



软件赋能 智创未来

株洲日报全媒体记者/任远

11月15日上午,2024工业软件创新发展大会在株洲举办。大会以“软件赋能 智创未来”为主题,邀请了黄奇帆、桂卫华、刘胜等一批行业大咖、院士专家和企业代表相聚一堂,共同探讨交流工业软件前沿热点,携手构建工业软件发展新格局。工业软件如何发展?如何为先进制造业赋能?正在全力培育制造名城的株洲,在这场工业软件与先进制造业的双向奔赴中,又能带来怎样的精彩?本报摘选了部分专家的观点,以飨读者。

推动生产性服务业高质量发展

国创会学术委员会常务副主席、重庆市原市长 黄奇帆

当前世界,生产性服务业已经成为产业链当中不可或缺的部分。

生产性服务业大体上有10个方面:产业链的研究开发;产业链的物流配送;产业链上的检验检测及市场准入;产业链的金融清算与服务;产业链上的绿色低碳与生态环境保护;产业链数字技术赋能;产业链上的贸易批发采购,可以是线上的贸易批发零售,也可以是线下传统的贸易批发零售;产业链上各种专利商标或者品牌的宣传和保护;产业链上的各种服务外包,包括律师服务、会计服务、人力资源服务、咨询服务、技术服务等;产业链售后服务。

新质生产力发展过程中,这10种服务占GDP的比重越高,就代表社会发展越先进,高质量发展的比重越高。

生产性服务业有5种特点:

一是越发达的国家,生产性服务业比重越高。比如在美国,其GDP的

50%是生产性服务业。欧盟作为发达国家组合体,其生产性服务业占GDP比重约40%。去年,我国GDP中,生产性服务业占比27%左右,与欧洲、美国相比,还有一定差距。我们要实现中国式现代化,必须加快发展生产性服务业。

二是当生产性服务业比重高了以后,价值含量、服务价值就会嵌入到商品中。比如一款手机卖6000元,里面硬件、零部件是3000元,但是操作系统、软件、专利等看不见、摸不着的服务在机器里面也占到50%。所以越是高档产品,其内含的服务价值比重就会越高。

三是独角兽概念。当一个国家生产性服务业比重比较高,独角兽企业的占比就会比较高,随之全要素生产率比重、服务贸易比重也会比较高。

四是服务贸易。随着生产性服务业增长,服务贸易进口、出口会越来越

大。中国去年整个贸易当中,货物贸易占80%多,服务贸易只有12%。中国要成为贸易强国,必须着力发展服务贸易,只有服务贸易强国才会构成贸易强国。

五是当新质生产力发展到一定阶段,生产性服务业发展到一定阶段,全要素生产率随之就提高了。因为生产性服务业里的各个要素都和全要素生产率推动增长有关。

对于人类历史来说,推动时代进步的新质生产力始终是5大板块,分别是新能源、新材料、数字智能技术、生物医药和高端装备制造。要围绕这五大板块形成的主导方向进行研发投入和颠覆性创新。

对于地方政府来说,发展新质生产力,一是要抓好生产性服务业,二是要抓好已经具有生产性服务业能力的各种巨头公司、中小企业专业龙头企业。

电子制造技术是当今世界经济发展重要驱动力,代表国家制造业最高水平。集成电路作为信息产业的基础和核心,是国民经济和社会发展的战略性新兴产业。芯片更是集成电路高端产品的基石,但目前中国集成电路仍高度依赖进口。

当前,异构异质性是先进封装新特征,具有刚柔并济、小尺度、多畴交互、大

系统等特点。协同设计与建模仿真是应对异构异构集成挑战的关键技术基础。

但目前,半导体芯片制造技术门槛高,研发周期长,新型材料性能缺乏,数据库不完整,影响仿真准确性。此外,所用仿真设计软件全部依赖进口,并且不同环节单独分开测试。

我们建立了集硬件、软件、测试一体化的服务平台,服务于国内外封装企业。

在我看来,正向协同设计是实现异质异构封装集成延续尺寸缩小、性能提升的关键技术途径。不模拟不上线,多场跨尺度协同设计和工艺建模是提升良率、优化工艺窗口的重要手段,对半导体上下游全产业链均需要。半导体制造、封装工艺及可靠性自主工业软件是2.5D/3D封装加速器,是必须突破的卡脖子问题。

从无线通讯到无线感知

北京大学讲席教授、欧洲科学院院士 张大庆

无线通讯正向无线感知延伸。无线通信感知一体化应用广泛,包括智慧养老、智慧医疗、低空探索和智慧工厂等。其优势为低成本、护隐私、范围广、非侵扰等。

随着5G的商用,应用场景快速增长,同时具备通信和感知需求的场景不断增加,通信和感知一体化发展已经成为未来发展的重要趋势。与此

同时,伴随5G毫米波频段的使用,波长的减少使感知能力不断提升,通信和感知的频率从性能上已经具备一体化或者一波双功能的可能性。

通信和感知关键技术趋同,两者有着相似的信道特性,都使用大规模天线阵列,在硬件结构和信号处理方法方面也趋于统一。

携手生态力量推动数字化转型

华为云计算技术有限公司板级EDA首席技术专家 王曙光

当其时。

当前,工业软件正处于计算框架变革期。传统“老九样”向“新九样”转变。

我们结合华为多年产品数字化实践经验及能力,联合工业软件伙伴,构建集成解决方案,赋能企业研发与制造数字化。

在结构设计子解决方案方面,融合华为优秀实践,统一数据模型管理,提升跨域作业协同,帮助企业知识复用。在工

业仿真子解决方案方面,脱胎于华为仿真最佳实践,融合云+仿真关键元素,提供一站式自主可控的端云协同仿真云平台及作业环境。在设计制造融合子解决方案方面,实现“通用基础包+行业增量包”,涵盖完整制造业务流程;一套平台支撑N套行业应用,柔性可配置。

我们希望携手生态力量,赋能大型高端制造业企业、离散非标产业集群数字化转型,让天下没有难做的产品。

人工智能正实现从认知到创造的跨越

中国工程院院士 桂卫华

1956年至今,人工智能历经60多年发展,逐渐迈入通用人工智能时代。未来人工智能技术演进方向存在一定的不确定性,但学术界奠定理论基础、产学研用深度融合、开源开放产业生态,成为赋能各行各业的发展趋势。

与此同时,人工智能正实现从认知到创造的跨越。此前,判别式人工智能专注于精准识别和分类数据,以实现复杂的数据环境中高效判别。生

成式人工智能则通过深度理解数据,实现高质量新数据生成,推动数据创造性应用。

不仅如此,生成式人工智能以超大规模、超多参数量的大模型为基础,通过大量的数据和计算资源来提取信息、获取知识、模拟人类大脑智慧,它从文本逐步过渡到图像和视频生成大模型,替代部分脑力劳动,释放人类更多创新空间。

借助大模型深度挖掘数据价值

的超强能力和跨场景跨流程应用的推理变革,有望成为统一多场景、多任务的“工业大脑”。

高盛经济学家在报告中估算:“生成式人工智能打破人机之间沟通障碍的能力反映了一项重大进步,具有潜在的巨大宏观经济影响。人工智能工具进入企业和社会,可以推动全球GDP增长7%(或近7万亿美元),并在10年内将生产率提高1.5个百分点。”



童心筑梦 稚笔生花

——白鹤小学2209班校园记者专版

国庆欢歌

房子锐 证号:24040110467

今年的十月一日,是伟大祖国母亲的第75个华诞。城市的每个角落都披上了节日的盛装,路灯上悬挂的国旗迎风飘扬,道路两旁鲜花绽放,爱国标语随处可见,处处洋溢着喜庆与自豪。

国庆长假首日,我与好友相约万丰湖骑行。湖畔人声鼎沸,孩子们挥舞着小国旗,欢声笑语不断。我们骑行至一座湖中小岛,岛上生态丰富,我尤为喜爱那轻盈灵动的豆娘,轻轻捕捉了三只,它们在我手中显得格外可爱。

夜幕降临,我们前往小周庄,

那里的夜晚如梦如幻,灯火辉煌。漫步于热闹的夜市,我们最终在小湖边排队登上了花船。小船悠悠,穿梭于水雾缭绕之中,仿佛置身于仙境,令人陶醉。

这一天,是美好、开心、幸福的一天。但爸爸的话更让我铭记心间:无数革命先烈用鲜血和生命换来了我们今天的幸福生活。他们的精神是我前行的动力,激励我努力学习,将来为祖国的繁荣富强贡献自己的力量。在这个特别的日子里,让我们共同欢歌,铭记历史,珍惜当下。

秋日的晨光歌舞会

刘伊诺 证号:24040110722

眨眼间,炎夏已逝,秋天悄然降临。今晨出门,阳光明媚,心中不禁暗叹:“秋老虎”果然威力不减!

行进间,路旁的花草树木吸引了我的目光。细看之下,它们正举行着一场盛大的狂欢会呢!银杏叶如扇,轻轻摇曳,仿佛它是它驱散了夏日的酷热。花朵们身着彩衣,随着银杏叶扇出的清风翩翩起舞,宛如仙子下凡。牵牛花则化身为小音乐家,悠扬的喇叭声在空中回荡,

悦耳动听。枫叶作为观众,热烈地鼓掌,为这场大合唱增添了几分热情。而小草,则担任着指挥员的角色,弯腰敬礼,引领着这场秋天美妙绝伦的盛装歌舞会。

正当我沉浸在歌舞会的魅力中时,不经意间瞥了一眼手表,哎呀,已近八点!我连忙加快步伐,朝着学校的大步赶去,心中却满载着这份秋日的美好,准备迎接新一天的学习挑战。

偷做蛋糕

张紫涵 证号:24040110491

今天下午,趁着妈妈哄妹妹入睡的温馨时刻,我悄悄酝酿着一个给妈妈的惊喜——亲手制作一个蛋糕。我踮起脚尖,像小猫一样悄无声息地溜进厨房,生怕惊扰了这份宁静。

我小心翼翼地拿出准备已久的材料和工具,心中满是期待。然而,在搅拌蛋液时,由于太过急切,一个不小心,“咚!”一声巨响,碗滑落在地,蛋液四溅,场面一片狼藉。我瞬间呆立当场,心中暗自惊呼:“完了,这下真的完了。”

就在这时,一阵急促的脚步声打破了沉寂,妈妈顶着一头略显凌乱的头发,脚上随便趿拉着拖鞋,几乎是三步并作两步地冲进厨房。她一边急切地询问,一边紧张地拉着我的手,目光在我身上来回扫视,仿佛要确认我是否安然无恙。在确认我没事后,妈妈才长长地松了一口气。

没想到,原本计划中的“惊喜”竟然变成了“惊吓”,这一天,还真是不同寻常,充满了意外与惊喜的反转。

【前言】

少年鲜衣怒马,莫负最好韶华。当你把读过的书,化作笔下最灵动的文字时,你的笔尖会闪烁着智慧的光芒;当你把学过的知识,转变成才思泉涌的灵感时,你的文字会传递最淳朴的内心。孩子,希望你们能爱上阅读,爱上写作,不求著书立说,名扬四海,只求修心明志,不负成长,正如袁枚所说,苔花如米小,也学牡丹开。我们虽渺小,但也可以精彩绽放。

(班主任:孟美池)

有趣的螃蟹

李佩珊 证号:24040110724

红色的盆子里,几只青绿色螃蟹悠闲地趴着,它们与成年人的拳头大小相当,背上覆盖着坚硬的壳,宛如古代将军的铠甲,椭圆而带刺,凹凸不平。小眼睛滴溜溜转,炯炯有神。八条腿长短不一,细毛覆盖,爬行时威风凛凛。两只大螯毛茸茸,如铁钳般有力,一张一合,仿佛在挑战。

正当我欲将其移至另一盆时,一只螃蟹眯准时机,迅速翻身逃跑,吓得我大呼小叫。爸爸眼疾手快,一把擒住,螃蟹在空中挣扎,泡泡直冒,仿佛抗议。

爸爸将螃蟹翻身,露出半圆形唇,告诉我这是雌蟹。我还没看清,螃蟹就迅速翻身,力气之大,动作之快,令人称奇。

本想品尝螃蟹,却意外发现它们如此可爱、有趣。这些“铠甲勇士”,真是让人又惊又喜。

寻海之旅

王楚惟 证号:24040110466

夜幕降临,繁星点点,宛如无数颗小珍珠镶嵌于天幕。小星星和月亮姐姐挂于天边,望着公路上疾驰的汽车、楼房里闪烁的霓虹灯,以及城市中忙碌的人们,小星星心生向往,渴望一睹大海的风采。在月亮姐姐的陪伴下,它们踏上了寻找大海的奇妙旅程。

它们在云朵上欢快地跳跃,一路向东,却迷失了方向。幸得小老鼠的指引,以及小蘑菇的帮助,它们学会了辨识东西,继续前行。沿途,它们经过了繁花似锦的花园、郁郁葱葱的竹林,还有那清澈见底的小河,每一处都留下了它们的欢声笑语。

然而,好景不长,一场突如其来的暴风雨让它们陷入了困境。小星星在狂风中摇摇欲坠,月亮姐姐则紧紧抱住它,用尽全身力气,穿越风暴,最终抵达了梦寐以求的海边。

海水湛蓝,沙滩金黄,浪花拍打着岩石,发出悦耳的声响,仿佛在为它们的到来欢呼。小星星激动不已,对月亮姐姐表达了深深的感激:“我终于见到了梦想中的大海,这一切都离不开你的陪伴与帮助!”这场寻海之旅,不仅让小星星实现了心愿,更让它们之间的友谊得到了升华。

责任编辑:付文婧 美术编辑:曹永亮

晨光中的桂花香

郭贺子晨 证号:24040110725

早晨,当我背起书包踏上上学的路,天空已悄然放晴。刚跨出门槛,一股淡雅的清香便扑鼻而来,原来是门前的桂花树悄然绽放。

桂花如同一个个好奇的小脑袋,探望着这个多彩的世界,而淘气的小水珠则在花瓣上嬉戏,玩起了滑滑梯。我走近桂花树,那清香愈发浓郁,仿佛能洗净心灵的尘埃。我不由自主地伸手轻抚,桂花触感柔软细腻,如同婴儿的皮肤,让人心

生怜爱。这桂花香,清新而醉人,让我瞬间神清气爽,仿佛所有的烦恼都随风而去。我不禁驻足,沉醉在这份美好之中,心中暗自感叹:若不是上学的呼唤,我恐怕会久久不愿离去。

一夜秋风,一夜秋雨,再次背起书包上学时,我愈发觉得门前的桂花树格外芬芳,它不仅装点了我的世界,更温暖了我的心房。

国王与啄木鸟

袁梓涵 证号:24040110488

黄昏时分,秋风轻拂,红叶飘零,国王伫立城堡之巅,沉醉于这绚烂秋色,心中却牵挂着一事:“若贝拉公主能亲眼目睹此景,该有多好!”公主贝拉自幼失明,国王遍寻良医,皆无果。

此时,一只五彩啄木鸟翩然而至,它拥有神奇魔法,感知国王忧虑,询其缘由。得知公主境遇,啄木鸟指引道:“森林深处的小河旁有座超市,藏有能治愈眼睛的药水,但需每日步行前往,持之以恒,一年后方可见效。”

国王闻言,即刻启程,不畏严寒酷暑,风雨无阻,日复一日,年复一年。终于,公主的双眸奇迹般地重焕光彩,首次领略了世界的斑斓。

国王感激涕零,欲赠啄木鸟无数珍宝,却被婉拒。啄木鸟唯愿国王能如关爱公主般体恤子民。国王郑重承诺,并践行之。

自此,国王与民众共享和谐与幸福,而那片被秋风染红的森林,也见证了这段关于爱、坚持与魔法的传奇。

温暖的惊喜

谭喻涛 证号:24040110475

叮铃铃,叮铃铃,下课铃声一响,教室里瞬间充满了欢声笑语,同学们纷纷聊起了自己过生日的趣事。班长和学习委员分别分享了上周与家人共度九岁生日的温馨时刻,而一旁的李晓明却默默不语,眼神中透露出一丝落寞。原来,他的生日即将来临,可父母却因工作在外无法陪伴。

察觉到李晓明的失落,学习委员迅速召集全班同学和班主任,提议一起为他策划一个难忘的生日惊喜。第二天清晨,校园里弥漫着不同寻常的气氛,同学们一到校便忙碌起来,精心装扮教室,准备礼物。黑板上“祝李晓明生日快乐”的字样格外醒目。

当李晓明推开教室门的那一刻,时间仿佛凝固。全班静默,随后爆发出“李

晓明,祝你生日快乐”的祝福声,刘坤调皮地将奶油抹在他的脸颊,李晓明惊讶又欢喜,脸颊上的“白霜”与红晕交织,像极了秋日里最动人的风景。在同学们的簇拥下,李晓明许下了心愿,并收到了如潮水般涌来的礼物,每一份都承载着深深的情谊。他激动地上台鞠躬致谢,誓言会珍惜这些宝贵的礼物。老师递上的蛋糕,不仅甜在口,更暖在心。李晓明品尝着,感慨道:“这是我吃过最香甜的蛋糕。”

那一刻,教室被欢笑与祝福填满,李晓明深刻感受到了集体的温暖与力量。若我是李晓明,定会铭记这份特别的记忆,感激每一个给予我爱与关怀的同学,这份温暖将是我前行路上最坚实的后盾。