜 -《大学生论文联合比对库》- 2017-06-05（是否引证：否）</p> <p>1.理能力更为强大，功能更加丰富，让双工模式下通信更稳定，更容易实现，同时也容易进行组网，后续各项服务也更完善、更方便。<b>数字对讲机是当前社会中一种十分重要的无线通信工具，在各类手机无法使用的应急通信中，发挥着不容忽视的巨大作用，</b>为了确保和提高数字对讲机良好的作用和使用效果，应当对其中的射频电路进行细致的研究和设计，结合数字对讲机能够更好的发挥作用</p> <p>单工无线发射接收系统的设计与实现 -《大学生论文联合比对库》- 2018-05-18（是否引证：否）</p> <p>1.理能力更为强大，功能更加丰富，让双工模式下通信更稳定，更容易实现，同时也容易进行组网，后续各项</p>

		服务也更完善、更方便。数字对讲机是当前社会中一种十分重要的无线通信工具，在各类手机无法使用的应急通信中，发挥着不容忽视的巨大作用，为了确保和提高数字对讲机良好的作用和使用效果，应当对其中的射频电路进行细致的研究和设计，结合数字对讲机能够更好的发挥作用
6	<p>此处有 64 字相似</p> <p>与此同时，矿井这样的环境下，安全帽里面的组件小型化是当中最为主要的一个特点，尤其是要集成在安全帽这样随声佩戴的装备当中，  <u>其内部各种元器件的密度将会很高，相互之间也容易发生干扰。如果处理不当，导致其在工作中产生了严重的电磁干扰，就会影响到整个电路系统</u>  [13]。为了方便佩戴和使用以及产品的生产，数字对讲相较于其它的方案整体上是更加适合矿井场景的。2) IP 网络语音</p>	<p>数字对讲机射频电路的研究与设计 朱洪国；-《通讯世界》- 2015-07-12（是否引证：是）</p> <p>1. 信产品当中最为主要的一个特点。尤其是在智能手机、数字对讲机等通信设备当中，为了方便随身携带和手持使用，体积通常都比较小。因此其内部各种元器件的密度将会很高，相互之间也容易发生干扰。如果处理不当，导致其在工作中产生了严重的电磁干扰，将会影响整个电路系统，使其无法正常工作[3]。因此，在射频电路的设计过程中，对电路电磁兼容性的提升以及对电磁干扰的抑制和预防，具有十分重要的意义</p>
7	<p>此处有 122 字相似</p> <p>产品的生产，数字对讲相较于其它的方案整体上是更加适合矿井场景的。2) IP 网络语音通信技术 IP 网络语音传输，  <u>即VoIP的原理是通过语音的压缩算法对语音数据编码进行压缩处理，然后把这些语音数据按 TCP/IP 标准进行打包，经过 IP 网络把数据包送至接收地，再把这些语音数据包串起来，经过解压处理后，恢复成原来的语音信号，从而达到由互联网传送语音的目的</u>  [14]。然而，就矿井深部区域的信号覆盖而言，其所呈现出来的难度可以说是非常之大的，这就需要在每一个工作面以及那些辅助巷</p>	<p>c语言经典面试题下载_Word模板 - 《网络（<a href="http://ishare.iask.s">http://ishare.iask.s</a>）》- （是否引证：否）</p> <p>1. 环问答题29IPPhone的原理是什么IP电话又称IPPHONE或VoIP是建立在IP技术上的分组化数字化传输技术其基本原理是通过语音压缩算法对语音数据进行压缩编码处理然后把这些语音数据按IP等相关协议进行打包经过IP网络把数据包传输到接收地再把这些语音数据包串起来经过解码解压处理后恢复成原来的语音信号从而达到由IP网络传送语音的目的30TCPIP通信建立的过程怎样端口有什么作用三次握手确定是哪个应用程序使用该协议311号信令和7号信令有什么区别我国某</p> <p>基于DSP技术的IP电话的研究及设计 陈翀 -《南京理工大学硕士论文》- 2003-01-01（是否引证：否）</p> <p>1. 网络来传递语音信息的，该系统包括终端设备、网关、多点接入控制单元(MCU)和网络管理者等部分。其基本原理是:通过语音压缩算法对语音数据进行压缩编码处理，然后把这些语音数据按TCP/IP标准进行打包，经过IP网络把数据包送至接收地，再把这些语音数据包串起来，经过解码解压处理后，恢复成原来的语音信号，从而达到由互联网传送语音的目的。由于IP电话使用了分组交换和统计复用技术，实现了语音、数据的综合传输，从而克服</p> <p>基于NGN的IAD系统研究与实现 陈曦 -《南京航空航天大学硕士论文》- 2005-03-01（是否引证：否）</p> <p>1. rnet 互联网)传输的技术。IP 电话是建立在 IP 技术上的分组化、数字化传输技术,其基本原理是:通过语音压缩算法对语音数据进行压缩编码处理,然后把这些语音数据按 IP 相关协议进行打包,经过 IP 网络把数据包传输到接收地,再把这些语音数据包串起来,经过解码解压处理后,恢复成原来的语音信号,从而达到由 IP 网络传送语音的目的。IP 电话系统把普通电话的模拟信号转换成计算机可联入因特网传送的 IP数据包,同时也将收到</p> <p>基于VoIP的ITU-T G系列语音压缩算法的研究 周加利;张长明;-《有线电视技术》- 2008-12-20（是否引证：否）</p> <p>1. 根据各种算法本身的特点预测了几种典型算法的应用前景和发展趋势,这对于解决上述问题具有一定的参考意义。2各语音压缩标准概述VoIP基本原理是:通过语音压缩算法对语音数据进行压缩编码处理,然后把这些语音数据按IP等相关协议进行打包,经过IP网络把数据包</p>

		<p>传输到接收地,再把这些语音数据包串起来,经过解码解压处理后,恢复成原来的语音信号,从而达到由IP网络传送语音的目的。而采用什么样的语音压缩算法决定了压缩率的大小,这也是整个网络语音通信技术的核心和最关键的技术之一。目前VoIP常采用以下</p> <p>25-3128001 雷祥利 全球货运宁波办公室思科语音系统项目设计与实施 雷祥利 -《大学生论文联合比对库》- 2016-04-26 (是否引证: 否)</p> <p>1. 网络的测试分析。第六章:对本文和工程项目实施中的感悟进行总结,并对未来VoIP发展的展望。2 第二章技术背景2.1 VoIP技术概述VoIP的基本原理是通过语音的压缩算法对语音数据编码进行压缩处理,然后把这些语音数据按TCP/IP标准进行打包,经过IP网络把数据包送至接收地,再把这些语音数据包串起来,经过解压处理后,恢复成原来的语音信号,从而达到由互联网传送语音的目的。IP电话的核心与关键设备是IP网关,它把各地区电话区号映射为相应的地区网关IP地址。这些信息存放在一个数据库中,数据</p>
8	<p>此处有 73 字相似</p> <p>、Wi-Fi和LoRa各有其特点,为了准确的确定方案,需要对这几种技术进行仔细的可行性分析。1) 4G无线通信技术</p> <p><u>第四代移动通信技术,简称4G。它是集3G与WLAN于一体,并能够快速传输数据、高质量音频、视频和图像等。4G能够以100Mbps以上的速度下载,</u></p> <p>此外,4G可以部署在DSL和有线电视调制解调器没有覆盖的地方[17]。4G技术具备较强的抗干扰能力和稳定性以及较高的数据</p>	<p>中利科技集团股份有限公司2016年度第二期超短期融资券补充募集说明书 - 道客巴巴 - 《互联网文档资源 (<a href="http://www.doc88.com">http://www.doc88.com</a>)》- (是否引证: 否)</p> <p>1. GPP和3GPP2协调 3G标准。4G 指 第四代移动通信技术,该技术包括 TD-LTE 和FDD-LTE 两种制式。<b>4G 是集 3G 与 WLAN 于一体,并能够传输高质量视频图像,并能够以 100Mbps的速度下载,</b>能够满足用户对于无线服务的要求。4G 可以在 DSL 和有线电视调制解调器没有覆盖的地方部署,然后再扩展到整个地区。通</p> <p>中利集团:2017年面向合格投资者公开发行绿色公司债券第一期募集说明书 - 道客巴巴 - 《互联网文档资源 (<a href="http://www.doc88.com">http://www.doc88.com</a>)》- (是否引证: 否)</p> <p>1. 和 3GPP2 协调 3G 标准。4G 指 第四代移动通信技术,该技术包括 TD-LTE 和 FDD-LTE两种制式。<b>4G 是集 3G 与 WLAN 于一体,并能够传输高质量视频图像,并能够以 100Mbps 的速度下载,</b>能够满足用户对于无线服务的要求。4G 可以在 DSL 和有线电视调制解调器没有覆盖的地方部署,然后再扩展到整个地区。通</p> <p>4G环境下图书馆数字参考咨询服务探析 王紫剑;-《数字技术与应用》- 2014-06-15 (是否引证: 否)</p> <p>1.。1 4G概述4G(the 4 Generation mobile communication technology),指的是<b>第四代移动通信技术。它是集4G与WLAN于一体,并能够快速传输数据、高质量、音频、视频和图像等。4G移动通讯技术有着不可比拟的优越性,其主要表现在:(1)通信速度快。4G能够以100Mbps以上的速度下载通信具有更快的无</b></p> <p>异步多载波D2D通信性能分析 谢静 -《南京邮电大学硕士论文》- 2017-10-26 (是否引证: 否)</p> <p>1. 提供高速移动数据服务,通信速率一般为10~20Mbit/s,下载速率最高可达 100Mbit/s。4G[5]是<b>集 3G 和 WLAN 于一体,它可以快速传输数据和高质量的音频、视频和图像等。4G 的下载速度一般高于 100Mbit/s,是目前的家用宽带 ADSL (4 兆)的 20 倍,可以满足几乎所有移</b></p>
9	<p>此处有 139 字相似</p> <p>和图像等。4G能够以100Mbps以上的速度下载,此外,4G可以部署在DSL和有线电视调制解调器没有覆盖的地方[17]。</p>	<p>4G技术在煤矿无线通信系统中的应用探析 刘旭东;梅海兵;-《数字通信世界》- 2024-08-20 (是否引证: 是)</p> <p>1.0 引言<b>4 G技术具备较强的抗干扰能力和稳定性以及较高的数据传输率与容量,适用于煤矿这种特殊环境</b></p>



	<p>4G技术具备较强的抗干扰能力和稳定性以及较高的数据传输率与容量，适用于煤矿这种特殊环境，能够满足煤矿对大量数据传输的需求。同时，具有较强的系统兼容性和扩展性，便于与其他系统进行集成和互联。从实际情况来看，4G技术在煤矿无线通信系统中的应用已经比较成熟，目前正朝着技术融合方向转型</p> <p>[18]。但是，对于矿井中矿工安全帽这个设备情况就不同了，4G模块自身在功耗方面的特性是比较高的，这就需要去进行一种复杂</p>	<p>，能够满足煤矿对大量数据传输的需求。同时，具有较强的系统兼容性和扩展性，便于与其他系统进行集成和互联。从实际情况来看，4G技术在煤矿无线通信系统中的应用已经比较成熟，目前正朝着技术融合方向转型。</p> <p>1 4G技术在煤矿无线通信系统中的应用意义与原则1.1 应用意义(1) 提高通信速率和效率。4G技术具有较高的</p>
10	<p>此处有 65 字相似</p> <p>高功耗、高成本和部署复杂性使其在长期使用和大规模部署中的可行性较低，尤其不适合对便携性和成本敏感的场景。2) Wi-Fi通信技术</p> <p>Wi-Fi通信技术是近年来应用较多的矿用无线通信技术之一，与其他矿用无线通信技术相比，具有如下几个特点：组网灵活、融合性好、兼容性高、通信速率多样性、布网成本低等特点[19]。它工作在2.4GHz和5GHz频段，能够支持高速的数据传输</p>	<p>WiFi通信技术在煤矿信息化中的应用分析 王军;顾义东;曾苛;-《工矿自动化》- 2017-06-27 1 (是否引证: 是)</p> <p>1. 性。能满足矿井不同系统的组网需求,并能方便地与其他系统互联互通。(3)通信速率。能满足井下不同场合对通信速率的不同需求。2 WiFi通信技术特点WiFi通信技术是近年来应用较多的矿用无线通信技术之一,与其他矿用无线通信技术相比,具有以下特点[11-12]:(1)组网灵活,网络扩展性好。WiFi是一种无线连网技术,支持标准TCP/IP协议,组网灵活,并具有很强的网络扩展能力。(2)融合性好。</p>
11	<p>此处有 80 字相似</p> <p>之处就在于它成本比较高,而且开发周期也比较长。由于需要为不同的平台去分别组建开发团队并且编写独立的代码库,也就是在各自的移动操作系统上进行原生应用的开发,会带来昂贵的开发费用、耗费大量人力、增加修改维护难度,若仅仅对部分功能进行细微修改,也不能避免在各个操作系统上单独进行版本改动</p> <p>[22]。此外,原生开发需要专门的技术人员来开发和维护不同平台的代码,这对于小型团队或预算有限的项目来说,可能是一项沉重</p>	<p>基于Cordova H5的二手手机商城APP开发 郑智斌 -《大学生论文联合比对库》- 2019-04-13 (是否引证: 否)</p> <p>1. 进行不同平台的原生App开发则需要根据系统提供的API来进行,然而目前流行的平台有iOS、Andriod等,若分别在各个移动操作系统上进行原生应用的开发,会带来昂贵的开发费用、耗费大量人力、增加修改维护难度,若仅仅对部分功能进行细微修改,也不能避免在各个操作系统上单独进行版本改动。结合现在的智能机轻薄以及便于携带的特点推动着开发者把很多功能搬到手机上来实现。智能机的普及,势必出现了更新迭代的情况。部</p> <p>17080703036 郑智斌 基于Cordova H5的二手... 郑智斌 -《大学生论文联合比对库》- 2019-04-22 (是否引证: 否)</p> <p>1. 进行不同平台的原生App开发则需要根据系统提供的API来进行,然而目前流行的平台有iOS、Andriod等,若分别在各个移动操作系统上进行原生应用的开发,会带来昂贵的开发费用、耗费大量人力、增加修改维护难度,若仅仅对部分功能进行细微修改,也不能避免在各个操作系统上单独进行版本改动。结合现在的智能机轻薄以及便于携带的特点推动着开发者把很多功能搬到手机上来实现。智能机的普及,势必出现了更新迭代的情况。部</p>

4. 第3章系统设计与实现_第1部分		总字符数: 11566
相似文献列表		
去除本人文献复制比: 9.1%(1050)      去除引用文献复制比: 8.3%(956)      文字复制比: 9.1%(1050)		
1	基于嵌入式的智能家居控制系统设计 薛泽朝 - 《大学生论文联合比对库》- 2024-05-17	7.7% (894) 是否引证: 否
2	40319619400510137_李春燕_地下管廊远程监控系统 李春燕 - 《大学生论文联合比对库》- 2018-06-04	4.1% (469) 是否引证: 否
3	50076568693974073_杨旭东_高校寝室监测与管理系統 杨旭东 - 《大学生论文联合比对库》- 2018-06-05	4.1% (469) 是否引证: 否
		3.4% (393)

4	基于STM32的智慧垃圾桶设计与实现 庄恺宇 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-05-23	是否引证: 否
5	基于STM32的智能环境监测系统 黄昌国 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-04-26	3.4% (390) 是否引证: 否
6	谢贝贝-基于STM32的智能漏电检测装置的设计(控制、电源、报警模块) 谢贝贝 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-12	0.4% (47) 是否引证: 否

	原文内容	相似内容来源
1	<p>此处有 47 字相似</p> <p>及语音对讲电路的设计。3.2.1 单片机最小系统电路为了确保MCU能够正确的与周围硬件电路进行通信,我们需要保证</p> <p><u>单片机的最小系统是完整的,这就包括了复位电路、boot启动电路以及晶振电路,还有SWD程序下载接口。</u>具体来说利用LDO将USB的电压降至3.3V给整个电路供电。晶振电路是用来给整个数字电路信号的。复位电路使用官方推</p>	<p>谢贝贝-基于STM32的智能漏电检测装置的设计(控制、电源、报警模块) 谢贝贝 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-12 (是否引证: 否)</p> <p>1. 所以采用最小系统模块的方式是因为STM32F103C8T6的贴片封装对于新手来说焊接难度太大, TM32F103C8T6单片机的最小系统电路和普通的单片机一样包括了复位电路晶振电路,除此之外还有BOOT位启动选择电路和SWD程序下载电路。BOOT位启动选择电路决定了其上电以后的程序由哪个存储部件启动程序,其存储部分包括了内部flash、内部ram以及系</p>
2	<p>此处有 68 字相似</p> <pre>= 3; // Configure ADC channel, sequence, and sampling time</pre> <p><u>ADC_RegularChannelConfig(ADC1, ch, 1, ADC_SampleTime_239Cycles5);</u></p> <pre>// Collect ADC samples for(t = 0; t &lt; times; t++) { ADC_S</pre>	<p>基于嵌入式的智能家居控制系统设计 薛泽朝 - 《大学生论文联合比对库》 - 2024-05-17 (是否引证: 否)</p> <p>1. ADC_Init(ADC1, &amp;ADC_InitStructure); //ADC1的采样通道4放入规则通道1中ADC_RegularChannel烟雾</p> <pre>nfig(ADC1, ADC_Channel_4, 1, ADC_SampleTime_3Cycles); /* 使能 ADC1 */ ADC_Cmd(ADC1, ENABLE); } uint32_t MQ2_ADC</pre>
3	<p>此处有 332 字相似</p> <p>比较。要是所得到的数据超过了预设的这个设定值,单片机便会凭借GPIO口来触发蜂鸣器以及LED灯,去进行报警的动作。其核心</p> <p>代码如下所示:</p> <p><u>//从DHT11读取一次数据</u></p> <p><u>//temp:温度值(范围:0~50°)</u></p> <p><u>//humi:湿度值(范围:20%~90%)</u></p> <p><u>//返回值: 0, 正常;1, 读取失败</u></p> <p><u>u8 DHT11_Read_Data(u8 *humiH, u8 *humiL, u8 *tempH, u8 *tempL)</u></p> <pre>{     u8 buf[5];     u8 i;     DHT11_Rst();     if(DHT11_Check()==0)     {         for(i=0;i&lt;5;i++)//读取40位数据         {             buf[i]=DHT11_Read_Byte();         }         if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4])         {             *humiH=buf[0];             //坑啊原子哥, 说明书明明是湿度在前温度在后             *humiL=buf[1]; *tempH=buf[2]; *te</pre>	<p>40319619400510137 李春燕 地下管廊远程监控系统 李春燕 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-04 (是否引证: 否)</p> <pre>1.;i++){dat&lt;=1;dat =DHT11_Read_Bit();}return dat;} //从DHT11读取一次数据//temp:温度值(范围:0~50°)//humi:湿度值(范围:20%~90%)//返回值: 0, 正常;1, 读取失败u8 DHT11_Read_Data(u8 *temp, u8 *humi) {u8 buf[5]; u8 i; DHT11_Rst(); if(DHT11_Check()==0) {for(i=0; i&lt;5; i++)//读取40位数据 {buf[i]=DHT11_Read_Byte();} if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4]) {*humi=buf[0]; *temp=buf[2];} } else return 1; return 0;} //初始化DHT11</pre> <p>50076568693974073 杨旭东 高校寝室监测与管理系统 杨旭东 - 《大学生论文联合比对库》 - 2018-06-05 (是否引证: 否)</p> <pre>1.;i++){dat&lt;=1;dat =DHT11_Read_Bit();}return dat;} //从DHT11读取一次数据//temp:温度值(范围:0~50°)//humi:湿度值(范围:20%~90%)//返回值: 0, 正常;1, 读取失败u8 DHT11_Read_Data(u8 *temp, u8 *humi) {u8 buf[5]; u8 i; DHT11_Rst(); if(DHT11_Check()==0) {for(i=0; i&lt;5; i++)//读取40位数据 {buf[i]=DHT11_Read_Byte();} if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4]) {*humi=buf[0]; *temp=buf[2];} } else return 1; return 0;} //初始化DHT11</pre> <p>基于STM32的智能环境监测系统 黄昌国 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-04-26 (是否引证: 否)</p>



		<p>1.8bit 湿度小数数据+8bit 温度整数数据+8bit 温度小数数据+8bit 校验和。读取第1和第3位读取到温湿度。代码如下：//从DHT11读取一次数据//temp:温度值(范围:0~50°)//humi:湿度值(范围:20%~90%)//返回值: 0, 正常;1, 读取失败u8 DHT11_Read_Data(u8 *temp,u8 *humi){u8 buf[5];u8 i;DHT11_Rst();if(DHT11_Check()==0){for(i=0;i&lt;5;i++)//读取40位数据{buf[i]=DHT11_Read_Byte();}if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4]){*humi=buf[0];*temp=buf[2];}else return 1;return 0;}</p> <p>4.2.3 光照强</p> <p>基于嵌入式的智能家居控制系统设计 薛泽朝 - 《大学生论文联合比对库》- 2024-05-17 (是否引证: 否)</p> <p>1. 回循环并继续采集信息。倘若偏离了正常范围, 则会产生报警, 接着再返回重新采集信息。温湿度监控子程序的流程如图 4-4所示。主要代码如下: //从DHT11读取一次数据//temp:温度值(范围:0~50°)//humi:湿度值(范围:20%~90%)//返回值: 0, 正常;1, 读取失败u8 DHT11_Read_Data(u8 *temp, u8 *humi){u8 buf[5];u8 i;DHT11_Rst();if(DHT11_Check()==0){for(i=0;i&lt;5;i++)//读取40位数据{buf[i]=DHT11_Read_Byte();}if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4]){*humi=buf[0];*temp=buf[2];}else return 1;return 0;}}</p>
4	<p>此处有 378 字相似</p> <p>)] { *humiH=buf[0]; //坑啊原子哥, 说明书明明是湿度在前温度在后 *humiL=buf[1];</p> <p><u>*tempH=buf[2];</u> <u>*tempL=buf[3];</u> } }else return 1; <u>return 0;</u> } <u>//初始化DHT11的IO口 DQ 同时检测DHT11的存在</u> <u>//返回1: 不存在</u> <u>//返回0: 存在</u> <u>u8 DHT11_Init(void)</u> { <u>GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure;</u> <u>RCC_APB2PeriphClockCmd(RCC_APB2Periph_GPIOA,</u> <u>ENABLE); //使能PA端口时钟</u> <u>GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_8;</u> <u>//PA0端口配置</u> <u>GPIO_InitStructure.GPIO_Mode = GPIO_Mode_Out_PP;</u> <u>//推挽输出</u> <u>GPIO_InitStructure.</u> <u>GPIO_Speed = GPIO_Speed_50MHz; GPIO_Init(GPIOA,</u> <u>&amp;GPIO_InitS</u></p>	<p>40319619400510137 李春燕 地下管廊远程监控系统 李春燕 - 《大学生论文联合比对库》- 2018-06-04 (是否引证: 否)</p> <p>1. (i=0;i&lt;5;i++)//读取40位数据 {buf[i]=DHT11_Read_Byte();}if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4]){*humi=buf[0];*temp=buf[2];} }else return 1;return 0;}//初始化DHT11的IO口 DQ 同时检测DHT11的存在//返回1: 不存在//返回0: 存在u8 DHT11_Init(void){RCC-&gt;APB2ENR =1&lt;&lt;8; //使能 PORTG口时钟GPIOG-&gt;CRH&amp;=0xFFFF0FFF;//P</p> <p>50076568693974073 杨旭东 高校寝室监测与管理系统 杨旭东 - 《大学生论文联合比对库》- 2018-06-05 (是否引证: 否)</p> <p>1. (i=0;i&lt;5;i++)//读取40位数据 {buf[i]=DHT11_Read_Byte();}if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4]){*humi=buf[0];*temp=buf[2];} }else return 1;return 0;}//初始化DHT11的IO口 DQ 同时检测DHT11的存在//返回1: 不存在//返回0: 存在u8 DHT11_Init(void){RCC-&gt;APB2ENR =1&lt;&lt;8; //使能 PORTG口时钟GPIOG-&gt;CRH&amp;=0xFFFF0FFF;//P</p> <p>基于STM32的智能环境监测系统 黄昌国 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-04-26 (是否引证: 否)</p> <p>1. Def GPIO_Initure;__HAL_RCC_GPIOG_CLK_ENABLE(); //开启GPIOG时钟GPIO_Initure.Pin=GPIO_PIN_11; //PG11GPIO_Initure.Mode=GPIO_MODE_OUTPUT_PP; //推挽输出GPIO_Initure.Pu11=GPIO_PULLUP; //上拉 GPIO_Initure.Speed=GPIO_SPEED_FREQ_H</p> <p>基于STM32的智慧垃圾桶设计与实现 庄恺宇 - 《大学生论文联合比对库》- 2023-05-23 (是否引证: 否)</p> <p>1. 最后通过所获取的 ADC值, 通过光照强度换算公式换算出智慧公共垃圾桶所在的环境当前的光照强度即可。 关键代码如下: u8 DS18B20_Init(void) {GPIO_InitTypeDef</p>

		<div>GPIO_InitStructure;RCC_APB2PeriphClockCmd(RCC_APB2Periph_GPIOA, ENABLE);GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_7;GPIO_InitStructure.GPIO_Mode = GPIO_Mode_AIN;GPIO_Init (GPI</div> <div>基于嵌入式的智能家居控制系统设计 薛泽朝 - 《大学生论文联合比对库》 - 2024-05-17 (是否引证: 否)</div> <div>1. i&lt;5;i++)//读取40位数据 {buf[i]=DHT112_Read_Byte();}if((buf[0]+buf[1]+buf[2]+buf[3])==buf[4]){*humi=buf[0];*temp=buf[2];}}else return 1;return 0;}//初始化DHT11的IO口 DQ 同时检测DHT11的存在//返回1:不存在//返回0:存在u8 DHT11_Init(void){GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure;RCC_AHB1PeriphClockCmd(RCC_AHB1Periph_GPIOG, ENABLE);//使能GPIOG时钟 //GPIOF9, F10初始化设置 GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_9 ;GPIO_InitStructure.GPIO_Mode = GPIO_Mode_OUT;//普通输出模式 GPIO_InitStructure.GPIO_OType = GPIO_OType_PP;//推挽输出 GPIO_InitStructure.GPIO_Speed</div>
5	<div>此处有 126 字相似</div> <div>的命令。这样一来，就使得系统可以在低功耗的状态之下稳定地去运行，并且还能够有在需要的时候快速地去响应外部的指令。其对应的</div> <div>关键代码如下所示：</div> <div><u>void ESP8266_Init(void)</u> { <u>GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure;</u> <u>RCC_APB2PeriphClockCmd(RCC_APB2Periph_GPIOB,</u> <u>ENABLE);</u>  // ESP8266 reset pin configuration GPIO_InitStructure.GPIO_Pin =</div>	<div>基于STM32的智慧垃圾桶设计与实现 庄恺宇 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-05-23 (是否引证: 否)</div> <div>1. 的 GPIO, ADC 的初始化、获取 ADC 值、将所获取的 ADC 值通过换算公式进行换算，换算出最终测得的距离， 关键代码如下： void Lsens_Init(void){GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure;RCC_APB2PeriphClockCmd(RCC_APB2Periph_GPIOA, ENABLE);GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_6;GPIO_InitStructur</div> <div>基于嵌入式的智能家居控制系统设计 薛泽朝 - 《大学生论文联合比对库》 - 2024-05-17 (是否引证: 否)</div> <div>1. 键状态。按键流程图如图4-3所示。主要代码如下： /*函数功能： 按键初始化参数： 无返回值： 无*/void KEY_Init(void){GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStructure;RCC_AHB1PeriphClockCmd(RCC_AHB1Periph_GPIOB, ENABLE);GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_12   GPIO_Pin_13   GP</div>
6	<div>此处有 99 字相似</div> <div>GPIO_InitStructure.GPIO_Pin = GPIO_Pin_8; // GPIOB8 - Reset pin</div> <div><u>GPIO_InitStructure.GPIO_Mode = GPIO_Mode_Out_PP;</u> <u>GPIO_InitStructure.GPIO_Speed = GPIO_Speed_50MHz;</u> <u>GPIO_Init</u> (GPIOB, &amp;GPIO_InitStructure); GPIO_WriteBit(GPIOB, GPIO_Pin_8, Bi</div>	<div>基于STM32的智慧垃圾桶设计与实现 庄恺宇 - 《大学生论文联合比对库》 - 2023-05-23 (是否引证: 否)</div> <div>1. ture;RCC_APB2PeriphClockCmd(RCC_APB2Periph_GPIOB, ENABLE);GPIO_InitStructure.GPIO_Mode = GPIO_Mode_Out_PP;GPIO_InitStructure.GPIO_Speed = GPIO_Speed_50MHz;GPIO_InitStructure.GPIO_Pin =GPIO_Pin_15 GPIO_Pin_14 GPIO_Pin_13 GPIO_Pin_12 ;</div>

5. 第3章系统设计与实现_第2部分	总字符数： 3299
相似文献列表	
去除本人文献复制比： 0%(0)	去除引用文献复制比： 0%(0)      文字复制比： 0%(0)

对照报告单展示的是系统识别到的相似内容与来源文献的对照情况，该部分未识别到相似内容。

6. 第4章系统测试与验证	总字符数：1598
相似文献列表	
去除本人文献复制比：0%(0)	去除引用文献复制比：0%(0) 文字复制比：0%(0)

对照报告单展示的是系统识别到的相似内容与来源文献的对照情况，该部分未识别到相似内容。

7. 第5章总结与展望	总字符数：3971
相似文献列表	
去除本人文献复制比：0%(0)	去除引用文献复制比：0%(0) 文字复制比：0%(0)

对照报告单展示的是系统识别到的相似内容与来源文献的对照情况，该部分未识别到相似内容。

- 说明：
- 1. 总文字复制比：被检测文献总重复字符数在总字符数中所占的比例
  - 2. 去除引用文献复制比：去除系统识别为引用的文献后，计算出来的重合字符数在总字符数中所占的比例
  - 3. 去除本人文献复制比：去除系统识别为作者本人其他文献后，计算出来的重合字符数在总字符数中所占的比例
  - 4. 单篇最大文字复制比：被检测文献与所有相似文献比对后，重合字符数占总字符数比例最大的那一篇文献的文字复制比
  - 5. 复制比按照“四舍五入”规则，保留1位小数；若您的文献经查重检测，复制比结果为0，表示未发现重复内容，或可能存在的个别重复内容较少不足以作为判断依据
  - 6. 红色文字表示文字复制部分；绿色文字表示引用部分（包括系统自动识别为引用的部分）；棕灰色文字表示系统依据作者姓名识别的本人其他文献部分
  - 7. 系统依据您选择的检测类型（或检测方式）、比对截止日期（或发表日期）等生成本报告
  - 8. 知网个人查重唯一官方网站：<https://cx.cnki.net>