

深圳市开源服务中心 2021 年报 Annual Report 2021

日表

01新年寄语

- 1.1 全国政协委员寄语
- 1.2 深圳市领导寄语
- 1.3 开源服务中心寄语
- 1.4 合作企业寄语
- 1.5 协会、机构、大学寄语

03 开源研究工作组

- 3.1 openX 开源研究工作组
- 3.2 openDACS 开源研究工作组

04品牌营销

02 项目运营

2.1 开源工作坊

2.2 OpenHarmony 项目运营

2.3 openEuler 项目运营

2.4 超级链项目运营

- 4.1 营销品牌活动
- 4.2 媒体运营

05 深圳·国际开源谷运营

- 5.1 产业+项目+生态连接器
- 5.2 开发者聚集地及开源文化交流传播中心

06 开源教育培训



许进 全国政协委员 九三学社中央委员

开源增福,共享共赢! 祝开源服务中心前程似锦!



傅川 全国政协委员 民革中央委员

居高声自远,锐意立潮头! 2022年,祝愿开源服务中心突破藩、更创佳绩, 勇做开源领域的标杆和旗帜,奏响开源时代强音!



江雪明 深圳市工业和信息化局 信息化和软件服务业处处长

在过去的一年中,开源服务中心有效支撑了重大开源项目和开源平台的运营及生态发展,为深圳市乃至全国的开源产业建设起到了先行示范的作用。

展望未来,期望开源服务中心能够再接再 厉,带动粤港澳大湾区开源生态的产业腾飞,为深圳市重大开源项目、开源产业的 发展壮大,为深圳市数字化生态的成长成熟,做出更多贡献!



欧阳绘字 深圳市福田区人民政府副区长 福田区河套深港科技创新合作区 建设发展事务署署长

深圳市开源服务中心是国内首个开源服务中心, 坐落在美丽的河套深港科技创新合作区,也是中 国首座开源孵化基地——深圳·国际开源谷的运营 主体。

过去一年,是开源服务中心先行先试、锐意实践开源创新模式、构建开源产业生态的元年。开源服务中心为多个重量级开源项目提供了专业的项目孵化和运营服务,搭建了高效的产学研协同创新与产业生态平台,孵化和运营了多家开源企业入驻国际开源谷,产业生态汇聚效应逐步呈现,推动了深圳市乃至全国的开源生态和开源治理体系建设。

2022年,福田区将通过创新扶持政策等方面继续大力支持开源生态的发展,支持开源服务中心深入推进 OpenHarmony (开源鸿蒙)等核心开源项目的共建共治共享,以开源创新赋能行业典型场景应用,努力打造"鸿蒙之城",推动深圳数字经济加速发展。

新的一年,祝愿开源服务中心不忘初心,戮力前行,为开源产业生态的发展壮大、为深圳市建设"数字深圳",做出更大贡献!



钟以山 深圳市开源服务中心理事长

2021年是意义重大的一年。回首望去,我们一起庆祝了党的百岁华诞,共同携手应对疫情对世界发展的冲击和挑战。我们的开源服务中心、深圳·国际开源谷,立足深圳、辐射全国,通过对国家级重大开源项目的支持,为建设中国特色社会主义先行示范区添砖加瓦。

深圳开源服务中心落户福田意义重大,这是国内首家开源服务中心。开源服务中心持续推动开源生态和开源治理体系的建设,为广大开源开发者提供了开源基础设施、开源文化推广、开源项目运营、开源生态拓展等方面的专业服务。2021年,我们服务的项目除了国家级开源操作系统开源鸿蒙项目、开源欧拉项目之外,还有开源治理、区块链、电子设计自动化等各领域的开源项目。

开源地标——深圳·国际开源谷的启用意义重大,这标志着广大开发者从此有了自己物理意义上的"家"。开源服务中心对国际开源谷的公益要求,让开发者的办公

(接上页)

成本门槛降到最低,我们提供了拎包入驻级的服务;国际开源谷的开放协作属性,让开发者可以"秒"找到共建组织、找到技术高手、找到产业链上下游的合作伙伴;国际开源谷的务实服务属性,将开源工作坊、开源沙龙、开源项目发布会等开发者需要,但颇为复杂的运营事件,变成了拼搭积木般容易的业务标配。

2021年,通过开源服务中心的牵线搭桥,在国际开源谷已入驻开源生态企业十余家、入驻开发者 600 多人、举办各类线下线上开源活动超过 200 场。

2021年5月,在开源鸿蒙项目2.0版本发布前夕,26家开源鸿蒙生态企业齐聚深圳·国际开源谷,联合办公,实地作战,共启开鸿之门、共建新一代开源操作系统。

2022年,我们将继续为深圳打造"鸿蒙之城"、"开源之城"而奋斗奉献,为把深圳建设为全球知识产权高地而努力。我们会继续在开源鸿蒙、开源欧拉、

TecentOS Tiny、OpenCloud OS 等开源操作系统社区里耕耘,也会致力于复杂的开源数据确权、开源信息估值等领域的研究,还将展望面向全球科技进步携手合作的更广阔天地。

爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏。

感谢每一个支持我们的朋友,感谢你们的真诚、厚爱与帮助。祝大家身体健康、阖家幸福、蒸蒸日上。



侯燕 深圳市开源服务中心 主任

各位亲爱的伙伴:

2021 是开源服务中心高速发展的一年,虽然来路艰辛曲折,但是伙伴们发扬了深圳的拓荒牛精神,把开源服务中心的专职工作人员由几个人发展到近三十人,我们运营的办公场所也由一个办公室扩展到近万平米。我们的组织在稳健地壮大。

2021年我们摸着石头过河,虽然流急水深,但伙伴们始终砥砺前行。我们明确了组织目标,制定了管理框架,梳理了流程制度,排除了艰难险阻,扫清了前进障碍。

2021年我们栉风沐雨,大家奋斗奉献的身影历历在目,无论是"有你有我开源节" 开幕前夕凌晨3点的国际开源谷,还是重大开源项目版本发布时彻夜不眠的福田保 税区办公室,或是在团队成员互相支持鼓励击掌相庆的那一刻,都见证了我们奋斗 的足迹。

(接上页)

2021年我们不忘初心,为重大开源项目提供了专业的开源技术服务及运营推广, 其中开源鸿蒙已成为全球备受关注、增长最快的开源项目。

我们孵化运营了全球首座聚焦于开源产业的"深圳·国际开源谷",为超过 10 家开源企业、超过 600 名开源开发者构建了高效的产学研交流平台。基于对开源创新技术、知识产权、商业运营的综合研究,将围绕核心项目打造具有全国示范意义的开源知识产权联盟标杆。

展望新的一年,开源服务中心将继续坚持"以项目为纲"的基本工作思路,持续推进资源下沉至核心开源项目,加速开源鸿蒙等重大开源项目及其生态在深圳市的落地应用,支持好深圳市数字化生态的成长成熟,重点支撑并服务好深圳市"鸿蒙之城"、"开源之城"的建设与发展。

千门万户曈曈日,总把新桃换旧符。值此万象更新之际,祝大家新春快乐、身体健康、阖家幸福、万事胜意!

天下难事,必作于易;天下大事,必作于细。一个健康繁荣、能良性循环和可持续发展的开源生态,离不开专业高效的平台服务支持。

过去的一年里,开源服务中心从无到有,积极探索、持续迭代优化,为开源基金会和多个开源项目提供了专业服务支撑,推动吸纳开发者、用户、企业参与到开源项目中来。

感谢开源服务中心过去一年的成绩和贡献!

新年来临之际,期待开源服务中心不忘初心,迎接挑战,继续构建并迅速提升专业服务能力,与各界紧密合作,立足深圳为全球和中国开源生态发展做出更大贡献!

祝愿开源服务中心全体同仁:新春快乐! 阖家幸福!



肖然 华为公司 战略与产业发展副总裁

2021年开源服务中心通过组织开源工作坊、开源大赛等活动为腾讯捐赠的两个开源项目一物联网操作系统 TencentOS Tiny 和企业级容器编排引擎 TKEStack 提供了丰富的资源连接,吸引了更多开发者参与项目建设,为项目健康发展提供了源源动力。

腾讯的云原生操作系统 OpenCloudOS 也已经成为基金会开源项目的一员,期望 2022 年开源服务中心充分发挥开源项目的"孵化器"和"连接器"作用,推动 OpenCloudOS 进一步走向全面开源,并积极贡献和反哺开源社区,为国产操作系统产业发展注入新的活力。

新的一年,祝愿开源服务中心开源生态建设蒸蒸日上。



王巨宏 腾讯公司 副总裁

2021 年,开源服务中心组织了丰富多彩的线上线下活动,吸引了众多开源开发者的积极参与,为项目的健康发展提供了源源动力。

新的一年,祝愿开源服务中心业务蒸蒸日上,为深圳市乃至全国的开源建设再立新功!



夏雷 招商银行 信息技术部副总经理

深圳市开源服务中心作为首个开源孵化基地,经过一年多的实践,做出了不错成绩,搭建起开源技术的产学研交流平台,聚集起开源产业优势资源,提供开源技术服务支持和项目孵化服务,加速助力了入驻的企业的成长与发展,不仅推动技术创新,而且推进软件开发的新商业模式。

美的作为开源鸿蒙的生态共建者,期待与开源服务中心携手推动开源生态的发展和建设,不仅推动繁荣社区的发展,而且促进开发者的商业成功,形成繁荣生态进而赋能千行百业;2022年,祝愿开源服务中心为开源生态发展与创新做出更大贡献,构建全球开源创新生态。



向江旭 美的集团 IoT副总裁兼CTO

深圳开鸿数字产业发展有限公司祝:开源鸿蒙生态的伙伴们,新春大展鸿图,虎年鸿运连连。

开源服务中心以推动开源技术持续创新、为广大 开发者及生态伙伴提供技术指导及交流平台为初心,2021年,开源服务中心奋勇当先,以业务 赋能切入生态扶持,真抓实干,践行创新项目孵化、助力产业变革深化。深开鸿愿与开源服务中 心携手共建开源鸿蒙生态,共赴建设数字深圳的 征途!

过去一年,深开鸿 All-in 开源鸿蒙生态建设,代码贡献位列生态 TOP 2,深度参与多个重要 SIG组, 主干项目, 社区基础建设, 也与各位伙伴共同普及推广鸿蒙生态技术知识, 树木造林, 孵化及赋能更多的优秀开发者。

感谢深圳市开源服务中心对深开鸿过去一年的鼎力支持,为深开鸿的生态发展提供坚实的技术底座、广阔的创新平台及丰富的合作伙伴交流机会。能与众多志同道合的伙伴同行,我们与有荣焉,目标虽远必达!

2022 年,愿我们携手走好开源鸿蒙之路,拓开源鸿蒙之新天地!



周子翔 深圳开鸿数字产业发展有限公司 总裁

开源服务中心成立一年多来,在促进保护推广开源软件、实现开源生态产业化等方面做了许多努力,积极扶持、引领很多深信科创这样小微创新开源企业的成长。

深信科创专注于自动驾驶安全领域,依托自研的场景描述语言,打造场景丰富、符合真实场景的自动驾驶虚拟仿真测试平台及多仿真平台通用的测试工具链。在开源服务中心的引领下,深信科创联合其他合作伙伴,倡议成立智能出行与机器人工作组,配合其它参与的项目,构建从开源芯片,编程语言,OS,中间件,自驾软件,算法开发全部基础软件的自主可控的智能出行与机器人体系架构。发挥开源模式的优势,提升我国在这一新兴领域的技术话语权。

春节将至,感谢开源服务中心一年来为我们创新企业所做的工作,同时也祝愿开源服务中心继续秉持开放、创新、协作的开源精神,积极践行国家开源战略,努力提升国家的开源创新业务在世界的影响力。相信开源服务中心的未来就像开放的原子,一定能迸发出震惊世界的蓬勃活力与炫目光彩。



杨子江 深信科创创始人 西安交通大学教授、博导

开源服务中心作为全国首个开源技术服务中心和 首个孵化基地,积极创新并实践政产学研用端到 端平台,取得了非常好的效果,不仅为入驻企业 及时提供全方位的服务,同时也为产业的孵化和 落地起到了"助推器"的作用。

拓维信息和旗下开鸿智谷作为开源鸿蒙生态的积极参与者,未来希望继续携手开源服务中心,致力于在行业发行版领域成为行业技术标准最重要的引领者、社区核心代码最积极的贡献者、开源商业模式最成功的的实践者。

2022 年,衷心祝愿开源服务中心锐意进取,携手包括开鸿智谷在内的所有生态伙伴,为打造深圳"鸿蒙之城"、"开源之城"做出更大的贡献!



谢伟俊 拓维信息副总裁 开鸿智谷数字产业公司总裁

深圳市开源服务中心立足鹏城,率先垂范开源产研协同生态"开源谷"。过去的一年,锐意进取、为多个自主开源项目提供了出色的品牌推广、运营支持,大力推动了开源文化与技术的广泛普及,先行先试探索了开源开放运营特色创新模式的真知实践。

壬寅虎年来临之际,恰逢中央进一步赋予深 圳放宽市场准入新契机。混沌将散、鸿蒙璀 璨,旭日初升、元信宇宙。祝开源服务中心 新一年稳步发展,源源广进,为打造高质量 的开源产研协同生态圈、孵化更多精品开源 项目再添佳绩、共创辉煌。



雷凯 可信账本工作组 执行总监

2021年,深圳市开源服务中心以辛劳的耕耘和开疆的勇气在开源生态拓展领域取得了斐然成绩。2022年,祝愿服务中心匠心如初,再上征程,锐意进取,更展宏图!

董煜 清华大学 中国发展规划研究院执行副院长 清华大学 区域发展研究院副院长





开源服务中心作为我国践行开源战略的创新高地,推动开源项目孵化,参与项目共建、 共治、共享,推动系统创新、协同创新并引 领行业发展,必有大机遇、大优势、大未来! 值此新春,望开源服务中心自更高起点,迈 向更高目标,书写新篇章!

王飞 中伦律师事务所 合伙人



郑飞 深圳市软件行业协会 秘书长

当前开源模式已成为全球软件技术和产业创新的主导模式,可以说"软件定义未来的世界,开源决定软件的未来"。

深圳是中国软件名城,发展开源生态具有先天优势,深圳市也高度重视软件产业发展,陆续推出了数字经济扶持计划等资金政策,并在积极推出软件高质量发展新措施,加速产业腾飞。

开源服务中心 2020 年 10 月落地深圳并成立了中国首个开源产业孵化基地"深圳·国际开源谷",此举具有重大意义,给深圳软件产业的高质量发展打了一剂强心针,注入了新的活力。

过去一年里,开源服务中心从无到有,以终为始,致力于开源生态繁荣和开源治理体系建设,先后为十多个开源项目提供专业的项目孵化和运营服务,通过办会、媒体传播等方式,在线上、线下宣传开源文化、推广开源项目,推进开源人才培养,影响开源开发

(接上页)

者百万人次,传播触达读者、观众上千万人次,开源文化培育已初具影响力。

2022 年,祝愿开源服务中心不忘初心,奋勇向前,为我国开源产业的发展 壮大、为深圳建设"数字深圳",作出更大贡献!祝愿深圳·国际开源谷越 办越好,成为国内软件创新的策源地。



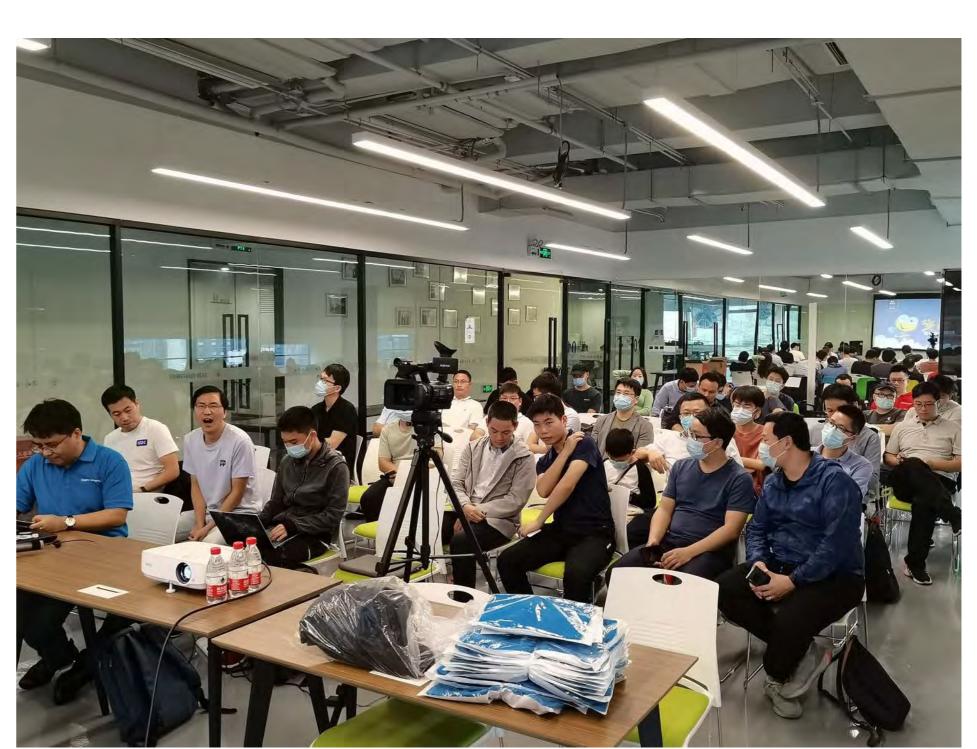
2.1 开源工作坊

2021 年开源社区蓬勃发展,不仅有开源领域的新技术新人员,而且仍旧有非常多的初次接触开源领域的社区用户。为了更好的传播开源文化,让开源理念深入人心,让更多的人有意愿参与开源,服务中心今年开展了开源工作坊系列活动,并沉淀活动开发者社群 600 余人,工作坊优质讲师 15 人。

10月12日,在深圳·国际开源谷开展活动,联合Oxcommops和Mindspore社区共同举办开源工作坊活动,分享关于开源社区治理理念、开源社区激励体系建设的经验。

11月21日,开源工作坊在深圳·国际开源谷开展活动,分享来自OpenHarmony社区开发过程中个人"打怪升级"的宝贵经验。本次工作坊邀请了3位在项目有过社区贡献和项目实操经验的分享嘉宾,介绍关于芯片移植、HDF驱动的技术经验。





02 项目运营2.1 开源工作坊

(接上页)

作为社区开发者们首次的线下聚会,活动上线前一周就获得 110 人的踊跃报名。当天现场,开源谷线下活动场地,挤满了来参加工作坊聚会的各方朋友。有来自高校的同学、老师,也有来自企业的工程师、开源的爱好者,更有带领团队从西安远道而来的团队负责人,甚至还有非常年轻的新生代工程师。





11 月 27 日 服务中心和 OceanBase 在深圳·国际开源谷举办 Meetup,分享开源数据库核心架构演进及应用实践,服务中心开源研究工作组组长何均宏参与活动并进行相关开源治理的分享。

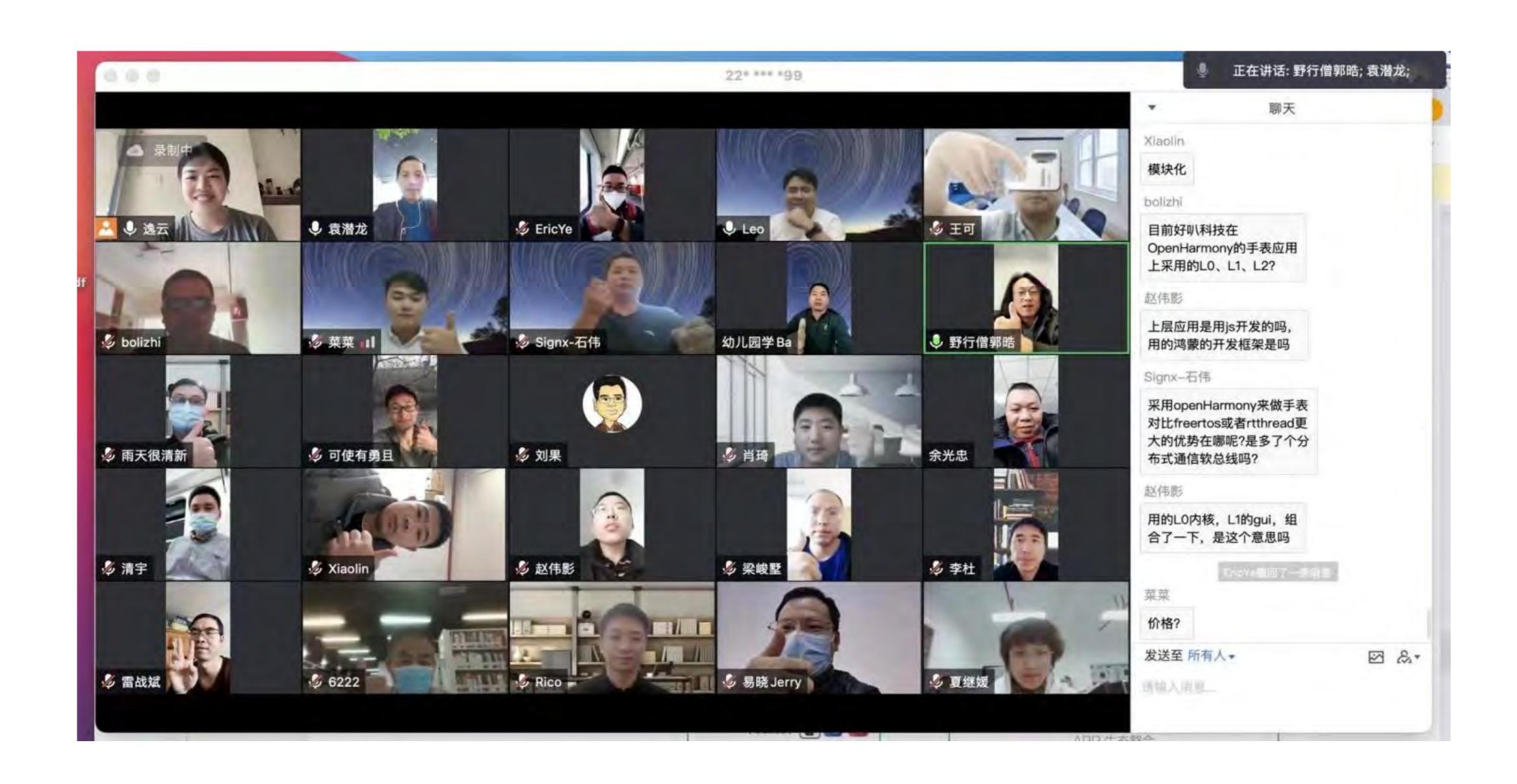
来自红象云腾和 OceanBase 的负责人也分享了关于开源分布式数据库的技术经验和未来发展道路,获得了工程师群体的好评。

02 项目运营 2.1 开源工作坊

(接上页)

12 月 18 日,举办了工作坊第二期线上分享活动:开源与万物互联的物联网 AloT 专题。TencentOS Tiny 项目、OpenHarmony 项目、AliOS Things 项目积极参与了工作坊,来自腾讯、阿里、好叭科技、深圳开鸿的工程师们 分享了物联网场景下的应用和探索,与大家共同探讨和交流物联网技术干货。

三大操作系统同台分享,90+人参与线上分享,讨论气氛热烈,收获满满。



02 项目运营2.1 开源工作坊

(接上页)

1月15日,举办了第三期线上工作坊活动:区块链技术应用。可信账本工作组和百度超级链共同参与活动。来自盛见网络、超级共识科技区块链和丰链科技的相关技术负责人分享了区块链溯源系统应用,区块链数据共享交换以及书画版权数字化建设的应用。

线上活动吸引 998 人观看直播,并引发 激烈讨论。



2.2 OpenHarmony 项目运营



2.2.1 版本发布情况

2020年9月10日, OpenHarmony 1.0 版本正式上线, 支持内存为 128 K 到 128 M 的终端设备。

2021年6月1日,OpenHarmony 2.0 Canary 版本宣布上线,支持内存 128 M 以上的各种智能终端设备。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)

OpenHarmony 2.0 自主研发,不兼容安卓。众多开发合作伙伴将以开源社区为中心,分阶段快速迭代,不断完善系统能力,逐步构建起面向万物互联时代的 OpenHarmony 生态。在全球范围内有兴趣、有需要的组织和个人都可以基于开源项目的章程参与 OpenHarmony 开源项目,实现共商、共建、共享、共赢。

2.2.2 生态伙伴共建单位行业实践案例



通用操作系统生态发展对 OpenHarmony 的参考

10月28日,北京万里红科技有限公司将 SELinux 子系统合入OpenHarmony 主干。这不仅仅是 OpenHarmony 系统的一次重大能力提升,同时还是 OpenHarmony 项目的一个关键里程碑: SELinux 是首个从SIG (Special Interest Group,特别兴趣小组)仓库合入主干的完整系统模块。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)



助力生态共建,赋能民生行业,润和软件分享 OpenHarmony 新成果 10 月 22 -- 24 日,HDC.Together 华为开发者大会 2021 在东莞松山湖隆 重举办。本次大会带来了 HarmonyOS、HMS Core 的重大发布与更新,华为专家、行业大咖和全球开发者一起碰撞出全场景万物智慧互联新时代的火花与灵感。作为 OpenHarmony 项目群共建单位之一以及鸿蒙生态伙伴,江苏润和软件股份有限公司携多项新成果精彩亮相,收获广泛关注。润和软件董事长周红卫先生出席盛会并与华为签署《鸿蒙智联赋能支持服务协议》。大会同期举办 OpenHarmony 技术分论坛,润和软件受邀参与并发表主题演讲。



中科微澜:认知技术加持打造更安全的 OpenHarmony 生态 北京中科微澜科技有限公司作为 OpenHarmony 生态合作伙伴受邀参加 HDC.Together 华为开发者大会 2021。会上,中科微澜首席执行官杨牧天 先生作为演讲嘉宾分享了题为《认知技术加持打造更安全的 OpenHarmony 生态》的演讲,介绍了中科微澜基于认知技术助力开源操作系统安全生态建 设的方法与经验,并发布了对 OpenHarmony 生态伙伴的安全支持计划。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)



全志科技拥抱 OpenHarmony 开源生态,共建创新科技未来
10 月 23 日,"HDC-OpenHarmony 技术论坛"在松山湖高新技术产业开发区举办。论坛围绕"众家共建 OpenHarmony,赋能千行百业"主题展开,致力于让生态伙伴及广大开发者能清晰的了解 OpenHarmony 的发展现状及未来的发展方向。全志科技广州研发中心——崔运涛先生受邀出席此会议,并在"HDC-OpenHarmony 技术论坛"中,以《OpenHarmony 在全志芯片中的开发实践》为主题进行分享,与众多共建单位一起,助力OpenHarmony 生态繁荣与发展。

(2) 仙翁科技

共建开源生态、共赢数字未来,上海仙翁科技数据中台亮相 OpenHarmony 技术论坛

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)



拓维信息加入 OpenHarmony 项目群工业教育双引擎赋能创新应用 在华为开发者大会上的 OpenHarmony 技术论坛中,拓维信息发表了《基 于 OpenHarmony 行业操作系统发行版的探索》的主题演讲,并宣布拓维 信息筹备成立"开鸿智谷数字产业发展有限公司"。



海思高校教学课程亮相华为 HDC2021 大会

10月22—24日,华为 HDC 2021 在东莞松山湖举行,海思作为 OpenHarmony生态的重要参与者,展示了一系列的高校精品课程,并设计 了丰富的实验训练内容,将理论和实践相结合,让开发者可以充分了解物联 网和 AI 视觉技术的应用场景和发展趋势,在万物互联时代,携手共建全场景生态繁荣。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)



迷雾中的物联网,美的与 OpenHarmony 点亮了第一缕光

HDC.Together 2021 开发者大会上,一款 OpenHarmony 带屏设备吸引了大家的关注——美的智能烟机 X9。

现场工作人员介绍,这台工程试验机是美的对 OpenHarmony 的一次大胆尝试,实现了可视门铃对话、基于身体健康数据推荐菜谱、手机菜谱无缝流转至烟机屏幕等功能。

截至目前,美的已经推出 260 余款 OpenHarmony 家电产品,覆盖超过 20 个品类,年产能超过 400 万套。



北京君正 X2000 芯片系列移植 OpenHarmony,助力鸿蒙生态建设 10月22--24日,华为 HDC 开发者大会 2021 (HDC.Together) 在东莞松山湖顺利召开,作为华为面向 ICT 领域全球开发者的年度旗舰活动,本次大会聚焦 HarmonyOS、智能家居、智慧办公、HMS Core 等热门话题。北京君正集成电路股份有限公司宣布芯片产品已成功移植 OpenHarmony 操作系统,未来将携手共建全场景繁荣生态。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)



培养未来科学家,东方创科重磅发布OpenHarmony科教项目。

OpenHarmony科教项目,是基于OpenHarmony开源生态研发由天启教开发板、天启IDE及基于天启IDE构建的科创内容体系所组成。

OpenHarmony科教项目的实施让青少年能够从小与拥有自主知识产权的国产操作系统"亲密接触" 从学习实践到探索创新,打开科学大门,培养具有中国式科学家精神的社会主义接班人。

#FUL hao8.08

基于OpenHarmony国内首个轻鸿蒙手表OS发行版出炉

好叭科技近日发布了基于OpenHarmony 的轻鸿蒙手表OS 发行版。本次发行版主要有三个特性: UI 交互、数据与语音传输、支持第三方 App 下载安装。

从官方发布的开发版 demo 演示视频来看 在 UI 界面交互上, 左滑有应用菜单栏、心率卡片、天气卡片等功能, 下拉是消息列表, 上拉是控制面板。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)

有意思、有意义、有挑战 OpenHarmony应用于微纳卫星的探索

航天工作组工作组(筹备)组长于晓洲教授表示: OpenHarmony的特性符合微纳卫星应用场景,完全可以经过改进移植到航天器中。OpenHarmony 弹性化部署的设计方式能够做到硬件资源的可大可小,比较符合微纳卫星的使用条件。OpenHarmony具有的基础较好,可以 二次开发进一步提升可靠性与实时性。未来将尝试在航天项目中使用OpenHarmony的分布式计算、分布式存储等先进技术。



OpenHarmony为"数字中国"构建新的大陆

福建新大陆自动识别技术有限公司(以下简称"新大陆识别公司")是开源鸿蒙生态的主要倡导者和建设者。新大陆识别公司自研的 0610 芯片已适配OpenHarmony 系统,支持的设备形态将涵盖 OEM识读引擎和模组、条码扫描器、移动数据终端、只能穿戴式设备、机器视觉设备等。使得设备互联、多端协同变为现实,并将广泛应用于物流快递、智能制造、零售商超、医疗健康、机场港口、特种作业等行业。对在小型设备和标准设备版本,新大陆识别公司也在规划行业特种终端设备,如民用爆破、警务、石化等行业。在未来将使用OpenHarmony 系统创建行业级物联网智能终端。并联合生态合作伙伴共同创新 OpenHarmony 应用场景、完善行业生态构建、形成行业相关标准、实现行业级物联网智能终端的全面国产化。

2.2 OpenHarmony 项目运营

2.2.3 开发板&芯片动态

截至 2021 年底, 针对 OpenHarmony, 已经有 37 种开发板。它们分别为:



博流 BL-HWC-G1

BL-HWC-G1开发板由两个核心系统构成:BL602硬件系统和BL706硬件系统。BL602是一款Wi-Fi+BLE Combo芯片,BL706 是一款BLE5.0 + Zigbee3.0 Combo芯片。BL-HWC-G1开发板集成这个两个硬件系统,可以应用于电工照明、医疗、门锁等AloT领域开发。



上线华秋商城



博通 BK7231M

BK7231M是由博通集成电路(上海)股份有限公司研发的一款高度集成的双模蓝牙5.2和Wi-Fi802.11b/g/n协议栈的模组。主要应用于智能生活、智慧城市、智慧农业等等领域。可提供多达6个32位高速PWM通道,适用多路高精度LED控制。嵌入了eFUSE模块,支持程序硬件加密。支持低功耗睡眠模式,MCU可以进入睡眠状态,达到微安级的睡眠电流。

₩ 具体进展

XTS认证已通过



博通 BL2028N

BL2028N是由博通集成电路(上海)股份有限公司研发的一款高度集成的双模蓝牙 5.2 和Wi-Fi 802.11b/g/n协议栈的模组。主要应用于智能生活、智慧城市、智慧农业等等领域。可提供多达6个32位高速PWM通道,适用多路高精度LED控制。嵌入了eFUSE模块,支持程序硬件加密。支持低功耗睡眠模式,MCU可以进入睡眠状态,达到微安级的睡眠电流。

→ 具体进展

XTS认证已通过



传智教育|元气派 GenkiPI

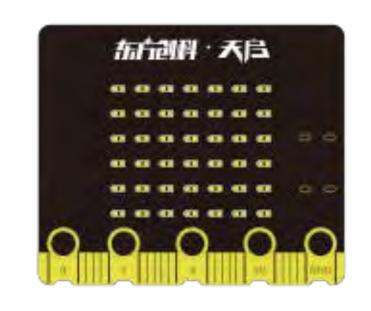
元气派GenKiPi开发板由传智播客教育科技股份有限公司出品,搭载OpenHarmony2.0操作系统;基于海思HI3861模组,160MHz主频、SRAM 352KB、ROM 288KB、2M Flash。支持SPI、IIC、UART、ADC、PWM等开发协议,广泛适用于智能穿戴、智能安防和工业物联网场景。

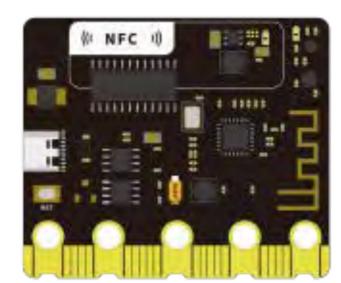
₩ 具体进展

XTS认证已通过

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)





东方创科|天启教育开发板

天启是新东方-东方创科推出的专为青少年科学教育设计的一 款极简入门、灵活扩展的开源电子创作平台。基于"OpenHarmony操作系统"和国产芯片"海思Hi3861"研发,实现自主可 控且国产化。从极简入门到高天花板的阶梯式设计,为学校师 生提供标准化物联网及人工智能的全套课程体系和解决方案。

具体进展

开发板、传感器、图形化编程软件、课程体系等都已初步完成,正在产品化中

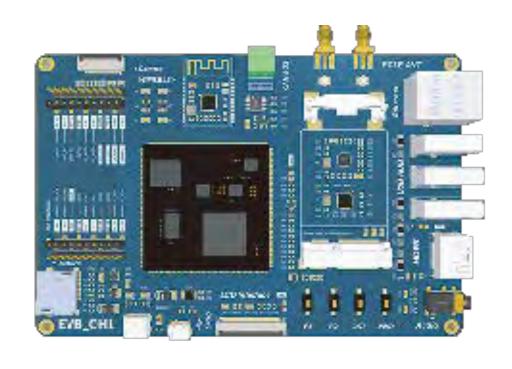


恒玄 | V200Z-R

Multi-modal V200Z-R 开发板是基于恒玄科技 BES2600WM 芯片,由湖南欧 智通科技有限公司出品的一款高性能、多功能、高性价比 AloT SoC 开发板 Multi-modal V200Z-R 开发板,单模组集成四核 ARM 处理器(最高主频 1GHz), 集成双频 WiFi + 双模蓝牙, 支持标准的 802.11 a/b/g/n/ 协议, 支持 BT/BLE 5.2 协议,内建多种容量的 RAM(最大 42MB)和 Flash(最大 32MB), 支持 MIPI DSI 及 CSI,适用于各种 AloT 多模态 VUI + GUI 交互硬件场景。

具体进展

XTS自测中



厚德物联网/全志|EVB_OH1

EVB_OH1 开发板是由厚德物联网出品,搭载了全志工业级 T507 芯片,拥有强大的编解码能力和丰富的外围接口,与物联 网新贵 OpenHarmony L2 OS 相结合,满足工业控制、智能驾 舱、智慧家居、智慧电力、在线教育等诸多行业需求。

具体进展

模块开发中



黑胡桃|Waffle Nano

Waffle Nano是一款基于OpenHarmony系统打造的Python创客套件。Type-C接口 实现云端编程、云端编译、在线烧录和云端调试。主控为Hi3861V100:160MHz主频、 SRAM 352KB、ROM 288KB、2M Flash。板载NFC芯片及天线,可实现OpenHarmony"碰一碰"功能。板载九轴姿态传感,可实现姿态检测、计步等功能。板载FPC底座可 连接240*240分辨率TFT屏幕。支持运行最新版本OpenHarmony和Python虚拟机。 基于 OpenHarmony-v1.1.1-lts定制的发行版固件还可支持运行精简的 Python 虚拟 机,实现用 Python 开发 OpenHarmony 应用。

具体进展

XTS认证已通过



汇顶科技 | GR551X

SK板是基于汇顶科技 GR551x Bluetooth 5.1标准设计的多功能开发板,同时 支持Bluetooth Mesh。芯片内部集成ARM® Cortex®-M4F CPU,最高运行频率 达64 MHz,提供丰富的片上Flash存储、RAM和各种外设接口资源。板上提供 多个输入按键、LED指示灯以及UART,并配置一块1.44英寸TFT LCD显示屏, SK板兼容Arduino UNO接口, 通过GPIO口的多路复用, 用户可轻松扩展I2C、 I2S、PWM、SPI、ADC等外设;集成QSPI Flash,进一步扩展存储空间;K板还集 成了SEGGER J-Link OB板载调试接口。

具体进展

XTS认证已通过



君正|HALLEY5

君正X2000 Halley5开发板是由北京君正集成电路股份有限公 司出品,基于君正X2000芯片,支持显示,摄像头,千兆以太网, SD卡, USB, 音视频编解码, 麦克风等接口的开发平台, 适用于 智能商业、智能物联网、智能穿戴、人机交互、生物识别和图像 识别等领域。

具体进展

基本子系统、显示子系统、输入子系统已经完成,XTS认证已完成

(接上页)

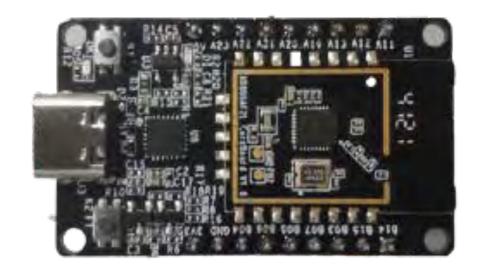


九联 | Unionpi Tiger

九联 Unionpi Tiger 开发套件是由广东九联科技股份有限公司 出品的,基于 Amlogic A311D 芯片,支持 4K 视频编解码器引 擎和一流的 HDR 图像处理,集成了所有标准音频/视频输入/ 输出接口,适用于智能家居、高校室内教学、AI 应用、舵机应用、 拍照翻译、飞行器采集设备、智慧车载等多个应用场景。

→ 具体进展

已切入Master, Kernal5.10版本已正常启动,目前正在做驱动移植, XTS 用例分解进行中

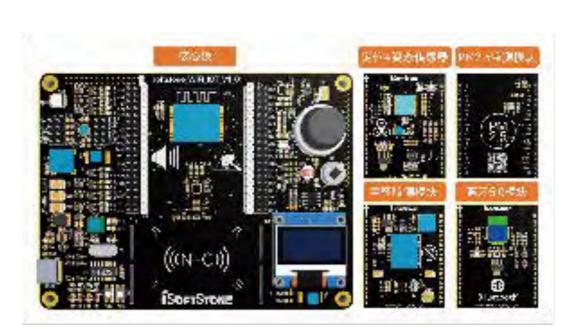


全志 | XR806

XR806是全志科技旗下子公司广州芯之联研发设计的一款支持WiFi和BLE的高集成度无线MCU芯片,支持轻量级开源鸿蒙系统。具有集成度高、硬件设计简单、BOM成本低、安全可靠等优点。可广泛满足智能家居、智慧楼宇、工业互联、儿童玩具、电子竞赛、极客DIY等领域的无线连接需求。

具体进展

XTS认证已通过



软通动力|启航KS

软通动力启航KS_IoT智能开发套件(以下简称:启航KS)是一款基于海思Hi3861V100芯片设计的高性能物联网开发套件。此开发套件充分考虑物联网感知层设备的多样性,具有功能丰富、集成度高、性能稳定、应用场景广、开发成本低、布局合理等特点,支持开发者快速设计相关物联网的应用产品。开发套件包括1块核心板和4块扩展板。

🚱 具体进展

已完成XTS认证,上架华为生态市场

2.2 OpenHarmony 项目运营

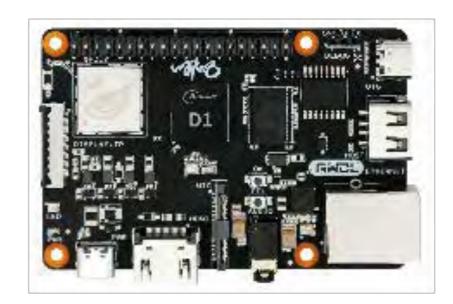


朗国 ASR5822

朗国5822开发板基于ASR5822 (WIFI 2.4G + BLE的COMBO)芯片,支持标准的802.11b/g/n/协议,内置完整的TCP/IP协议栈,集成蓝牙基带处理器,支持BLE5.0协议,MCU主频高达160MHz,内包352KB的RAM,4M flash,丰富的计算与外设资源为拓展学习与应用提供了充分的保障。

🕢 具体进展

硬件已就绪,上线华为生态商城并认证完成



全志 | D1

【哪吒】是全志在线基于全志科技 D1 芯片定制的 AloT 开发板,是全球首款支持 64bit RISC-V 指令集并支持 Linux 系统的可量产开发板。开发板板身大小和银行卡相当,支持 1G DDR3*、258MB spi-nand、WiFi/ 蓝牙连接,具有丰富的音视频接口可强大的音视频编解码能力,可连接各种外设,集成了 MIPI-DSI+TP 接口、SD 卡接口、LEDC 灯、HDMI 接口、麦克风子板接口、3.5mm 耳机接口、千兆以太网接口、USB HOST、Type-C 接口、UART Debug 接口、40pin。

🚱 具体进展

init系统构建搭建完成



软通动力|启航KP

基于海思 Hi3861V100 芯片,集成 IEEE 802.11b/g/n 基带和 RF 电路,内嵌 openHarmony 操作系统,支持极简连接,融合周边扩展模块组成的智能家居场景开发套板,名师配套课件,给开发者提供业务丰富、高性能、高集成度的便捷开发环境。

፟ 具体进展

已完成XTS认证,上架华为生态市场

(接上页)



润和 | Pegasus青少年鸿蒙开源开发板

基于海思 Hi3861V100 芯片,该套件定位为面向青少年编程教育的微型 计算机,身材不大却五脏俱全,集成了加速度传感器、磁力传感器、云知 声、红外发射器等功能配件,同时提供两个可编程的自定义按钮供用户 开发;套件采用 Type-c USB 口供电,且直接可与乐高孔相搭配,寓教 于乐;拥有金手指搭配 IO 扩展版等,可与各种电子元件进行互动,支持 读取传感器数据,控制舵机与 RGB 灯带等编程操作。

→ 具体进展

XTS认证已通过

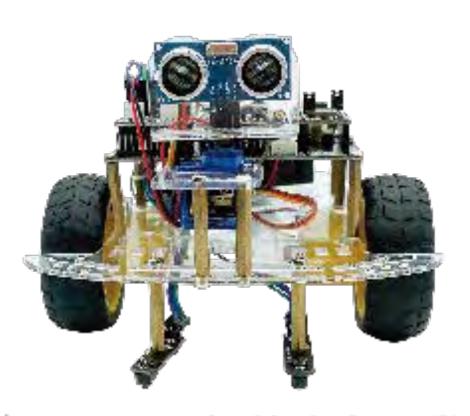


软通动力|启鸿

业界首款支持microbit生态的开发板;在鸿蒙系统上进行了扩展,带有软通自研bin,首款支持python编译环境;业界首款支持语音识别的L1开发板;12个成熟应用案例能力,50+课程。

₩ 具体进展

XTS认证进行中



润和|Pegasus智能小车开发套件

基于海思Hi3861V100芯片,通过寻迹模块获取路面轨道数据, 运用寻迹算法使智能小车可以按照固定轨道运行;通过超声波 传感器获取周围环境障碍物数据,运用避障算法实现避障功能; 具备AP模式,轻松连接远程遥控智能小车;适用于智能物流、无 人车、服务机器人等场景。

₩ 具体进展

XTS认证已通过

2.2 OpenHarmony 项目运营



润和 | Pegasus智能家属开发套件

基于华为海思Hi3861V100芯片,支持OpenHarmony,实现Wi-Fi IoT功能;包含主板、通用底板、显示板、NFC板、智能红绿灯板、智能炫彩灯板、环境监测板、JTAG接口板;功能强大的主板搭配多种扩展板,可广泛应用于常电智能家居(如白电、小家电、电工类)场景。

₩ 具体进身

XTS认证已通过



润和 Neptune

Neptune (HH-SLNPT101/102) 模组/开发板是由江苏润和软件股份有限公司出品的基于联盛德W800芯片,是一款高安全、高性价比WiFi/蓝牙双模SOC模组/开发板,支持标准802.11b/g/n/协议,内置完整TCP/IP协议栈,集成蓝牙基带处理器,支持BT/BLE4.2协议,适用于各种物联网硬件终端场合。

→ 具体进展

XTS认证已通过



基于海思Hi3861V100芯片,支持OpenHarmony,为各类IoT设备提供连接能力;包含主板、通用底板、显示板、NFC板、智能红绿灯板、转接板、OpenOCD调测板、外设扩展板;通过多块单板的组合可实现GPS定位、光照检测、人体红外、倾倒检测、深度检测等功能。应用场景覆盖教育实验、智能环保等多个领域。

→ 具体进展

XTS认证已通过

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)



润和 | Pegasus微处理器应用开发套件

基于海思 Hi3861V100 芯片,该套件具有射频性能及抗干扰能力强、组 网能力灵活等特点,集成多种安全能力; 配备语音识别系统, 可实现语 音控制外设等功能;配置 OpenOCD JTAG 调试工具,方便开发者快速 调试实验案例。可用于微处理器原理及应用课程,支持 RISC-V、汇编程 序设计、C语言的应用开发;通过组合功能单板及配件模块,可适用于 智能环保、智能家居等丰富场景。



XTS认证已通过



润和 | Neptune蓝牙键盘DIY套装

基于联盛德W800芯片,可运行OpenHarmony,支持连接多种 OS (OpenHarmony、Windows、Linux、Android...)设备,同时 适用手机使用实体键盘输入,实现有线键盘变身无线键盘。

具体进展

XTS认证已通过



润和 HH-SCDAYU200

HH-SCDAYU200开发套件是由江苏润和软件股份有限公司出 品的,基于Rockchip64位处理器RK3568,集成双核心架构 GPU以及高效能NPU,支持蓝牙、Wi-Fi、音频、视频和摄像头等 功能,拥有丰富的扩展接口,支持多种视频输入输出接口,适用 于智能NVR、云终端、物联网网关、工业控制、信息发布终端、多 媒体广告机等场景。

具体进展

正在合入主线



润和 5G+鸿蒙智能小车

基于海思 Hi3861V100 芯片,采用了 RG500U-CN 5G 模组通信,满足 5G 通信技术体验、网络配置、端到端数据交互流程、车联网场景化应用;支 持 RISC-V、汇编程序设计、C 语言的应用开发等;并配置了 OpenOCD JTAG 调试工具,方便开发者快速调试实验案例,适用于 5G 通信技术体 验、车联网场景化应用实践教学与实验实训、微处理器原理及应用课程, 亦可广泛应用于智能物流、无人车等智能终端场景。

→ 具体进展

XTS认证已通过



润和|Aries IPC开发套件

基于海思 Hi3518EV300 系列 Al DSP 芯片,该套件配备 F23 1/2.9 2MP 高清图形传感器; 板载海思 Hi3881 WiFi 芯片; 支 持云网站、云储存、设备分享;支持无感配网,适用于智能家居 门禁、智能家居监控等终端场景。

具体进展



润和|Taurus Al Camera开发套件

基于海思Hi3516DV300芯片,集成新一代ISP、H.265视频压缩 编码器,NNIE引擎,算力达1.0TOPS;可选择UART及JTAG、 Ethernet调试接口,同步WiFi通信,适用于智能摄像头、安防监 控、车载记录仪等终端场景。

具体进展

(接上页) 2.2 OpenHarmony 项目运营



Taurus & Pegasus Al 润和 计算机视觉基础开发套件

Taurus套件作为AI视觉处理单元,可以实现图像编解码显示的基础功能,如图像采集、多路编码、音视频存储传输、音视频显示回放等应用场景;可以通过SVP (Smart Vision Platform)特性及卷积神经网络模型,实现AI计算机视觉基础功能,如人脸检测识别、车牌识别等应用场景。

◆ 具体进展



赛昉 | VisionFive 昉·星光

昉 · 星光作为当前市场上性价比最高的基于 Linux 系统的 RISC-V 单板计算机,搭载了昉 · 惊鸿 JH7100 视觉处理芯片。该芯片采用双核 64 位高性能 RISC-V CPU、带 2MB 的二级缓存,工作频率达到 1.5GHz,为高性能计算场景提供了强劲的性能保证。该芯片自带的深度学习处理引擎及图像视频处理系统,使得昉 · 星光可以完成各种视频图像处理与智能视觉计算,满足边缘端的多种视觉实时性处理需求,有助于开发者实现智能视觉应用系统的部署。

→ 具体进展

工具链、init已经调好,正在调试内核



拓维信息 Niobe

拓维信息 Niobe 开发板是一块专门为 OpenHarmony 设计的 开发板,板载高度集成的 2.4GHz WLAN SoC 芯片 Hi3861,搭 配电池充电基板、NFC 板、OLED 显示板、环境检测板、LED 灯板、人体感应板、6 轴传感器板、马达板、实时时钟板等,标准接口可扩展智能环境检测、智能灯带、智能安防、智能烟感等案例。

🤡 具体进展

XTS认证已通过



Taurus & Pegasus Al 润和 | 计算机视觉开发套件

教学套件以Taurus & Pegasus AI视觉开发套件为基础,基于海思Hi3516DV300和Hi3861V100芯片设计,可用于AI计算机视觉教学实验课,使用NNIE、IVE等开发AI应用,并用于智能环保回收站的实验课(4类垃圾的智能分类和自动控制)。

🕢 具体进展



树莓派3B

由中国科学院软件研究所进行 OpenHarmony 代码移植并开源。Raspberry Pi 3 model B 开发板是由 "Raspberry Pi 慈善基金会"开发,基于 BCM2837B0 芯片,目的是以低价硬件及自由软件促进学校的基本计算机科学教育。

₩ 具体进展

编译框架已完成,显示屏触摸屏,目前正在调GPU



小熊派|BearPi-HM_Nano

BearPi-HMNano 外型上延续了三段式设计,搭载 OpenHarmony 操作系统;板上搭载的 Hi3861RNIV100,是一款高度集成的 2.4GHz Wi-FiSoC 芯片;板上搭载的 NT3H1x01W0FHKH NFC 芯片,是一款简单,低成本的 NFC 标签;板上搭载的 E53 标准接口,是一种资源丰富,易于扩展的标准接口,便于多应用的开发和部署;并配套有 DevEcoDevice Tool 开发、调试环境,全套教程以及实验案例。

具体进展

已合入主仓

(接上页)



小熊派 | BearPi-HM Micro

BearPi-HM Micro 默认搭载 OpenHarmony 系统。BearPi-HM Micro 一如既往的支持 IoTCluB E53 标准接口,可快速实现物联网多种案例形态,如智能加湿器、智能台灯、智能安防、智能烟感等。小熊派联合 IoTCluB 新定义 S24 接口标准,S24 接口可接入 HDMI、摄像头等高带宽设备,使场景更丰富。STM32MP1 系列混合双 Arm Cortex-A7 核和 Cortex-M4 核架构,具有计算和图形处理能力,兼备高能效实时控制和高功能集成度。

◆ 具体进展

emmc、dispaly、touch移植完毕,整理开源代码中



中软国际 | LYEVK-3861B

基于海思 Hi3861V100 芯片能力并融合周边扩展模块组成的 多种场景应用开发平台,支持 WiFi、蓝牙连接方式,涵盖主流物 联网应用场景,主要包括智能家居、智慧医疗、智慧出行和智慧 农业。0 门槛入门、扩展接口丰富、满足多场景开发,不仅支持硬 件开发还能支持软件开发,软硬双开源,激活开发者开发创意。

₩ 具体进展

已完成XTS认证,上架华为生态市场

2.2 OpenHarmony 项目运营



中软国际 LYEVK-3861A

基于海思 Hi3861V100 芯片能力并融合周边扩展模块组成的智能家居场景应用开发平台。套件内嵌 HUAWEI LiteOS 开放操作系统,提供 Wi-Fi IoT 功能,支持 HarmonyOS 多种特性,可联接多种生态,给开发者提供业务丰富、高性能、高集成度的便捷开发环境。

→ 具体进展

已通过XTS认证

2.2 OpenHarmony 项目运营

2.2.4 OpenHarmony特别兴趣小组介绍

(1) OH-Board-SIG(开源公板特别兴趣小组),该特别兴趣小组定位为归属于 OpenHarmony,开放社区,持续演进;立足南向,服务 OpenHarmony,特别是引流芯片原厂和 IP 厂商加入 OpenHarmony;制定和维护 OpenHarmony 开源硬件规范,服务各能力等级开发板; OpenHarmony 官方硬件认证机构,向开发者提供高质量、BSP Ready 的硬件平台。

特别兴趣小组发起单位: 润和软件。

(2) Python SIG (Python语言特别兴趣小组),该特别兴趣小组为 OpenHarmony 设备提供 Python 语言支持;扩大 OpenHarmony 开发者,吸引众多 Python 开发者;制定和维护 OpenHarmony Python API,方便开发者快速应用构建;通过 General OpenHarmony Python 层的建立,在 PC 端开发 OpenHarmony Python Runtime,模拟执行 Python 应用脚本;通过 Python 层的引入,衔接 AI 框架在 OpenHarmony 上的应用。特别兴趣小组发起单位:唐佐林。

初步共建成果见: https://gitee.com/delphi-tang/python-for-hos

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)

- (3) OpenBlock SIG(可视化编程特别兴趣小组),该特别兴趣小组定位少儿编程科普教育;以图形化编程语言为基础,服务少儿编程、STEM 教育领域;维护和制定各类设备通用的图形化编程语言基础;向社会和教育从业者提供简单易用的OS镜像与 OpenHarmony 用户应用应用程序 HAP 包。特别兴趣小组发起单位:虚实视界杜天微。
- (4) RISC-V SIG, 该特别兴趣小组定位于 RISC-V 架构下的 OpenHarmony 操作系统构建。

特别兴趣小组发起单位:中科院软件所与上海交大。

2.2 OpenHarmony 项目运营

2.2.5 开发者成长计划和培训

什么是成长计划?

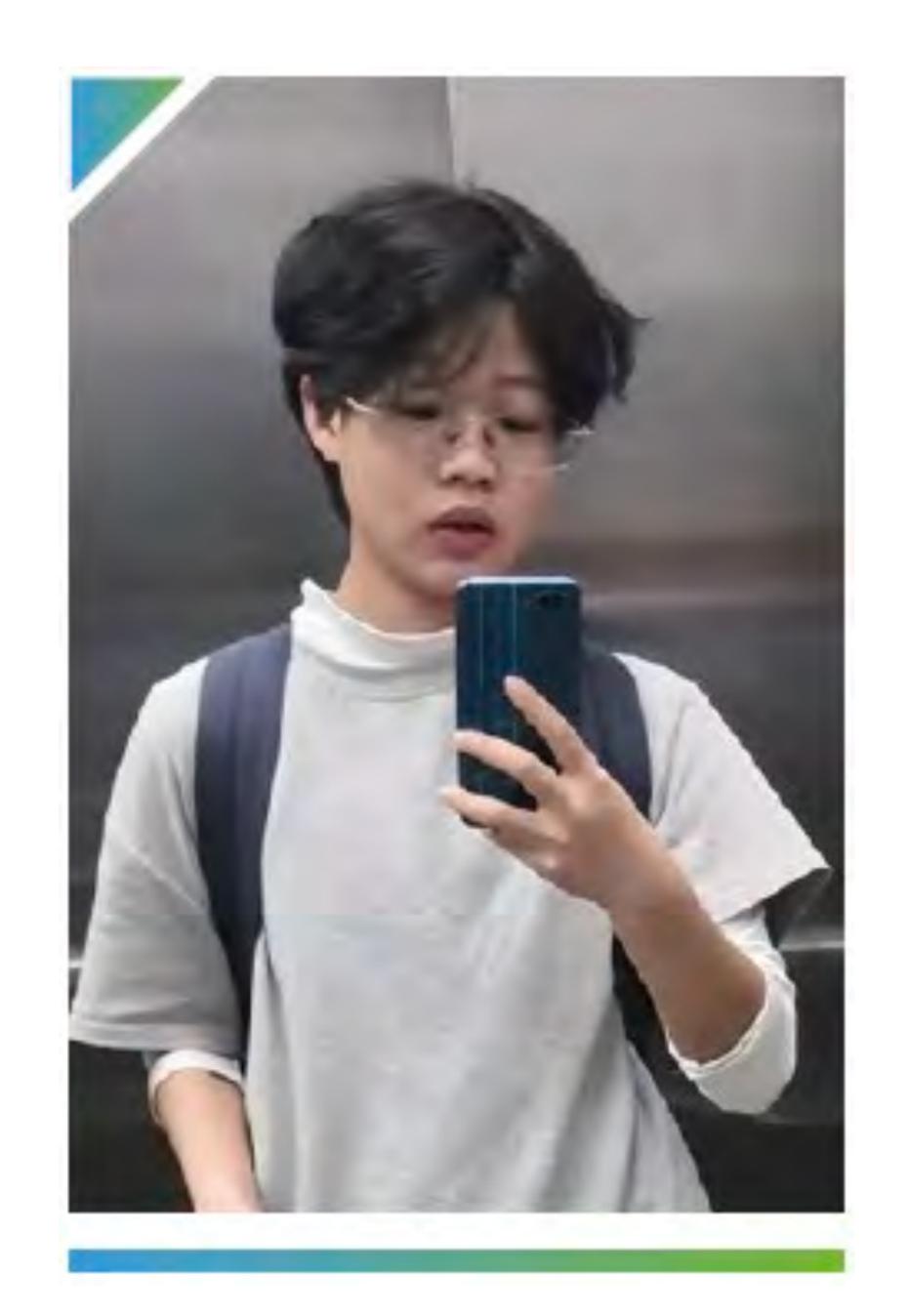
OpenHarmony 开源开发者成长计划,是一项为了鼓励开发者积极参与开源软件的开发与维护,帮助开发者在开源项目中成长的社会公益活动,活动为开发者提供 OpenHarmony 开源项目的实践机会以及经费资助。





2.2 OpenHarmony 项目运营

2.2.6 开发者故事



唐铭穗

天津中德应用技术大学通信工 程专业的大三学生

两周时间在 OpenHarmony 上复刻一款经典游戏

技术变化这么快,如何做到不被淘汰? 职场前景焦虑一直是开发者面临的一个现实问题。为了增加职场竞争力,开发者需要不断地学习新技术。这股探索新技术的风潮,甚至蔓延到了校园。

10月23日晚,唐铭穗看到推送的
"HDC2021 HarmonyOS 学生公开课"直播预告的文章。24日全程观看完直播后,她加入了"OpenHarmony 开源开发者成长计划"企业微信群,初步开始接触OpenHarmony。

唐铭穗仅用两周时间,就完成了 OpenHarmony 从入门到成功复刻《人生 重启模拟器》经典游戏的过渡。 这份成果,源于唐铭穗对 IT 领域各种新概 念、新技术的时刻关注,她关注了几乎所有 带"开发者"字样的公众号。她认为,学习 新事物是一件很酷的事。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)

通过企业微信群,唐铭穗接触到了各种 OpenHarmony 的资讯和学习资源。她非常认可 OpenHarmony 提倡的万物互联理念,认为这是时代发展的大趋势。此时,一个为搭载 OpenHarmony 的设备提供了统一、强大图形化编程 IDE 的编程语言——OpenBlock,出现在她面前。

OpenBlock 甚至还支持软总线、分布式等 OpenHarmony 能力,对于想要快速入门 OpenHarmony,了解其万物互联特性的唐铭穗,是绝佳的工具。由此,她决定从 OpenBlock 开始,深入 OpenHarmony 的学习。

学习 OpenHarmony

从创建第一个"你好,世界"程序,唐铭穗在快速推进自己的OpenHarmony学习进度。她的学习心得是,会不会不要紧,先动手,多尝试。OpenBlock的核心概念就是有限状态机,看到有导师在企业微信群科普关于有限状态机的视频,她就马上观看学习。遇到自己没办法解决的问题,就去百度搜索、咨询导师,或者到开发者社区提问。

唐铭穗从创建最简单的一个在开门和关门之间切换的 demo 开始,逐步深入。 掌握了相关基础知识之后,她又跟着指导文档一步步搭建《跳一跳》小游戏。 得益于 OpenBlock 图形化编程的特性,容易上手同时还简化了开发流 程, 唐铭穗快速完成了小游戏的搭建,并且对 OpenHarmony 有了进一步的理 解。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)

实践 OpenHarmony

不满足于仅仅是跟随指导文档进行程序搭建,唐铭穗下载了 OpenBlock 源码、配置开发环境以了解 OpenBlock 的工作原理,并开始在 OpenHarmony 上复刻近期爆火的《人生重启模拟器》游戏。

唐铭穗对照着手机上的游戏界面,用 OpenBlock 进行绘制。首先是绘制出每一个页面,其次是设计数据结构、逻辑关系。遇到问题,她积极在企业微信群里向导师请教。导师的回复十分快速,还会拓展讲解与实战开发的相关知识。 最终,唐铭穗在学习使用 OpenBlock 一周时间内,就完成了游戏的基本框架。

按照计划,《人生重启模拟器》游戏在 OpenHarmony 上的复刻将在两周内完成。看到自己的创意想法在一点点变成现实成果,唐铭穗感觉整个过程都有很大收获,成就感满满。

对于 OpenBlock 图形化编程语言,唐铭穗的开发体验是"简单、有趣、易上手",也让她对 OpenHarmony 和万物互联的理念有了一定程度的理解,为将来的深度学习打下坚实的基础。万物互联的时代即将来临,每一位开发者必然不能错过这一轮技术变革。

2.2 OpenHarmony 项目运营

(接上页)

感悟 OpenHarmony

唐铭穗说,在 OpenHarmony 的学习路上,接触 OpenBlock 的时候,她并没有把 OpenBlock 想象成是一个很难的东西,即使一打开编辑界面就有我不能理解的名词。什么是有限状态机? 状态机是什么?状态机是干什么的?字面解释太苍白,那就自己动手新建一个状态机感受。所以状态机是什么到底是干什么的? 在她看来就好像女娲捏人,是人是动物还是得看我想让它是什么干什么,这都取决于我自己。

想要快速入门 OpenHarmony,对于没有编程基础的人而言 OpenBlock 是绝佳的选择,相信其他人也能同唐铭穗一样能快速的写出一个游戏。按我们年轻人的说法,用OpenBlock 在 OpenHarmony 上开发,有手就行。

2.3 openEuler 项目运营

欧拉是面向数字基础设施的开源操作系统,欧拉开源操作系统支持 IT、CT、OT 等数字基础设施全场景,覆盖服务器、云、边、嵌入式等各种设备形态,支撑高效、可靠、安全的数字生产,服务千行百业的数字化转型。



国内操作系统产业发展多年,力量分散,市场占有率低,难以形成产业合力推动产业升级发展。欧拉正成为汇聚操作系统创新力量的重要平台,覆盖了全产业链,得到产业界广泛的认可。技术上,支持多样性算力,具备内核级创新能力,独立发展、自主演进。生态上,吸引了国内外 300 多家产业链伙伴参与共建,涵盖芯片、整机、OSV、DBV、中间件、应用等企业;商业上基于欧拉的商业发行版规模应用于政府、运营商、金融、能源、交通、互联网等行业核心系统,当前,主流的 OSV 均基于欧拉发布商业发行版。

2.3 openEuler 项目运营

(接上页)

openEuler 开源操作系统技术优势

架构支持:

支持 x86、ARM、RISC-V 等多处 理器架,未来还将支持 PowerPC、 SW64 等更多芯片架构

场景支持:

支持服务器、云、边缘、嵌入式场 景、从底层到表层的全栈场景,从而 实现万物互联

在 2021 年, openEuler 高速成长 社区用户 370000+ 商业使用 >100 万套 社区软件包 >8600 个 社区贡献者 >8000 名 商用 OSV 11 家 企业成员 >300 家

内核特性:

进程调度、内存管理、网络等 12 处创新性能提升达 200%

容器技术:

推出了新的 QAS 算法以及云原生 OS 和安全容器技术,强化了对云原生、虚拟化的支持力度

2.3 openEuler 项目运营

(接上页)

截止 2021 年底,发布 openEuler 商业发行版的厂商列表

















中科红旗





2.3 openEuler 项目运营

(接上页)

2021年11月9日,开源服务中心成为项目运营的承接方,未来将努力帮助 openEuler 项目在开发者聚集、核心技术提升、知识产权合规、生态发展、国际化发展等方面进一步提速;同时将促进该项目与面向万物互联的智能终端操作系统等已在运营的开源项目之间的能力共享、生态互通,做到协同发展、共同壮大。以更加开放的模式整合全球参与者的贡献,从开放治理走向自治繁荣。



2.4 超级链项目运营

2.4.1 版本发布情况

2021年5月,超级链发布V5.1.0版本

https://github.com/xuperchain/xupercore/tree/release-v5.1

架构升级: v5.1.0 进行架构升级,大大降低区块链系统的开发成本。

2022年1月,超级链发布 V5.2.0 版本

https://github.com/xuperchain/xupercore/tree/release-v5.2

新特性: 新增支持 ARM 架构

性能优化:通过 menpool、同步区块等优化提升系统稳定性,使得在压测场景下,整体 CPU 下降 50%,MEM 平均下降 40%,未确认交易量下降 30%。

2.4.2生态技术发展

超级链开源社区通过社区共商共建的方式,共建智能合约开发工具XuperIDE、区块链浏览器 XuperScan 等项目,补足生态技术产品力;完成开源技术文档重构、上线新版本开源中心、上线超级链开源论坛、重构 GO、JAVA 等 SDK, 生态技术初具规模。

2.4 超级链项目运营

(接上页)

1.XuperIDE

https://github.com/ObsidianLabs/XuperIDE

2.XuperScan

https://github.com/xuperchain/xuperscan

3.新版本开源技术文档

https://github.com/xuperchain/docs

https://xuper.baidu.com/n/xuperdoc/index.html

4.新版本开源中心

https://xuper.baidu.com/n/ps/opensource

5. 超级链开源论坛

https://developer.baidu.com/singleTagPage.html?tagId=269&typ

e=QUESTION

6.xuper-sdk-go

https://github.com/xuperchain/xuper-sdk-go

7.xuper-java-sdk

https://github.com/xuperchain/xuper-java-sdk

2.4 超级链项目运营

2.4.3 超级链项目优秀案例



金融

助力百信构建安 全可控的数据流 通共享方案



版权

为百度文库、百 度百科、百家号 提供版权保护



广告

帮助百度聚屏实现区块链广告监播



农业

帮助蟹状元打造大闸蟹溯源



电子签约

赋能内部签约业务



商贸

帮助徐家汇商圈打造通兑积分,提升商圈活力



医疗

助力重庆渝中区打造电子处方流转平台



司法

打通了北京互联网法院、广州 互联网法院、青岛仲裁委等108 家司法机构,实现一键立案、 高效诉讼

开源服务中心与百度及其它生态共建单位紧密合作,积极探索超级链与隐私计算、人工智能、大数据、物联网等先进技术的创新融合,构建从基础技术、BaaS、SaaS 到应用场景的全方位、多元化产品矩阵,推出电子签约、可信存证、可信跨链、可信计算、开放网络、可信数字身份等标准化产品,在电子政务、智慧金融、工业制造、能源电力、交通出行、智慧医疗等三十多个领域落地应用场景,合作伙伴及客户遍布海内外,并为如下项目颁发了优秀案例证书。

2.4 超级链项目运营

(接上页)

案例1: SD-WAN 跨运营商网络资源共享平台

企业名称: 紫金山实验室

案例简介:利用区块链技术支持多运营商提供 SD-WAN 控制器,建立可信的调度机制与互信的交易模式,实现透明、高效的跨运营商网络切换,解决了单

一运营商锁定的问题,实现去中介化的网络资源供需双方流量结算的目标。

案例2: 泰丰文化艺术品鉴证溯源区块链存证系统

企业名称: 江苏丰链数字科技有限公司

案例简介:区块链技术与中国书画结合,在去中心化思想和区块链、智能合约的基础上,从源头杜绝传统的中国书画产业存在的假货、流通、管理困难、无法追溯等一系列问题,为中国书画新业态的发展带来全新突破,为中国书

画走向世界迈出第一步。

2.4 超级链项目运营

(接上页)

案例3: 农业智能生态全流程溯源平台

企业名称: 华智生物技术有限公司

案例简介:通过区块链与物联网技术,将农产品从生产,加工,质检,运输,经销商,零售商一直到消费者手里全流程信息的可信记录,解决了信息孤岛,

信息流转不畅,信息缺乏透明度等行业问题,构建数字化一站式消费生态。

案例4: 郑州市金水区区块链政务数据共享平台

企业名称: 郑州盛见网络科技有限公司

案例简介: 区块链政务数据共享平台利用区块链技术管理整个共享交换的

过程,促进建立一个政府主导、多方监管、共同协作的更加开放完善的数

字经济系统,实现更加强有力的监管科技能力体系。

2.4 超级链项目运营

2.4.4社区发展及 SIG 小组

自超级链内核项目捐赠以来,深圳开源服务中心与可信账本工作组各成员密切合作,组织技术沙龙、开发者大赛、案例分享等多种形式的社区活动,推进社区繁荣。

- ·目前超级链项目活跃贡献者数量持续提升,非百度贡献者增加13人。
- ·社区相关指标:在主要开源指标上,Github star 数 1550+,国内开源区块链技术领先,2021年新增 Commit 数 560+、主版本迭代 2 次。
- ·在关键区块链生态技术工具方面,新增 XuperIDE、XuperScan 两个 SIG。



2.4 超级链项目运营

2.4.5 超级链项目开发者成长计划和培训



为了进一步发掘新的开发者加入超级链社区,由深圳开源服务中心组织、参与了多场国家级区块链开发者大赛和开源创新大赛,10人以上开发者在大赛中获奖,其中中国科技大学队基于超级链项目赛题《X86_64指令集国密算法性能提升》的设计在第四届中国软件开源创新大赛中荣获开源项目创新赛道一等奖,北京邮电大学队获得超级链开源实践教学赛二等奖。

深圳市开源服务中心教育培训部联合可信账本工作组、百度等单位组织超级官方讲师认证,吸引来自 100 多所高校近 200 人参与,最终 30 人通过考核成为认证讲师,输出 2 套课程内容,1 本出版教材,与 20+ 双一流高校达成区块链人才培养合作。

2.4 超级链项目运营

(接上页)

过去的一年中超级链社区涌现出多名优秀个人贡献者,其中参加中国软件开源创新赛的中国科技大学的张旻团队根据超级链项目《x86_64 指令集的国密算法性能提升》的赛题要求,针对区块链领域使用的国密算法进行了深入优化,综合使用了编译展开、汇编优化、内存优化、以及 Go 语言runtime 的 GC 优化技术,对算法的性能有了大幅度的提升,其优化的结果不仅可以用于区块链领域,任何使用国密算法的领域都可以受益。

下列人员被社区评为优秀个人贡献者:

- ·郑永生,对超级链 Java SDK 进行贡献。
- ·施建锋,对文档和社区内容进行贡献。
- ·冯朝阳,对 XuperCore 进行贡献。
- ·katoyi120, 基于超级链提交了 Issue。

2.4 超级链项目运营

2.4.6 超级链项目社区活动大事记

2021年3月27日

深圳市开源服务中心联合百度策划超级链区块链开源技术巡回沙龙,第一场北京站活动圆满举办,并发布超级链新版本。

2021年4月10日

超级链区块链开源技术巡回沙龙深圳站圆满举办。

2021年4月17日

超级链区块链开源技术巡回沙龙上海站圆满举办。

2021年6月25日

深圳市开源服务中心联合百度举办超级链开发者夏季论坛。政府代表、高校教授、研究机构代表和企业伙伴齐聚一堂,探讨未来技术发展和应用落地。

开源伙伴黑曜石(Obsidian Labs)贡献 IDE 开源工具,XuperIDE 将支持基于超级链的智能合约开发。

2021年7月2日

XuperIDE SIG 启动,正式对外招募开发者。

2021年7月23日

超级链 V5.1 版本通过可信区块链功能测评。

2021年8月19日

超级链新版本开源中心上线,官方论坛上线。

2.4 超级链项目运营

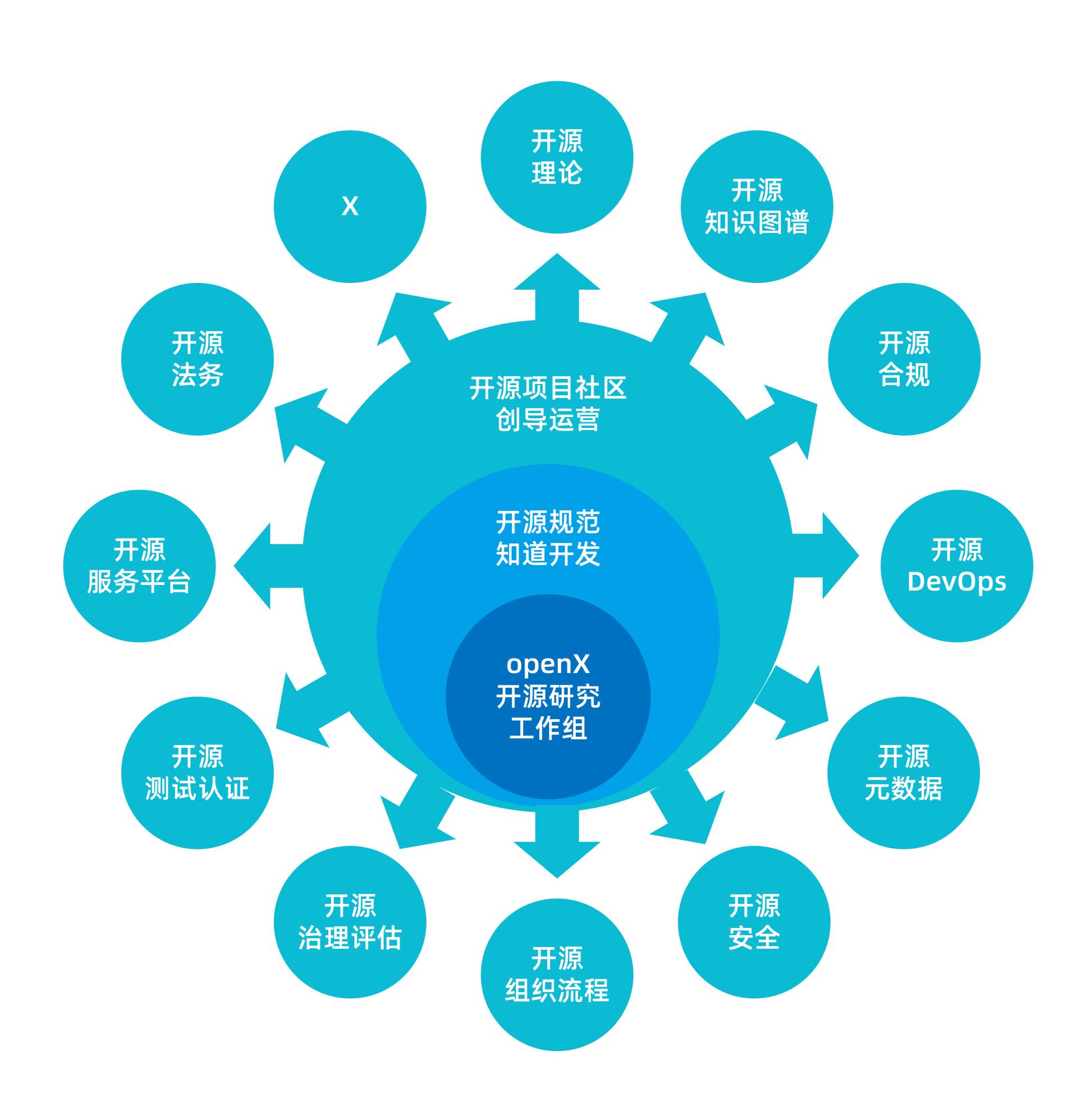
(接上页)

全年组织 40+场线上直播、线下沙龙等活动,覆盖 30000+开发者。



3.1 openX 开源研究工作组

openX 是由开源服务中心提供支持、国家工业信息安全发展研究中心、华东师范大学、华为公司、开源中国、棱镜七彩、中科院软件所、中国信息通信研究院等多个单位的专家,通过自组织、社区化方式发起的开源研究工作组。



3.1 openX 开源研究工作组

(接上页)

研究探索初期,联系近20个重量级团队、项目,结合业界有影响力项目和社区,如 MindSpore、openEuler、Linux 社区、Apache 社区、CNCF 社区,集合上百位业界代表专家。通过 30 多次研讨,在 20 多个方向中筛选出 12 个子课题开展开源专题研究。最终组建 12 个核心开源研究专题组:

- 开源理论与技术探索
- 开源软件选型知识图谱
- 开源漏洞知识图谱
- 开源协议、合规扫描工具
- 开源 Devops
- 开源元数据治理
- 开源项目安全治理
- 开源社区组织与流程
- 开源云服务&协作平台
- · 开源法务&IPR
- 开放社区治理评估
- 开源培训与认证

右侧是其中部分研讨阶段性成果:













3.2 openDACS 研究工作组

openDACS 是开源服务中心负责组织运作的、多家单位自发组织创建的 "openDACS 开源电路与系统设计自动化"开源项目,于 2021 年 10 月 16 日在 CCF DAC 2021 大会开幕式上正式宣布成立。

目的

汇聚 EDA 产业开源源码、开源人才,发布和维护我国 EDA 开源的主干版本,促进芯片开源技术协作、创新、生态发展。

意义

打造 EDA 开源基础设施,助力解决芯片设计软件卡脖子问题,结合开源芯片进展,形成开源开放的芯片设计解决方案,培养芯片设计和 EDA 人才,降低芯片设计门槛,繁荣芯片市场的创新创业。

目标

发布和维护 6 个 EDA 重点功能模块开源版本,包括:设计验证&测试综合、逻辑综合&高层综合、物理设计建模&物理验证、器件模型&提取技术、工艺模型&PDK、PCB设计&验证等领域。

3.2 openDACS 研究工作组

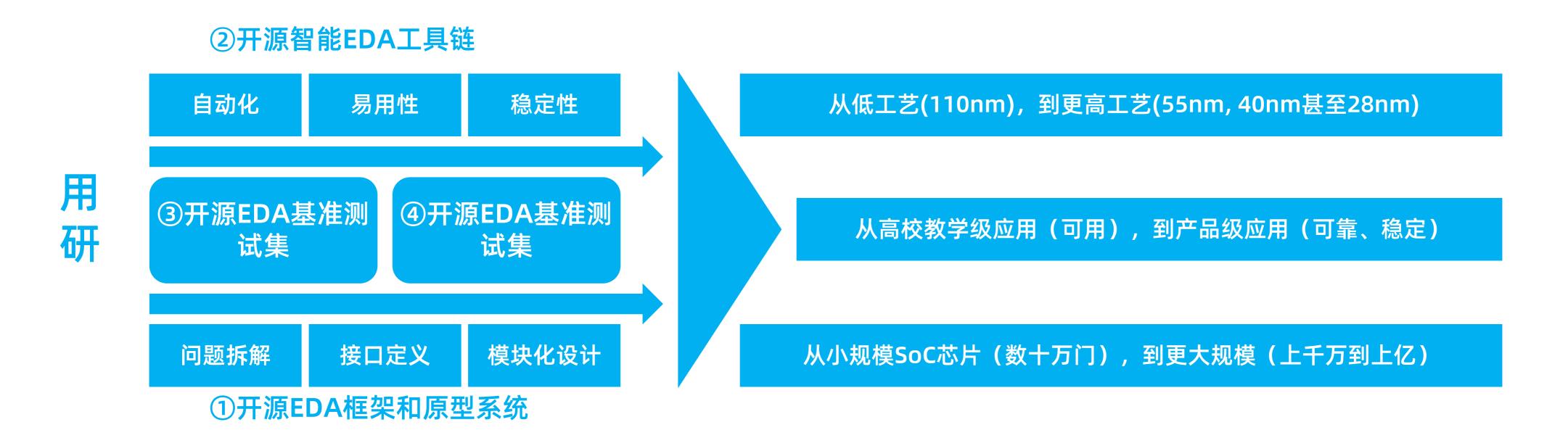
(接上页)

openDACS 明确可行性: 团结顶尖产学研机构、聚拢一流青年人才。联合CCF-DAC 专委会、中科院、芯和等重要单位,组建了 openDACS 战略合作委员会, openDACS 工作委员会,带领和集合了 EDA 领域的二十多个领先科研单位、企业和学者和专家。

为确保生态可落地,对接了我国 EDA 科研和教学课程、实训平台、试验和流片伙伴。研讨各 SIG 研究重点需求、目标、技术路线、开源模块和版本路标, openDACS 划分 6 个专业 SIG, 领先科研单位、企业和学者和专家,制定了开源版本研发、开源发布、版本维护,推广以及商业化。最终实现科研成果转化。

openDACS 研究工作组明确发展路径:研用结合、研以致用、用以报国。

- 研用结合: 实用牵引, 以用带研, 研以致用
- 从低到高:逐步迭代,从基础原型系统入手,渐次发展成为成熟系统



3.2 openDACS 研究工作组

(接上页)

为明确版本体系,前后端 6 个 SIG 共建 6 个核心分支。对应发布和维护 6 个重点模块版本,6 个分支也正好代表芯片设计工具软件的前后端 6 个环节:设计验证&测试综合、逻辑综合&高层综合、物理设计建模&物理验证、器件模型&提取技术、工艺模型&PDK、PCB 设计&验证等。



3.2.1 openDACS 研究工作组 SIG1 开源范围

- · 对新工艺新器件的支持: Cell-aware 测试生成
- · 对新架构的支持: 2.5D 和 3D 集成的可测试性设计架构
- 对应用的支持: 系统测试与在线测试架构

3.2 openDACS 研究工作组

(接上页)

3.2.2 openDACS 研究工作组 SIG2 开源范围

- 支持当前开源工具未考虑的时序、功耗、可布线性等指标
- 对探索三维集成、碳基、超导、量子等先进封装和未来工艺的算法支持
- · IR抽象(硬件生成、高层综合、逻辑综合)重用变换

3.2.3 openDACS 研究工作组 SIG3 开源范围

开发 28 nm 以上物理设计及建模验证软件框架、基本模块,通过社区不断演进扩展。

- 数据库及数据模型
- 物理设计工具
 - 全局布局及详细布局工具:支持 1000 万级宏单元/标准单元布局,支持时序/ 拥塞驱动布局
 - · 全局布线工具: 考虑拥塞、支持 28 nm 以上设计规则
 - · 详细布线工具:全并行布线,支持 28 nm 以上设计规则
 - 时钟树综合: 支持千万门级设计, 支持时钟树与电路的协同优化
 - · 时序收敛工具: 门尺寸优化、Buffer 插入
- 建模工具:
 - 标准单元建库工具: 支持电流源模型, 全并行设计
 - · 参数提取工具:全芯片 RC 参数提取工具
- 验证工具:
 - 时序分析工具: 并行化时序分析工具
 - · 物理验证工具:并行化、层次化的 LVS/DRC 引擎,支持常见工艺节点

3.2 openDACS 研究工作组

(接上页)

3.2.4 openDACS 研究工作组 SIG4 开源范围

器件建模&参数提取。更新工艺、材料、结构、电路架构,器件仿真打破层间壁垒,缩短器件建模周期、降低参数提取难度。

3.2.5 openDACS 研究工作组 SIG5 开源范围

开发开源多工艺节点 PDK,满足半定制电路设计要求。针对应用方向的设计需求,设计不同基础电路设计模块,通过开源平台不断演进扩展。

- 数据库及全局规则
- 应用方向建立
 - 抗辐照单元库:包括采用 SOI 工艺设计标准单元,设计功能相同的冗余结构等设计方法
 - 低功耗标准单元库: 低动态/静态功耗, 低阈值电压的器件标准单元库的建立
 - 高可靠性单元库:设计具有 ESD 保护的高可靠性 I/O 单元库
- 基础单元设计:
 - 组合逻辑单元:加法器、反相器以及与非门等基础逻辑单元设计
 - 时序逻辑单元: 触发器、锁存器等时序单元设计
 - 特殊功能单元: 填充单元、天线等特殊单元设计
- 验证工具:
 - · 物理验证: DRC、LVS 检查, DFM 验证
 - 时序验证: 寄生参数提取, 后仿真

3.2 openDACS 研究工作组

(接上页)

3.2.6 openDACS 研究工作组 SIG6 开源范围

- PCB 布局设计自动化: PCB 布局优化算法、布局与布线协同设计
- PCB 布线设计自动化: PCB 布线理论模型、拆线重布算法、推挤布线算法、草图布线算法
- PCB 约束检查与仿真验证: 消费电子、车载电子场景下数电、模电、射频 约束规则库,设计规则检测

3.2.7 openDACS 研究工作组项目计划

项目&社区运营路标规划	2021H1	2022 H1	2022 H2
法务/品牌	需求洞察、企业分析、生 态分析、业务规划、章程、 协议及签署	工作组成立 PMC&SIG 成立 社区开发	社区峰会 专题标准规范会议 产业链合作会议
设计验证&测试综合	架构审视 现有规范分析 现有代码扫描	SIG 组成立版本规划框架 v0.1 研讨发布	框架 v0.1 试行 2022 Q2 版本发布 (SAT 求解引擎+串行故 障仿真器)
逻辑综合&高层综合	架构审视 现有规范分析 现有代码扫描	SIG 组成立版本规划框架 v0.1 研讨发布	框架 v0.1 试行 2022 Q2 版本发布 (逻辑综合器)
物理设计建模&物理验证	架构审视 现有规范分析 现有代码扫描	SIG 组成立 版本规划 框架 v0.1 研讨发布	框架 v0.1 试行 2022 Q2 版本发布 (全局布线工具)
AI+EDA	架构审视 现有规范分析 现有代码扫描	SIG 组成立版本规划框架 v0.1 研讨发布	框架 v0.1 试行 2022 Q2 版本发布 (面向 AI 应用支持高级语 言到 RTL 设计的自动生成)
PCB 设计&验证等领域	架构审视 现有规范分析 现有代码扫描	SIG 组成立版本规划框架 v0.1 研讨发布	框架 v0.1 试行 2022 Q2 版本发布 (空间部分与布线策略)

开源服务中心,把开源项目的品牌建设提升到战略高度,梳理品牌意识,创新品牌建设,协助重大开源项目生态开疆扩土,吸纳更多优质的合作伙伴,共建单位,开发者服务社区。提升项目品牌的知名度。2021,年我们的重点工作包括:

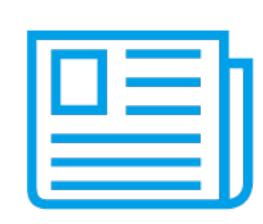
- 一. 策划并设计 OpenHarmony 品牌手册,制订超过 10+ 项规范,迭代 2个版本,为 OpenHarmony 品牌规范使用提供了有效依据。
- 二. 输出 OpenHarmony 项目品牌的策划方案、设计方案与视觉VI手册。
- 三.通过策划、组织与管理技术论坛、行业会议等形式对开源项目进行推广。如为互联网大会,数字中国峰会、操作系统产业峰会等宣讲材料进行设计制作;为 OpenHarmony 2.0 版本共建会、青少年论坛、开发者成长计划、开源见面会-南京站等系列会议活动提供主 KV、网站、推广图文、纪念周边设计等支持。
- 四.通过自媒体矩阵的策划、建设与传播提高品牌知名度。

4.1 营销品牌活动

面向不同受众,我们策划、组织及参与了 22 场开源推广活动,形式丰富多样, 有大型会议、技术论坛及项目沙龙等。全年活动,共有约 7600 余人出席现 场活动,在线收看直播的观众人数有 34.5 万余人,活动后期宣发及传播稿件 3.5 万余篇,覆盖读者 1.58 亿余人次,电视报道 3 次,覆盖观众 2500 万余 人,可明确跟踪到是通过开源技术活动带来的开源代码下载数量为 200 多万 次。对开源项目起到了积极宣传的作用,除了在政府、行业等领域形成了影 响,且更进一步促进开发者直接参与开源项目,证明了活动组织的有效性与 影响力。



LIVE



现场出席

7600余人

直播观看

35万余人

传播稿件

3.5万余篇



覆盖读者



电视观众

1.6亿余人次 2500万余人



代码下载次数

200万次

4.1 营销品牌活动

4.1.1 全球开源技术峰会

参与组织 2021 全球开源技术峰会(GOTC)中名为"开源与创新"的圆桌论坛。圆桌邀请多位深度参与开源工作的行业大咖一起畅聊开源项目运营上遇到的挑战及解决方法,如何平衡社区与商业化,如何达成多个开源机构的通力合作,以及如何用创新的技术和方式方法来促进开源项目的成功。

本次峰会总共吸引了超过 3000 人到现场参会。媒体方面,共计有超过 80 家媒体对本次大会进行报道,包括中央电视台、人民日报、新华社、中国新闻网等中央媒体,以及门户网站、科技垂直媒体、地方电视台、财经媒体等,国内曝光总量超过 3.5 亿次,相关报道文章阅读量超过 500 万次。值得一提的是,中央电视台2套《经济半小时》栏目推出开源专题报道,对本次大会进行了深度报道。



现场出席

3000余人



媒体

80余家



曝光总量

3.5亿次

4.1 营销品牌活动

4.1.2 HDC OpenHarmony 论坛

参与组织策划并举办 HDC 开发者大会 2021 OpenHarmony 技术论坛。本次技术论坛主题为"众家共建 OpenHarmony,赋能千行百业",论坛致力于让生态伙伴及广大开发者能清晰的了解 OpenHarmony 的发展现状及未来的发展方向。

OpenHarmony 项目群工作委员会主席侯培新博士、OpenHarmony 项目群工作委员会执行总监罗未以及二十余家 OpenHarmony 开源共建单位嘉宾出席了本次论坛并做了精彩分享。通过论坛展示了 OpenHarmony 从开源至今,短短一年多时间里,已在家电、健康、工业、能源、航空航天、金融以及农业等领域均有迅猛的发展。



4.1 营销品牌活动

(接上页)



组织 13 家生态企业、6 家社区媒体发布 35 篇技术文章,覆盖 128 家媒体; 引导开发者下载 OpenHarmony 代码200余万次。







4.1 营销品牌活动

4.1.3 操作系统产业峰会

2021年11月9日,在北京的操作系统产业峰会上,与欧拉社区共同策划 组织 openEuler 捐赠仪式,并邀请多家社区伙伴现场分享开源心得,获得 社会极大关注。

操作系统产业峰会 2021 中国媒体发布报道 22106 篇(原创 2526 篇、转 载 19580 篇), 其中网络新闻 6163 篇, 微信公众号 779 篇, 微博 14059 篇, 今日头条 717 篇, 视频媒体 380 条。整体报道量中微博传播量最大, 占比 64%, 其次是网络新闻 28%, 微信传播 4%, 基调较为正面, 全网曝光 量总计 18 亿 8684 万+。

操作系统产业峰会 2021 上,国内参会主流媒体总计 100 家,分别为线上参 会媒体 54 家、线下参会媒体 46 家。相关参会媒体对于本次峰会输出了多 角度、多类型、有深度的媒体报道并进行发声,引起了业界广泛的关注。



媒体报道

22106篇



媒体

100家



18/2+

4.1 营销品牌活动

4.1.4 第四届中国软件开源创新大赛

2021 年第四届中国软件开源创新大赛围绕国家在开源人才培养和生态建设方面的重大战略需求,面向全国高校推动开源实践教学和创新人才培养。深圳市开源服务中心负责运作和支持,与主办单位北京大学、绿色计算产业联盟紧密配合,组织、协调多家共建企业、单位和开源社区各方面的资源,从赛题设计、技术培训、赛题辅导到评选答辩各环节,为此次大赛充分注入开源要素,为全国高校开发者提供了一次深度参与国内顶级开源项目贡献的宝贵机会。

多个开源项目,包括: OpenHarmony、超级链、openEuler等,参与开源项目创新赛、开源实践教学赛和开源代码标注赛等比赛。本地大赛的影响力再次创历史新高度,共 36727 名高校师生参赛,覆盖 1427 所高校。选手们分别在 OpenHarmony 的代码评注赛道荣获特等奖和多个一/二等奖,在 openEuler 的开源实践教学赛道和项目创新赛道荣获特等奖和多个一/二等奖,在 超级链的项目创新和开源实践教学赛道荣获一等奖和二等奖。通过此次开源创新赛,选手们不但接触到了最新的开源项目,其优秀的代码批注和技术博客文章也成为社区的知识贡献,更有选手提交的优质代码 PR 纳入到开源代码仓,体验到了开源贡献的开发经验和成就感。

4.1 营销品牌活动

(接上页)





4.2 其他媒体运营传播

开源服务中心 2021 全年撰写及发布公众号文章 500 余篇,制作并发布短视频 64 个,阅读人次 83.2 万余,转发分享 5.1 万余。其中:

- 一. 2021 年 6 月初 OpenHarmony 发布 2.0 版本及 11 月 9 日欧拉社区向捐赠 openEuler 的两次事件经过前期策划、有效执行,造成年度两次传播高点,被政府媒体、行业媒体及个人媒体广泛转发和传播。
- 二.为 openEuler Summit 2021 讲师演讲视频进行片头、片尾设计包装设计,覆盖微信视频号、哔哩哔哩等线上平台;对 2 季 10 集教程视频进行剪辑传播,覆盖微信视频号、哔哩哔哩等线上平台,供开源爱好者学习交流。
- 三.在超级链一周年表彰活动中,为7个优秀开源共建者进行激励,提供了海报设计、纪念品设计,覆盖传播超过2000人。





文章和视频数

564



4.2 其他媒体运营传播

4.2.1 OpenHarmony 公众号

OpenHarmony 公众号作为官方信息源及核心引擎,带动全网整体传播,全年累计发布 185 篇(公众号文章 138 篇,视频 47 条)累计 50.3 万人阅读,累计 3.2 万人分享转发。通过移动端和PC端品牌指数曲线对比,

OpenHarmony 公众号传播指数峰值带动百度指数和微信指数波峰,微信公众号渠道在微信指数贡献度达 95%。全面提升品牌关注度。

OpenHarmony 公众号汇聚了地方产业园、项目共建伙伴、开发者等读者人群,通过强化技术侧内容组织,均衡发布生态共建成果、行业伙伴动向、重要事件发布及活动信息等,用户数据稳步增长。

4.2.2 央视采访

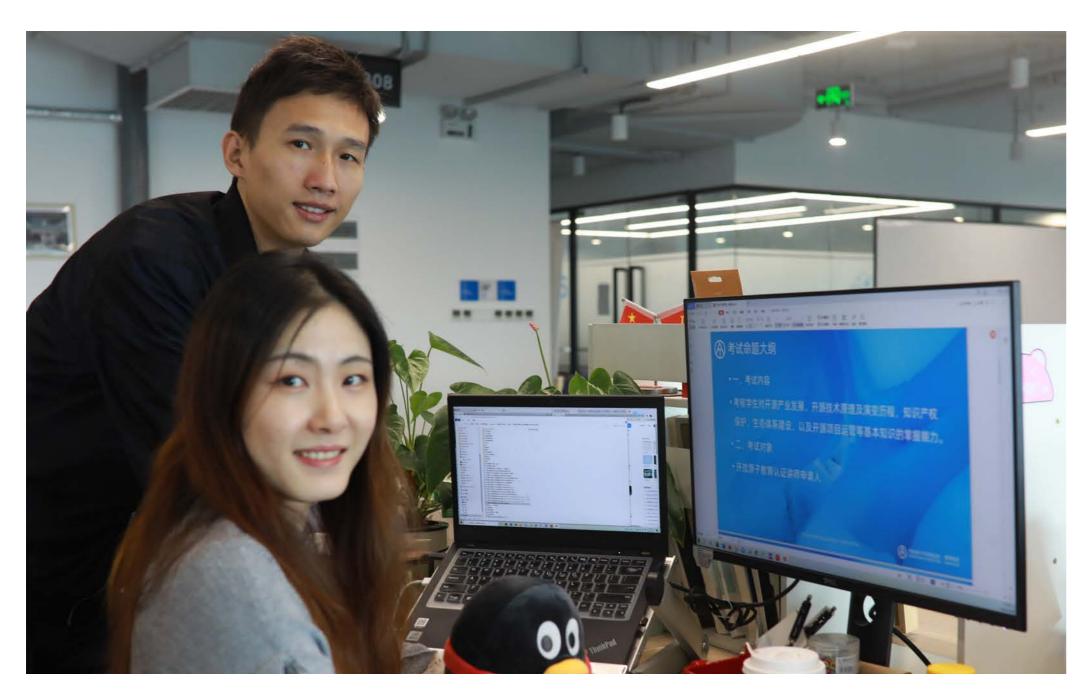
7月15日晚,聚焦中国开源生态,中央广播电视总台央视财经频道《经济半小时》栏目播出《创新带来新共享机遇》专题节目,服务中心在软件开源和技术开放上的努力再次受到肯定。节目观看人数超过千万,视频下载超过10万次。

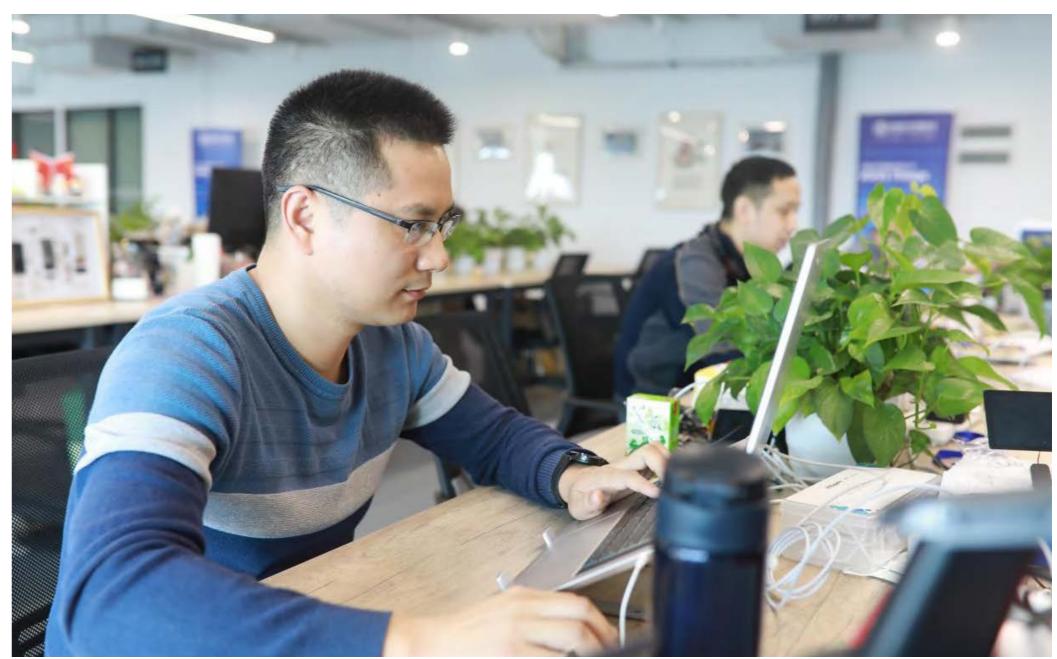
05 开源谷运营

产业+项目+生态连接器

在在深圳市工信局和福田区人民政府的指导和支持下,深圳市开源服务中心 所运营的深圳·国际开源谷持续聚集开源产业优势,汇聚全社会开源技术的创 新力量,服务开源项目和开源开发者,成为开源文化聚集地。

2021 年国际开源谷以项目为纲,吸引了 OpenHarmony 项目和开源 EDA 项目 openDACS 生态伙伴华秋电子和立创软件入驻,来自 OpenHarmony 项目组多个共建单位的 60 余名专家也同时入驻,有效链接产业、项目和生态,充分发挥了国际开源谷开源项目线下聚集地的优势。

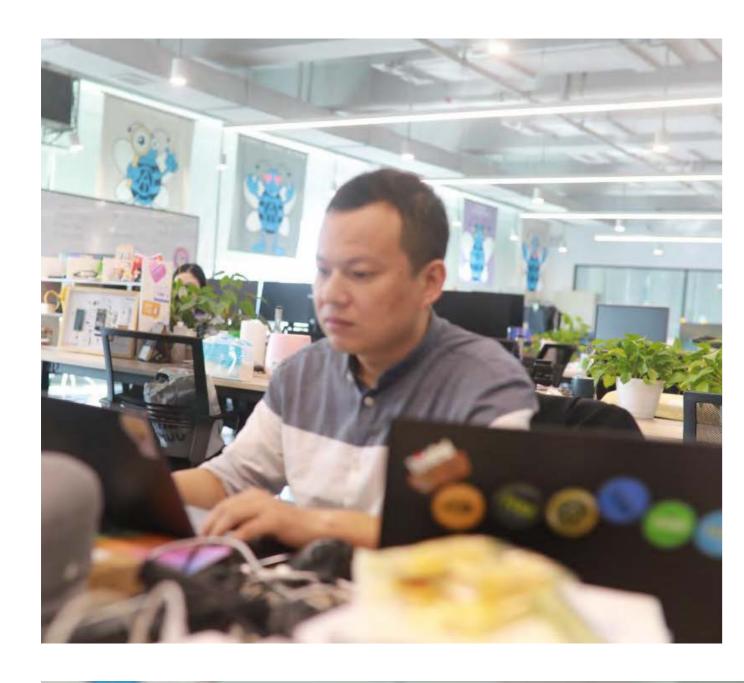


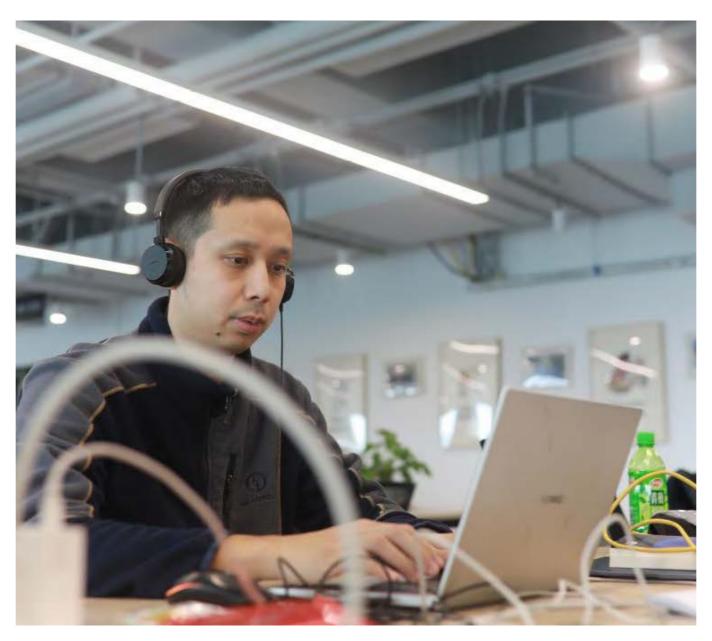


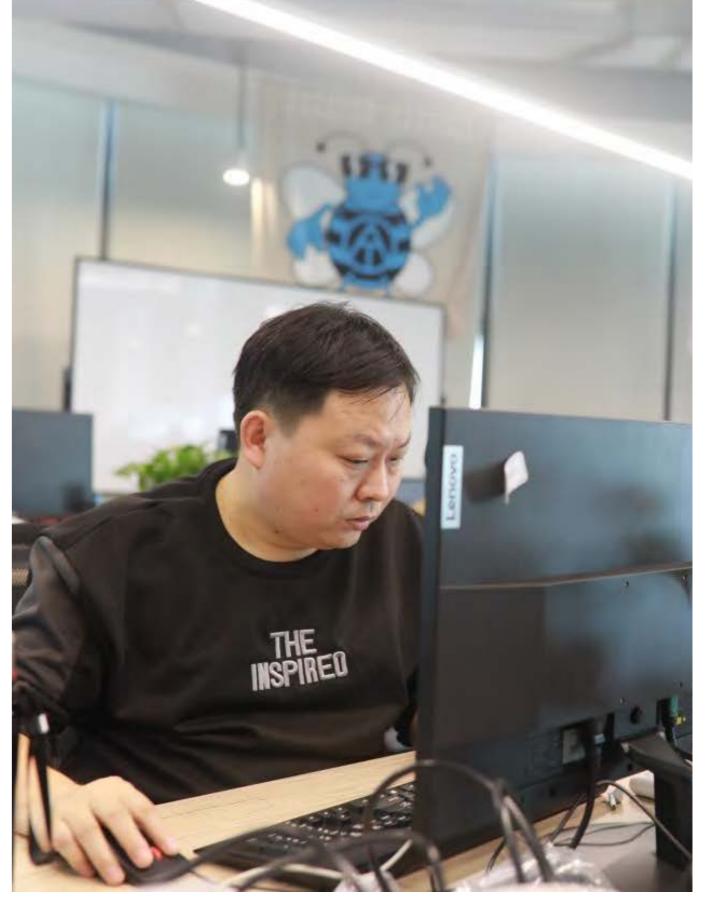




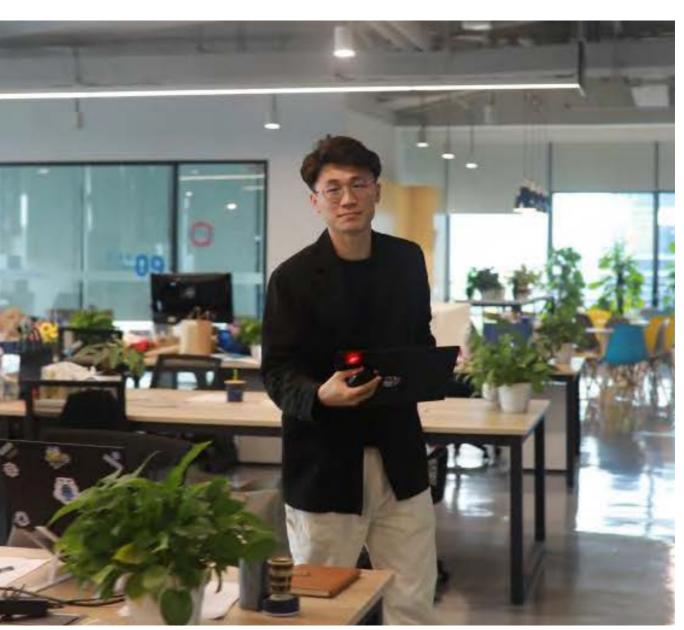
05 开源谷运营



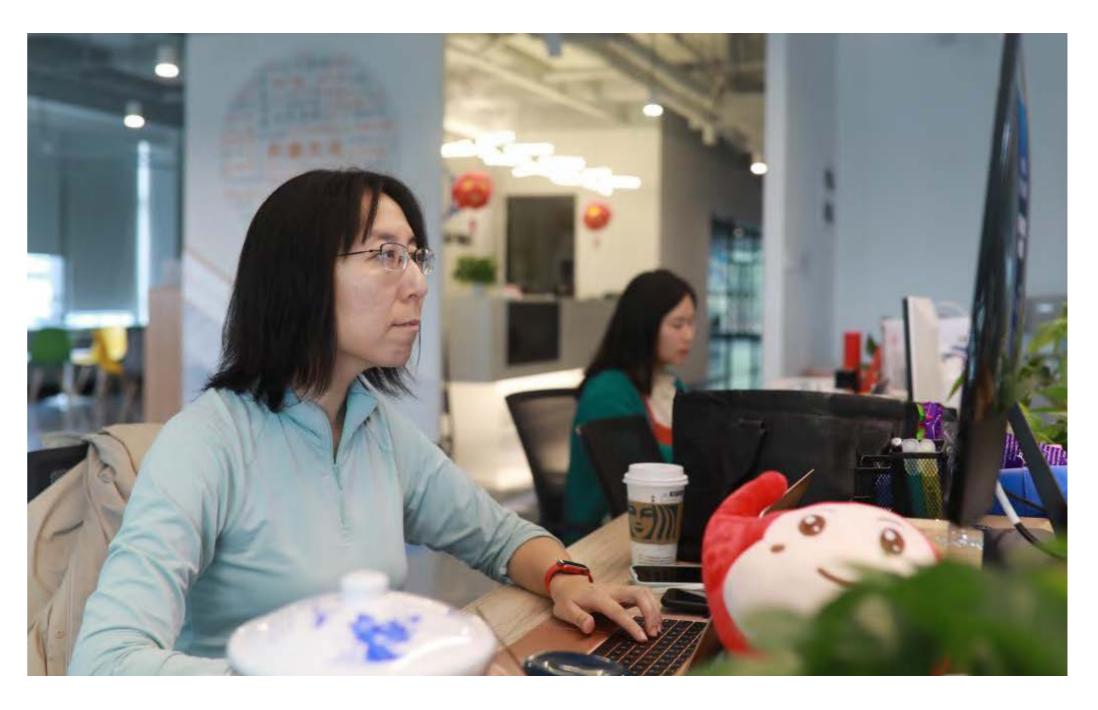


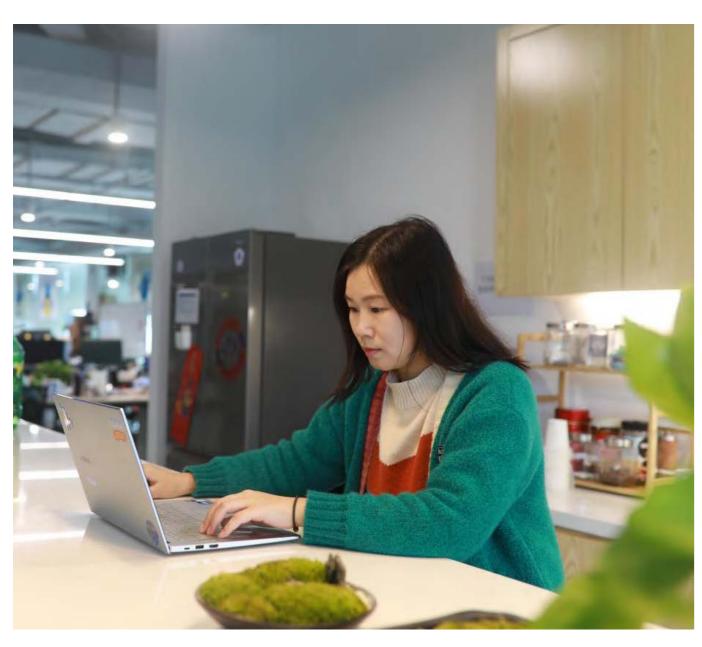
















华秋电子

华秋电子是一家致力于以信息化技术改善传统电子产业链服务模式的产业数智化服务平台,完成了"媒体社区、方案开发、DFM-PCB设计及可制造性分析软件、PCB智能工厂以及 PCB电商、元器件电商、SMT/PCBA加工"等多个生态模块的布局。

电子发烧友网(www.elecfans.com)

华秋旗下"电子发烧友网"是国内最大的电子工程师社区媒体平台,已经拥有 500 万+用户,而且用户保持高速增长中。与超过 300 家国内外知名半导体原厂建立了良好的合作关系。

华秋供应链

华秋供应链平台通过对产业链多个核心环节的智能化和数字化改造,为全球近 500 万+工程师构建了一个完整的从设计到制造的在线化、数字化智能供应链体系。超过 20 万+的客户提供设计到智造的端到端服务,对比传统模式,大幅降低了成本并缩短了交期。

开源贡献:

华秋电子是 OpenDACS 项目群 B 类捐赠人、OpenHarmony 项目群 C 类捐赠人。基于电子发烧友网庞大的工程师社群和华秋电子产业供应链一站式服务平台,服务硬件创新企业,推动 OpenHarmony 以及开源 EDA 开发者和创新生态发展。

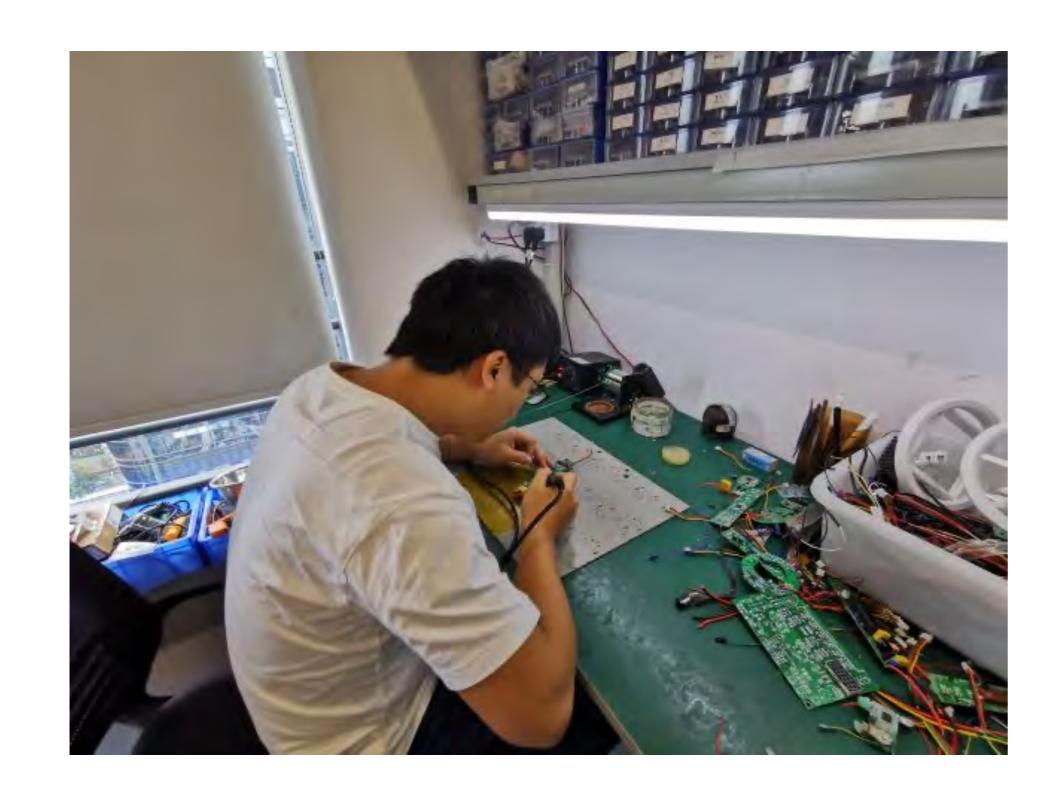
1、OpenHarmony 开源生态

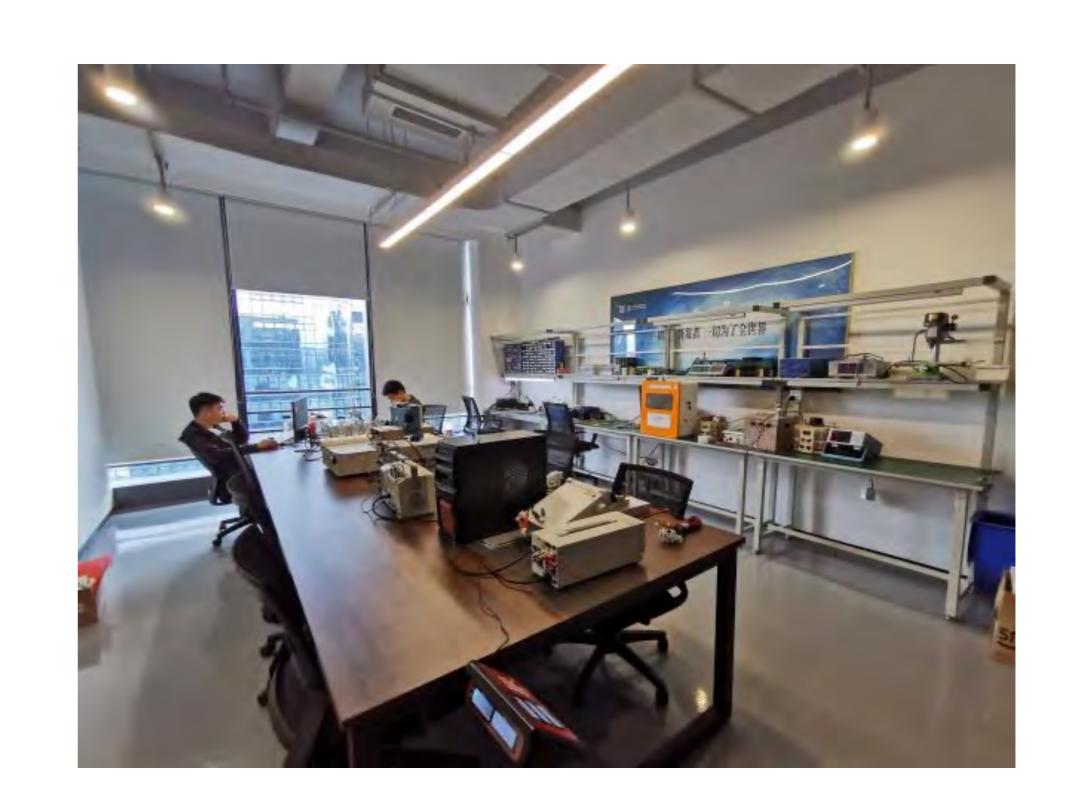
打造 OpenHarmony 开放者生态,硬件创新圈,孵化 OpenHarmony 创新项目,依托开源谷,华秋电子和入驻开源谷的 OpenHarmony 知识体系 SIG 的几十位专家密切合作,给 OpenHarmony 广大开发者提供了专业服务和沟通环境。

华秋开办了超过 33 场 OpenHarmony 直播课程,直播总观看人次达 25000+。在开发板方面,华秋还开办了多场开发板课程,针对 OpenHarmony 开发套件使用过程中可能出现的疑惑,安排专家在线回答, 试用参与人数超 1600 人,发放开发板数达 1500+。

2、开源 EDA 生态

华秋电子积极参与开源 EDA 项目并是 openDACS B 类捐赠人,重点聚焦 "开源电路与系统设计自动化"项目合作,共同促进 PCB 设计领域的开源发展,基于电子发烧友工程师社群承接 openDACS 开源在线论坛建设和 EDA 人才培养。





新年寄语

2021年,华秋非常开心能加入开源大家庭,加入 OpenHarmony 与 OpenDACS 两大项目群并肩作战;在深圳·国际开源谷创新的线下开源汇聚 平台的支持下,华秋和开源服务中心及两个项目组的开发运营人员在国际开源谷线下密切合作,无缝沟通,取得了显著成绩,未来,我们将会继续依托 华秋的工程师社群和电子产业供应链数智化服务平台,聚焦 OpenHarmony 和开源 EDA 项目群需求,持续为开源产业做贡献。

——曾海银/华秋电子副总经理

深圳市立创软件开发有限公司

深圳市立创软件开发有限公司(以下简称"立创")是国内领先的 PCBEDA 软件解决方案供应商,依托嘉立创集团科创产业链,通过软件系统打造、社区构建、举办开源赛事等,积极构建开源生态。目前立创 EDA 软件目前已为 2,346,594 位工程师和 5,852,058 个设计提供设计支持,提供超过百万的元器件免费库,整合立创商城资源,电子工程师可以在设计过程中检查元器件库存、价格,缩短设计周期。

开源贡献:

立创开源硬件平台

立创开源硬件平台(OSHWHUB.COM)是一个为电子设计爱好者打造的高质量硬件分享平台,目前海量创新的开源项目在平台上展示共享。并且立创开源硬件平台与 120 家高校达成合作,联动学生群体开拓创新,共铸开源生态社区。

立创电子设计开源大赛

从 2016 年至 2021 年,立创商城面向广大电子设计爱好者每年举办一届立创电子设计开源大赛(DIY.SZLCSC.COM)。通过立创电赛,有效连接了原厂、品牌与工程师、学生、电子设计爱好者。

参与开源项目

立创是开源 EDA 项目 openDACS B 类捐赠者,为进一步促进 PCB 设计领域的建设,探索生态发展模式,立创已和武汉理工大学、电子科技大学、清华大学等共同发起 PCB 设计&验证 SIG,重点聚焦"开源电路与系统设计自动化"项目合作,并进行专项资金捐赠用于项目的版本开发、系统集成等。后续还将协同生态伙伴,共同促进 PCB 设计领域的开放协同创新!



在新的一年,立创将会扎根深圳·国际开源谷,和开源服务中心一起在开源 EDA、开源硬件平台、开源设计大赛等方面持续为开源产业做出贡献。



新年寄语

秉持开放、包容、创新的文化理念构建开源生态,福泽无疆。立创人将以开源 EDA 项目 openDACS 为契机积极作为、勇于创新,矢志不移为开源事业贡献绵薄之力。

——吴波/立创副总经理

OpenHarmony 工作组

2021 年是 OpenHarmony 飞速发展的一年,深圳·国际开源谷在项目发展中聚集项目开源产业优势,连接线上线下资源,成为项目发展线下汇聚地,来自于 OpenHarmony 项目的知识体系、活动与营销、基础设施、项目治理、认证领域的 60 余位专家入驻开源谷,打破公司、地域限制联合办公。

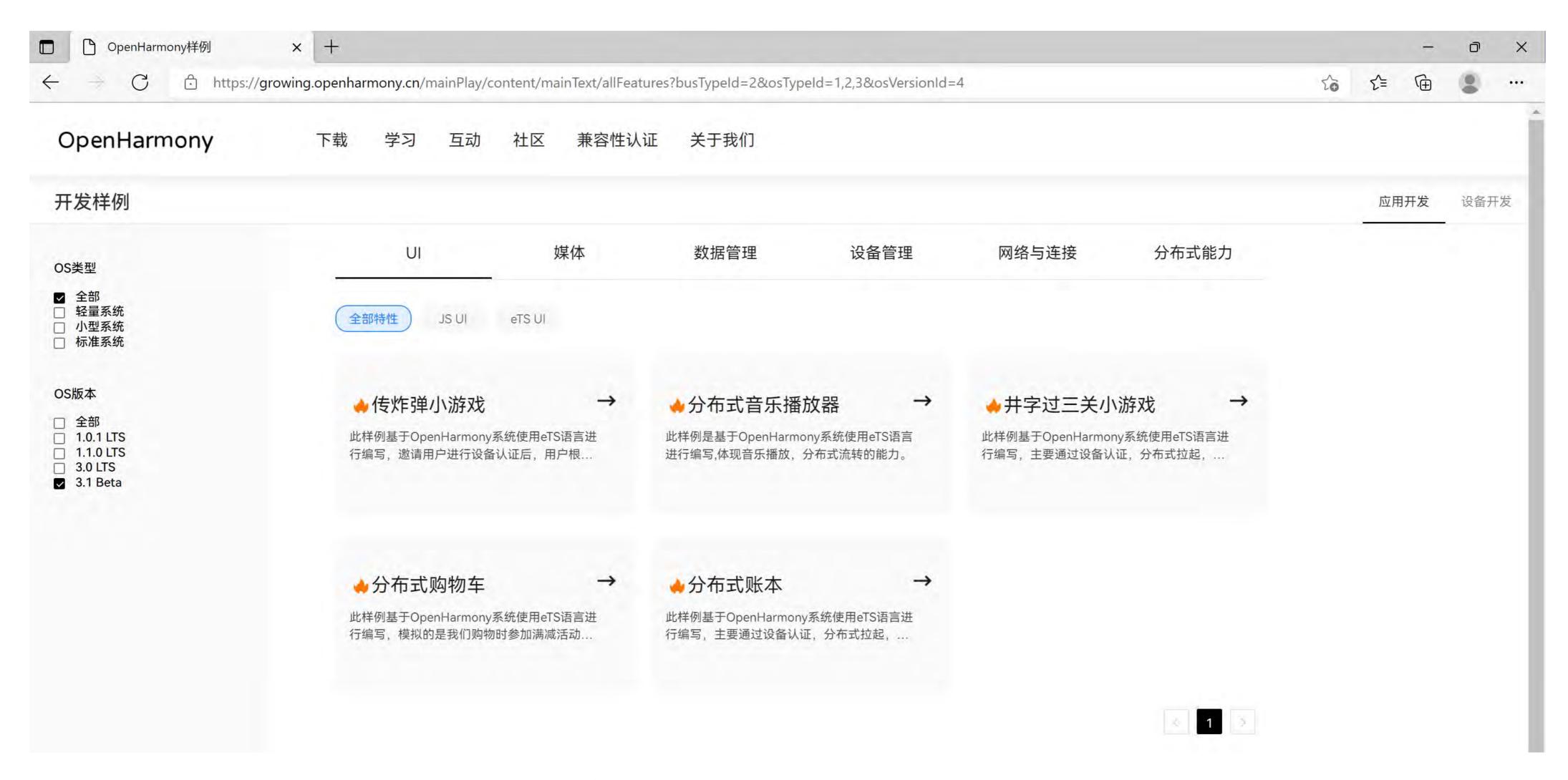


OpenHarmony 知识体系工作组入驻开源谷办公后联合 17 家单位/兴趣组完成了全场景 Demo 130+,涉及连接模组类、IoT 带屏设备、IP Camera、标准设备等场景设备,覆盖了 IoT Hardware、碰一碰配网、HDF、ACE、分布式等 OpenHarmony 的主要能力,给开发者传达第一手上手资料。联合基础设施运营组、成长计划运营组以及各家共建单位规划了全场景 Demo直播课程以及知识体系官网,让开发者学习 OpenHarmomy 更容易。在此期间,深切的感受到了深圳·国际开源谷暖人的办公温度,感谢深圳·国际开源谷的大力支持及无微不至的关怀。

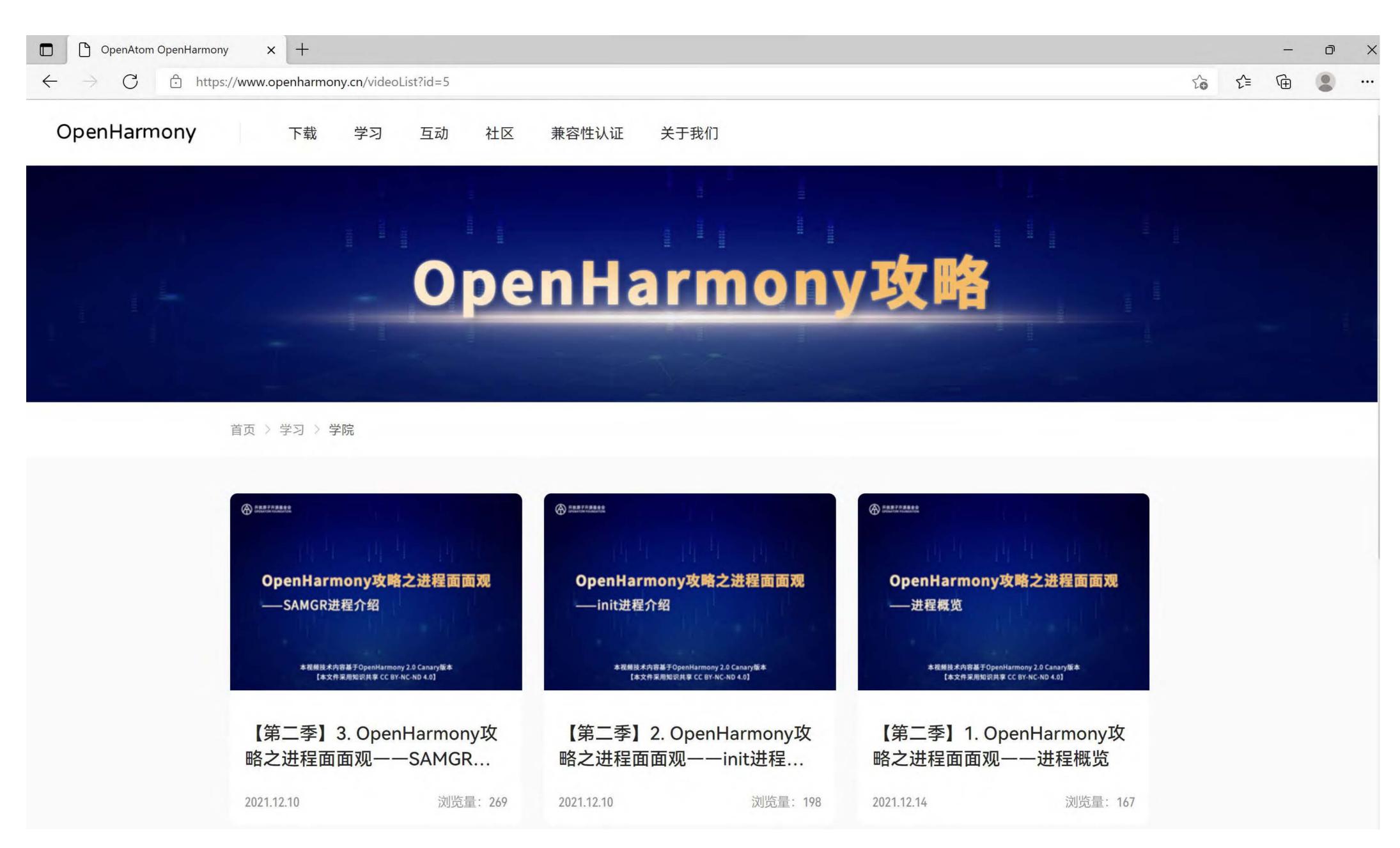
05 开源谷运营

(接上页)

知识体系 - OpenHarmony 开发样例



知识体系 - OpenHarmony 学院



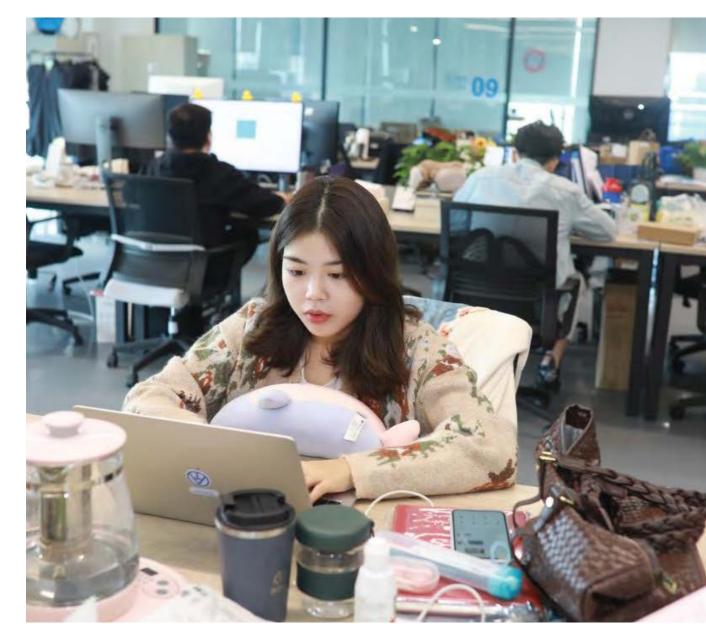


新年寄语

Demo 是开发者掌握 OpenHarmony 开发技能不可或缺的催化剂。依托开源谷共建、开放的氛围,知识体系工作组与各合作伙伴一到,配套 OpenHarmony 3.1 Beta 发布了 200 + 全场景 Demo、codelab、API_Sample,得到开发者高度肯定,有力的支撑了 OpenHarmony 生态繁荣。在新的一年里,祝愿国际开源谷这个大舞台蒸蒸日上、枝繁叶茂!

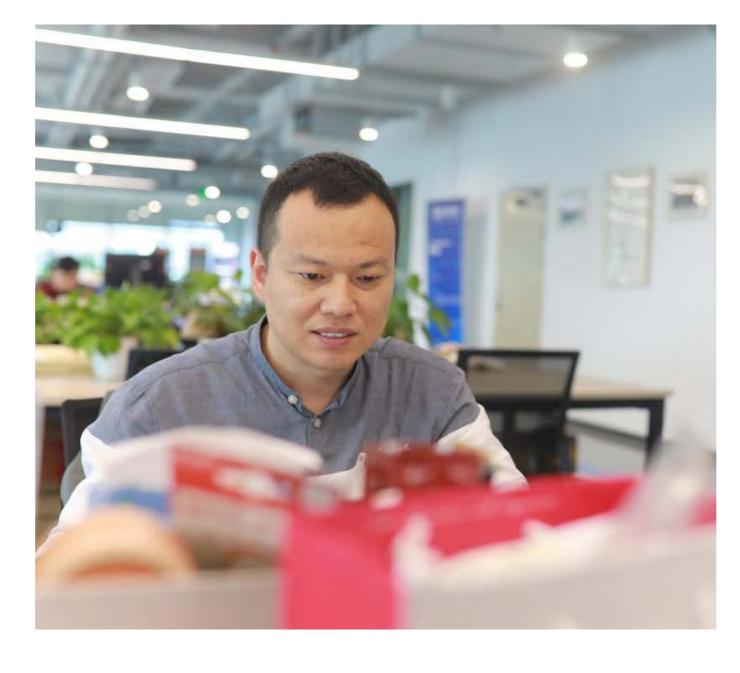
——王治文 / OpenHarmony 知识体系专家

开发者聚集地及开源文化交流传播中心











深圳·国际开源谷努力打造开发者聚集地及开源文化交流传播中心,已成为深圳区域最为重要的开源活动聚集地,2021 在开源谷先后举办了"区块链开源技术巡回沙龙-超级链内核发布 Meetup","OpenGauss 深圳 Meetup及深圳用户组成立大会"、"OpenHamony 共建研讨会","OceaBase Meetup 深圳场"等多个开源项目线下技术活动。同时还举办了开源读书会、工作坊等系列活动,线上+线下传播开源理念及技术。在项目方面支撑了OpenHarmony 2.0 版本发布深圳联合作战。

05 开源谷运营

(接上页)



2021.03.26 OpenGauss 深圳 Meetup 及深圳用户组成立大会



2021.04.10 2021 区块链开源技术巡回沙龙深圳站于深圳·国际开源谷举行



2021.06.02 OpenHarmony 2.0 版本发布联合作战

06 开源教育培训

开源服务中心在 2021 年,围绕培养开源人才和传播开源文化的传播为目标,以开源内容打造为核心,对外以生态合作为纽带,运营标准管理为保障,开展开源教育活动、会议为执行保障,扎实、稳健推进项目孵化、宣传推广、社群运营等工作。

随着开源教育在国内的影响力不断增加,在开源智库建设方面,顺利完成教育 2021 年认证讲师班培训及认证,招募认证讲师候选人共计 200 人,共录取银牌认证讲师 108 名。搭建教育组织架构,组建认证工作组和认证委员会、命题工作组专家团队。

在开源内容输出共计 30 门课程, 2021 年 3 月底上线社区开源课程: 《6 节开发者关系实战课:从 0 到 1 打造开源的协作和商业模式》;

2021年5月份上线区块链开源课程:《趣链资深研发总监:0基础 入门区块链开源,快速了解 BitXHub》





06 开源教育培训

(接上页)

2021 年 6 月份上线操作系统开源课程:《OpenHarmony 开源之路: 揭穿"安卓"外壳,掌握 2.0 版本最新动态》;

2021 年 8 月份上线《教育OpenHarmony 3 天师资训练营(物联网理论+实践) --高校课程共建》;

2021年9月份上线《教育 2021 秋季银牌认证讲师培训系列课》;

2021年11月份上线开源编程语言课程《开源项目 OpenBlock: 0基础教你复刻一款经典游戏》







06 开源教育培训

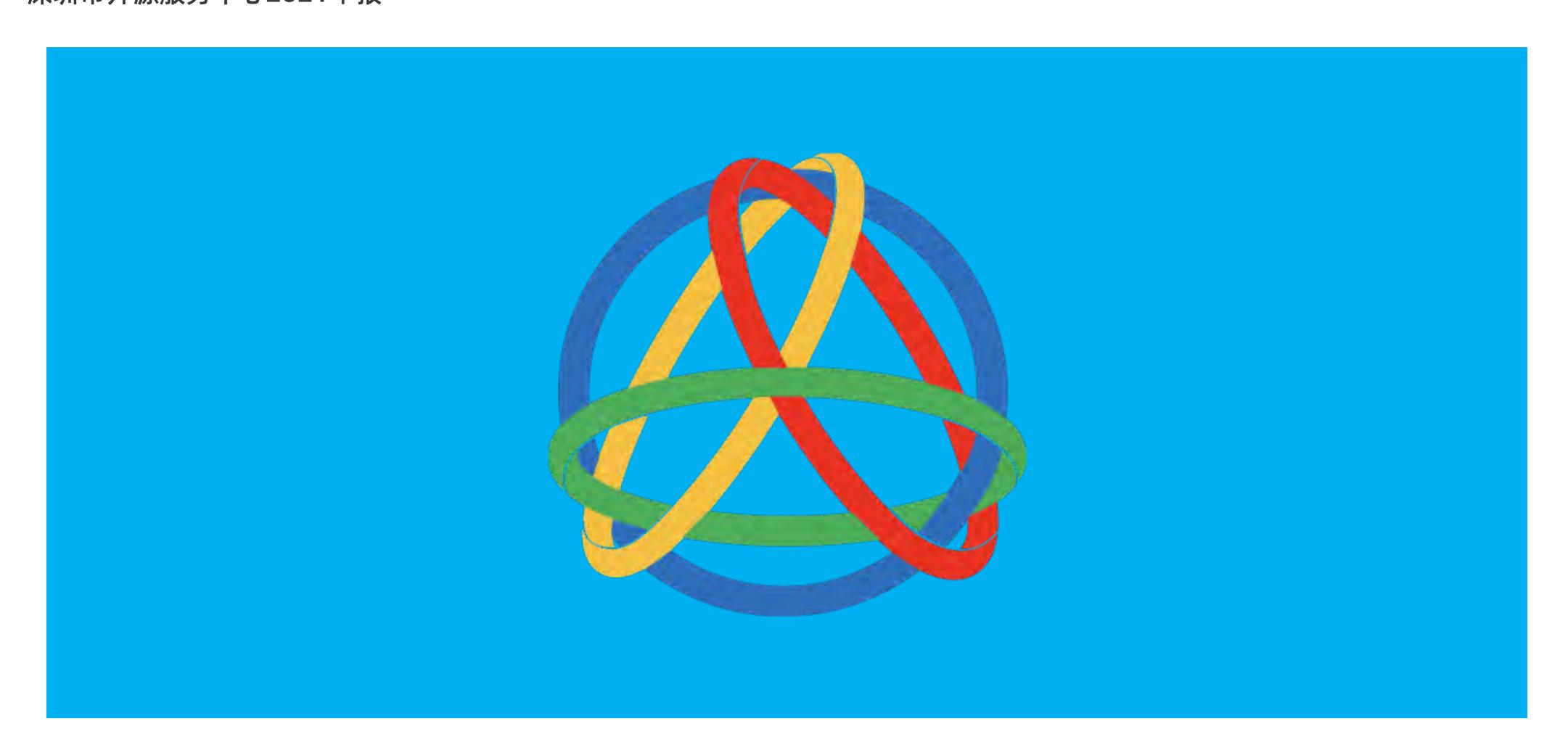
(接上页)

截至 2021 年 12 月,共打造 30 门线上课程,建立 8 个合作渠道:小鹅通、电视 OTT 端、荔枝微课、爱奇艺、百度、知乎、哔哩哔哩、电子发烧友。6 个系列课程,共计播放达 330255 次,操作系统开源线上课程在哔哩哔哩传播引发大量的点赞留言,点赞数超过 5000 个,评论数量更是高达 2600 多条,获得了不错的反响!

联动各方举办开源教育沙龙、论坛等活动。其中 2021 年岭南科学论坛线下 共计 300 人参会, 30 万人次观看,峰值时段有 3 万人同时在线收看。

孵化开源项目培训活动:超级链开源社区与教育师资培训联合认证;北京理工大学&中软国际 OpenHarmony 特训营;南方科技大学开源讲座系列活动;软通教育 OpenHarmony 师资培训; OpenHarmony 高校课程共建师资培训(第一期:物联网理论+实践);软件开源创新大赛第 25 期培训;《OpenHarmony 代码结构和元服务代码评注实例》;青少年开源教育论坛;OpenHarmony 中小学师资培训。

在 IT 基础设施建设方面,"OpenHarmony 教育资源仓"在 OpenHarmony 工作委员会指导下成立由各单位成员代表、专家顾问组成的 OpenHarmony 教育工作组,并下设高等教育、职业教育、基础教育三个方向的专家委员,提供智力支持和组织保障。开仓以来,已有多家从事 OpenHarmony 项目群教育培训工作相关的企事业单位和个人,通过共享技术文档、教育培训教材、实践解决方案、实验手册、教具方案等内容,参与 OpenHarmony 开放教育资源仓建设,为广大单位和个人营造公开平等的学习和贡献的环境。



版权声明

本年报版权属于深圳市开源服务中心及服务的项目贡献者。保留所有权利。仅允许原样复制和分发本年报。保留在未经事先通知和提示的情况下对本年报内容进行修改的权利。

免责声明

深圳市开源服务中心声明:本年报内容均来自项目及活动贡献者。本服务中心对本年报中可能存在的任何错误不承担任何责任。本服务中心对本年报内容及相关产品的所有权、准确性、质量满意程度、试销性、特定用途的适用性、时效性和完整性、不侵犯知识产权和其他权利的情况不提供任何明示或默示的保证。

开源服务中心不负责甄别本年报中可能要求获得许可的任何专利,或对本年报提请注意的专利有效性或范围进行法律调查。本年报潜在读者如侵犯本规范所涉相关专利,应自己承担相应专利侵权责任。