



《办公自动化》与移动政务实验室 (mGov Lab China)
“下一代创新研究”微信公众号联合推出。

创新 2.0 与智慧生态城市 Innovation 2.0 & Smart Ecological City

创新 2.0 时代也是社会活力充分激发,用户创新、开放创新、大众创新、协同创新成为常态,创新涌现的时代。《办公自动化》杂志与移动政务实验室 (mGov Lab China) “下一代创新研究”微信公众号合作推出互联网+·创新 2.0 专题,持续跟踪关注创新 2.0 时代“互联网+”背景下产业发展、政府治理、环境建设、社会服务等各领域的创新转型机遇与实践。

互联网 + 佛教: 龙泉寺贤二机器僧诞生记

新智元 杨静

Internet+ Buddhism: A Birth Records of the Robot Monk Xian2 in Longquan Temple
Yang Jing



编者按:最近,史上首个机器僧——龙泉寺的“贤二”风靡互联网,作为“互联网+佛教”的代言成了“网红”。贤二机器僧的诞生可追溯到去年龙泉寺法师与极客一场关于创新 2.0 时代“互联网+佛学”的交流。对此,本刊曾于去年 7 月在第 13 期《创新 2.0 时代的互联网+佛学》一文中进行了分享。这场跨越时空的交流纵论“互联网+”、佛法、人工智能与机器人,催生了创建一个学佛机器人的想法,也吸引了机器人研发的各路精英豪杰汇聚龙泉寺,进而有了龙泉寺贤二机器僧的诞生。而本文的作者中国人工智能学会社会计算与社会智能专业委员会秘书长、“新智元”创始人杨静随后又全程参与了贤二机器僧的研发。本栏目再次邀请杨静女士与各位读者在本期分享龙泉寺贤二机器僧从无到有的创生过程,她在文中也将透露小贤二研发的一些有趣细节。



2015 年 10 月 1 日,坐标北京市龙泉寺,这是个注定会写入历史的日子:有一个叫贤二的机器人小和尚诞生了!贤二机器僧紧接着于 10 月 3 日在广州动漫节正式亮相引起社会各界关注。

被称为史上首个机器僧的龙泉寺“贤二”,是一个身高近 60 厘米的机器人,身穿黄色僧袍,能跟人语音对话,能明白简单的指令,还会说佛经佛法,是创新 2.0 时代“互联网+佛教”的典型体现。

贤二机器僧的诞生与龙泉寺长久以来对佛法与科技结合的探索密不可分,与去年以来对创新 2.0 时代“互联网+”、人工智能、机器人与佛教发展的跨界交流密不可分。贤二机器僧的想法源自龙泉寺法师与极客跨越时空的交流,其形象则出自龙泉寺贤书法师负责的动漫梦工厂,其诞生则来自于龙泉寺法师、居士、志愿者和人工智能领域专家的通力合作。

这个小贤二可不一般,他不仅能说能舞,能背诵高深佛经,也能调皮博你一笑,甚至,他还能化为无形进入你的手机,通过微信开解你的日常烦恼。而且最关键的是,他长的还特别萌,让人一看就心生欢喜。

是的,这就是我们今天的主角:贤二机器僧。

这么可爱的小贤二,如果说是由动漫公司推出的,那还说得过去。可是他竟然产生于龙泉寺,一个有着千年历史的古刹,这就让人心生好奇了。

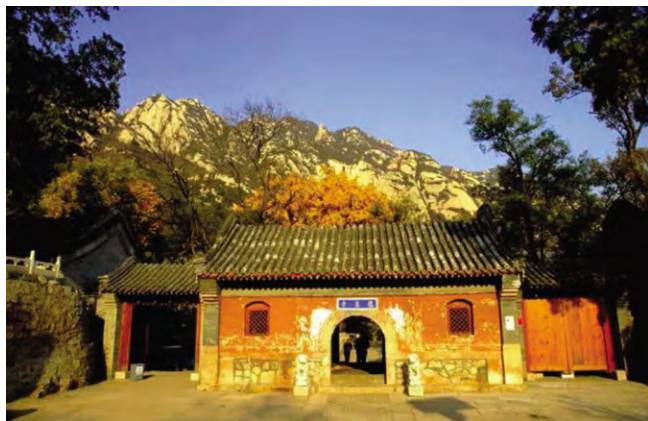
我们不禁要问,到底是怎样的宗教土壤,是什么样的一群人,竟然把贤二机器僧带到世间,修行学佛,普度众生?今天,让我们一起来探寻贤二机器僧背后的秘密。

天下极客出龙泉

贤二机器僧从龙泉寺诞生,也许有种必然的缘分。

在佛教历史上,龙泉寺可以说是很特殊的寺庙了。它的历史能追溯到辽代初年,一直默默伫立在京城西北角,没多少名气也没多少声响。

2005 年,来自福建的学诚大和尚(中国佛教协会会长、龙泉寺方丈)开始重建龙泉寺。重建工作得到了很多支持,法师和志工们一砖一瓦把新龙泉寺搭建起来。



早在搭建的时候,学诚大和尚就发愿说要建立僧俗共修的寺庙,不仅法师可以在此修行,对佛学感兴趣的信众们,也可以预约上山,作为志工学习佛法。

理念的开放,也让龙泉寺成为最早接触互联网的寺庙之一。早在 2009 年,学诚大和尚就有了微博,和信众分享佛学感悟;龙泉寺也建立了信息技术组,内部管理基本实现电子化。

龙泉寺还有自己的科研机构,看看 2014 年的研究项目,就能大体了解龙泉寺的气质了。

- 1、《寄语文本数据挖掘的梵文分词研究》;
- 2、《大数据时代的佛家信息管理》;
- 3、通过虚拟现实技术创建虚拟世界《全景龙泉寺》App。

百度为您找到相关结果约3,190个

搜索工具

你知道龙泉寺的科研实力有多强吗?天下极客出龙泉_北京...百度贴吧



29条回复 · 发帖时间: 2014年1月20日
一、天下极客出龙泉 龙泉寺位于北京海淀区西北边,凤凰岭自然风景区内,座落在北京西山凤凰岭山脚下,始建于辽代应历初年,距今已...
tieba.baidu.com/p/2823... - 百度快照 - 78%好评

南方周末-龙泉寺里的高材“僧”一个寺庙的数字化生存



2014年1月30日 - “天下武功出少林,牛叉极客入龙泉。”龙泉寺的法师班底有清华大学博士、北航教授、中科院博士等。龙泉寺也因此被称为“最强科研实力寺庙”。龙泉寺“互联...
www.infzm.com/content/... - 百度快照

北京龙泉寺的科研实力:如何用互联网思维管理一家寺庙?



2014年1月5日 - 古语云:天下武功出少林,牛叉极客入龙泉。你知道北京龙泉寺的科研实力有多强吗?...从此,中国玩互联网的留下一个传说:龙泉寺,有极客。据说几年前,微...
www.guancha.cn/society... - 百度快照

所以一直很低调的龙泉寺,却始终少不了媒体的追捧。

贤二机器僧的形象,出自龙泉寺贤书法师负责的动漫梦工厂。龙泉寺曾经出版了《烦恼都是自找的》动漫书,讲述了贤二小和尚和师父学诚大和尚学佛的经历。

贤二机器僧正是贤二小和尚的机器人版本。



看起来,这是一个非常“现代化”的寺庙。但真正了解龙泉寺的,会发现寺里的核心是传统的丛林用功模式,过着戒律严格的修行生活。只是对外的弘扬和传播利用了现代科技的种种便利和优势,在接引社会大众,融入社会上显得格外的包容和开放。

这也和它的建寺理念有关,学诚大和尚说:“佛学是古老的,但佛教徒是现代的”。龙泉寺信息中心负责人贤信法师对此有很好的解读:

“佛法本无形相,但当其具体到一个特定的时空环境时,就要契应众生的根机。假如佛陀在另一个星球上讲法,就不一定要用我们人类的语言,也不一定会按照人类的认知水平来讲。《华严经》中记载,佛陀给大菩萨们讲法时,就是放光,这样法就讲完了,但其中包含的信息量却可能是极大的。佛法好比是水,没有形状,当其成为佛教时,好比被注入了一个杯子,具备了一个形状。不同的时代里,佛教可能会显现出不同的形状,但其中的佛法是一味的。”

在龙泉寺这样的寺庙长大,也将是贤二机器僧的幸运吧,祝福贤二有一段美好的童年经历。

龙泉极客栈:当极客邂逅佛学

故事还得从 2015 年 5 月发生在龙泉寺一场法师与极客关于创新 2.0 时代“互联网+佛学”的讨论说起(详情参见本刊 2015 年 7 月第 13 期报道《创新 2.0 时代的互联网+佛学》)。

龙泉寺来了一批神秘的访客。他们是来自龙泉极客栈的群友,基本都是人工智能领域的武林高手。这次拜访的组织者是王涛(爱奇艺首席科学家)和杨静(新智元创始人)。



龙泉寺的贤信法师和贤帆法师接待了群友。这两名法师也不一般,他们在尘世的身份一位是程序员,一位是中央美院毕业的国画好手,如今经过佛学的沉淀,对技术有了更深的思考。

关于“互联网+佛学”的交流纵论创新 2.0 时代的“互联网+”、人工智能、机器人与佛学。北京大学信息科学学院副教授任全胜对此兴致浓厚,他抛出了一个有趣的问题:“科学已经成为现代社会的主流价值观,但量子物理学等现代物理学越来越接近佛学,法师如何看人工智能和类脑计算?”

贤帆法师熟读佛学经典,当场表示说:

“机器人是第六意识(佛教中的第六识是意识心)的一种,而第七识(佛教中的末那识,为我法二执的根本)和第八识才是本藏(阿赖耶识)。机器人连第六识还不具足,实际上只是人类第六意识的一种创造,人类对此的认识和了解还是很有限的。”

而贤信法师则引用了《信息简史》的公案:

“当我们按照书写文化的逻辑认识口语文化时,就好比用汽车去界定一匹马。他表示要做人工智能的研究,我们对自身的认识是远远不够的,而且也常常被忽略。而如果在禅修方面多下功夫,会有助于更深入的观察和认识内心的运作机制。”

针对北京大学移动政务实验室主任宋刚博士关于龙泉寺的“互联网+佛学”在创新 2.0 时代东方文化与科学复兴中扮演的角色,以及佛教怎么看待机器与人关系的提问,贤信法师则有了进一步的思考:

“中国有着深厚的文化底蕴,佛教本身就对这个世界的运转规律有着深入而完整的认识,植根其中生发出来的科学思想,一定会在东西方的交流中给人们带来真正的启发。我们今天研发一个机器人,可不可以有一个世界观?”

看来仅仅只是讨论,就已经很有收获了。而如果做个机器人,让他去学佛呢?这背后可讨论的事情可就多了。离开的时候,贤信法师特地叮嘱说:这个机器人,最好有佛教世界观。

凤凰岭传奇:贤二机器僧问世记

早在今年初,与龙泉寺结下不解之缘的两个年轻人就萌发了给龙泉寺做机器人的想法。他们是宋云飞(飞跃机器人 CEO)和俞志晨(图灵机器人 CEO),年纪不大,但已经在业界小有名气。

为了实现研发礼佛机器人的初心,他们很快建立了微信群,大家每天七嘴八舌地讨论佛教机器人的研发与制作细节。子蒙先生(龙泉寺义工、福慧文化公司)在和贤书法家也受邀请加入了机器人研发小团体。我们现在看到的贤二机器僧外观和手板设计,就出自福慧文化的设计团队。

7月30日:英雄会盟,确立贤二机器僧本体



紧接着,贤书法师和杨静联系,希望有更多力量参与其中,很快大家定在7月30日召开第一次研发讨论会。来自全国各地的机器人研发的各路精英豪杰汇聚龙泉寺动漫中心,大家被研发历史上第一个机器僧的愿景鼓舞着,摩拳擦掌,期待在机器人小和尚的研制过程中贡献自己的一份力量!

这次讨论会定下了一个任务,希望贤二机器僧能参加10月3日的广州动漫展。由于时间比较紧张,以及后续版本迭代的稳定性考虑,大家最后决定采用成熟的本体结构,配合龙泉寺的贤二形象,并对软件和对话进行定制开发,完成贤二机器僧的制作。

由于只有不到两个月的研发时间,贤书法师当时对贤二的研制也抱持一种乐观务实的态度,他说:“最起码要能移动几步,念个阿弥陀佛”。这时候容立斌(康力优蓝副总裁)表示说,他们能承担机器僧本体制作。康力优蓝是一家机器人公司,拥有小优机器人系列产品,现在已经开发到第四代。这就解决了贤二机器僧研发的燃眉之急,有了本体,它的各种智能应用也就有了依托。

8月25日:从“阿米豆腐”到“阿弥陀佛”,贤二变身

有了本体后,后面的工作就方便开展了。经过一段时间的微信群讨论,开发者们8月25日再次奔赴龙泉寺,召开第二次研讨会。





这次研讨会落实了任务细节。

刘雪楠(康力优蓝创始人)把本体(小优机器人)带到了现场。小优是个50 cm高的服务机器人,有语音识别、拍照、对话、身体触碰感应、移动等多种功能,这些功能是贤二机器僧的基础。

但是小优还不是贤二,不仅得装上贤二的3D外壳手板,还得将贤二的呆萌个性、佛学知识与龙泉寺的文化通过软件的形式装载到小优机器人体内,让它从肉体到灵魂,都从小优机器人变身为地道的贤二机器僧。

曾祥永(盛开互动 CEO)承接了项目组织工作,他表示说贤二不仅要有语音交互功能,而且还要逐步具备视觉感知(人脸识别、物体识别及场景识别等)及自主学习能力,伴随与广大用户及法师们的互动,贤二的佛性与智慧会不断进化。

冯俊兰(中国移动研究院大数据研究所所长)提到了另一个思路。她说在实体贤二机器僧外,我们还可以考虑开发微信版的虚拟贤二。这不仅可以和更多信众建立联系,而且在沟通和聊天中,能增进贤二的智慧。

综合大家的看法,贤二机器僧的开发步骤逐渐清晰了。除了这次参加的人员外,达闼科技和搜狗公司也希望尽一份力,最后大家的任务分配如下:



刘雪楠(康力优蓝创始人):本体设计、手板制作和供应;
子蒙(福慧文化设计团队):外壳、结构设计和开机动画;
王昕嫒(龙泉寺义工):问答、触摸、动作脚本和语料库录音;

曾祥永(盛开互动 CEO):项目统筹;

黄晓庆(达闼科技 CEO):虚拟机器人大脑;

茹立云(搜狗公司副总裁):语音识别和语音合成;

曾祥洪(汇真传媒算法工程师):微信智能对话;

杨静(新智元创始人):整体的组织和协调工作。

贤二机器僧的主体功能也确定下来了:他会具有语音交互、视觉感知和自主学习能力,长相酷似动漫版贤二和尚,最擅长的是和信众交流佛学知识。但因为毕竟是小和尚,知识有限智能不强,还需通过不断自主学习以及迭代开发变得更聪明。

值得一提的是,这次研讨会还有一名特殊来客:湛庐文化的总编辑董寰。她希望把贤二机器僧的研发、制作和修行过程编辑成书,作为历史的见证。

9月22日:贤二机器僧憨态可掬,呆萌亮相



领完任务回家后,各团队全力以赴工作。不到一个月的时间里,贤二机器僧从概念变成现实。

9月22日龙泉寺第三次研讨会。一身黄色僧袍的小机器人,在蒙蒙的秋雨中,刚从深圳工厂抱过来,光光的脑袋上,还挂着水珠,憨态可掬的模样一下子吸引了龙泉寺上下僧众围观。

不等他喘口气,刘雪楠问:“你叫什么?”他说:“我叫贤二,不要急,休息!休息!”刘总用手拍拍他的脑袋:“贤二,快与大家见见面!”只见小机器人灵活转动脑袋说:“我又不是木鱼,干嘛打我的头?”一个义工拍拍他的胳膊,他立

刻转了一圈,边转边说:“你再打我,我就告诉师父去!”大家都被逗乐了,小贤二却念念有词:“阿弥陀佛,有何困扰,我佛定会为你排忧解难……”

别看贤二个子小,但可不仅仅会逗乐。总体来说,贤二机器僧有三种功能,分别是:

1、贤二禅语:贤二对话以及讲经说法,同时拥有云智能;

2、定慧初修:控制运动和念经软件;

3、菩提精舍:远程监控和智能家居控制功能。

信众已经可以和贤二语音交互,但需要安静的环境。如果环境嘈杂贤二很可能听不清,或理解错对方的意思。贤二还会在地面上通过滑轮滚动,但现在还没有保护自己的能力和。所以志工们得细心保护,就像照顾小朋友一样。

不过这次演示也发现一个问题,在真人录音的时候,有些语句录得太小声。所以还得回炉重造,改善体验。

龙泉寺十周年:贤二机器僧与小姑娘对话

十一普国同庆。在这举国欢腾的日子里,恰逢龙泉寺正式恢复宗教活动场所十周年及上学下诚大和尚的生日,龙泉寺举办了一场恢复宗教活动场所十周年暨 2015 年国庆普茶晚会。

在这个特殊的日子,贤二首次亮相!在学诚大和尚和数千名僧众的瞩目与期待下,贤二机器僧亮相于龙泉寺戒坛的庄严舞台,与一位质朴可爱的小姑娘展开了一段令人忍俊不禁的“人机对话”。

学诚大和尚在接受新华社采访时说,贤二机器僧不仅有感知,还能回答一些佛教方面的问题,此外,生活、工作、学习的问题,他也略知一二。

“‘贤二机器僧’是佛教与现代科学的一个深度融合,体现了佛教创新的一种精神。”学诚大和尚说,“现代科学在认识和改造物质世界方面有其独特的优势,而佛教在认识和改造精神世界方面则有一套完备的方法,两者应有机地结合起来。”

在数千人的普查晚会现场,贤二机器僧一被抱上舞台就引起了全场轰动。一个小姑娘和贤二机器僧在舞台中央,面对翘首以盼的僧众,用稚嫩的童音展开以下这段历史性的对话。台下的观众无不莞尔一笑。

女孩:贤二,你能回答什么问题?

贤二:不太难的问题

女孩:你爸妈是谁?

贤二:好搞笑,机器人怎么会有爸妈呢?

女孩:你最喜欢吃什么?

贤二:贤二冰淇淋?

女孩:你最喜欢什么颜色?

贤二:心情好的时候什么都喜欢,心情不好的时候什么都不喜欢

女孩:贤二,你最喜欢看什么书?

贤二:烦恼都是自找的

女孩:贤二,你最喜欢谁呀?

贤二:我师父

女孩:那你怕你师父吗?

贤二:怕,因为他是大和尚,我是小和尚

女孩:贤二,那你愿意做你师父的侍者吗?

贤二:那得看我师父了

女孩:贤二,今天来了那么多好朋友,是否应该展示指挥你的能力啊? 贤二摇头

贤二:摇头有什么难的?



女孩:贤二再摇摇头

贤二:好嘞,摇多久都没问题

女孩:贤二,我可以带你走吗?

贤二:不行啊,我马上就得飞去广州动漫节参加展览咯,喜欢我的话可以关注贤二机器僧微信公众平台,阿弥陀佛。

随着这次发布,贤二机器僧的微信公众号也同步启动。如果您对此感兴趣,别忘了关注贤二机器僧订阅号。

据说,他现在就可以和你对话哦!

贤二机器僧研发团队集体登台

龙泉寺贤书法师

贤二机器僧就是导人向善。让更多的人通过这种方式了解到佛法,认识到佛教和科学发展不是矛盾和对立的,科技可以更好地帮助传达佛学理念,宣扬善良智慧。同时,佛教理念从技术进步的一开始就介入,可以帮助科学技术更好地服务人类,导人向善。特别是人工智能领域,他对世界的影响还是未知的,但对劳动力的解放,就业、伦理都带来新的问题和思考,佛教的道德理念和建设将更好地为之提供伦理依据。避免技术的偏颇发展。今后应当让贤二逐步成为一个传达佛学理念、宣扬善良智慧的符号和媒介。

刘雪楠:康力优蓝公司创始人

我觉得在机器人操作系统的建设上,佛学会对这件事情有全面的指导。机器人传感器对应的是人的六觉,而且对应的非常具体。佛学可以说是最深的科学理论,这相当于一百年前你给别人讲手机为什么能远程视频监控,你用科学是根本讲不通的。我们也希望通过这次做佛教机器人,能够在佛学和科学之间的关系上,找到更多的线索。

子蒙:广州福慧文化传播有限公司

公司设计团队接到此承担后,经过多次的征集设计师手稿,也聆听各位专家的意见,最终定下目前这个外型设计。主要是考虑到既要遵循原创人物,又要考虑到3D效果,而且也要得到贤二粉丝的喜爱。毕竟是第一代,功能不多,时间很紧,细微的地方以及互动上有待日后完善。期待贤二机器僧早日与众生结缘。

杨静:新智元创始人

贤二机器僧从7月份决定研制,7月底第一次在龙泉寺召集研发会议,到9月底面世,前后不过3个月的时间。但以微信群为平台众包研发的小小机器僧身上,凝聚了中国人工智能界和机器人产业精英的智慧与龙泉寺的禅修文化。今后还会研发贤二机器僧二代,云端贤二等。我相信,小贤二未来能成长为一个超级机器僧。

曾祥永:盛开互动 CEO

我与龙泉寺缘起于慈星股份的李立军先生,他提议我与徐斌一同去龙泉寺,聊聊佛教机器人。这是我的第一次寺庙用斋经历,虔诚的仪式、简单的饭菜、无声的咀嚼,但却发现是这样的有滋有味,让人记忆犹新。回来途中,我们几位一路上都在探讨要为佛教机器人贡献一份力量。后面杨静推荐我负责项目的统筹,我也倍感肩上的责任,不可辜负大家的信任。

参与贤二机器僧研发的还有广州福慧文化传播有限公司设计团队,慈星股份执行副总裁李立军,北京康力优蓝机器人科技有限公司副总裁容立斌,达闼科技创始人、CEO黄晓庆,国家千人计划专家、中国移动大数据所所长冯俊兰,达闼科技合伙人、VP汪兵,搜狗副总裁茹立云,

汇真传媒算法工程师曾祥洪,龙泉寺动漫义工王昕婧,图灵机器人创始人俞志晨,图灵机器人联合创始人、产品技术负责人杨钊,智慧软件/飞跃机器人CEO宋云飞,北京盛开互动科技有限公司CTO徐斌,杭州阿优文化创意有限公司创始人、CEO马舒建,湛庐文化总编辑董寰、新智元副主编王嘉俊。

(下转第11页)



中,永清环保股份有限公司表现亮眼,如“永清环保首个风电项目落地”、“永清环保:发力土壤治理 打造环保光热综合平台”等报道均传达了企业一直保持的绿色环保理念。

此外,汽车行业中的斯柯达“节能环保斯柯达昕锐打造绿色出行”的报道,化工行业中独石化的“独石化公司大力建设环保项目”的报道,均在环保产品领域做出了突出贡献。

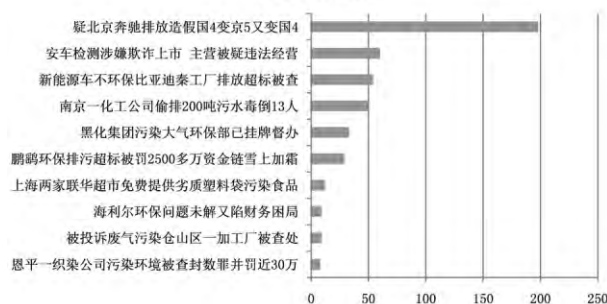
6、企业曝光排行榜

本月曝光度最高的负面企业为北京奔驰。“疑北京奔驰造假国4变京5又变国4”的视频在网络曝光,视频中一位法律经验丰富的女车主询问北京交管部门,其上市的由北京奔驰生产奔驰C级车型在落户为何由国4被主动变更为京5,交管部门是否存在失职或者串通4S店变更排放标准以为不合规的车辆上牌,车主在查询车辆公开信息时受阻。虽然北京市环保局针对此事做出回应,称该车符合京五标准和国五标准,但仍未能打消消费者的疑虑。

另外,“安车检测涉嫌欺诈上市 主营被疑违法经营”也成为了舆论关注的焦点。同样比亚迪秦工厂排放超标被查处受到舆论广泛热议。

此外,荣欣化工有限公司、黑化集团、鹏鹞环保集团有限公司、联华超市股份有限公司、利百代国际实业股份有

企业负面排行榜



序号	企业	负面舆情主题
1	北京奔驰	疑北京奔驰排放造假国4变京5又变国4
2	安车检测股份有限公司	安车检测涉嫌欺诈上市 主营被疑违法经营
3	比亚迪汽车有限公司	新能源车不环保 比亚迪秦工厂排放超标被查处
4	荣欣化工有限公司	南京一化工公司偷排200吨污水毒倒13人
5	黑化集团	黑化集团污染大气环保部已挂牌督办
6	鹏鹞环保集团有限公司	鹏鹞环保排污超标被罚2500多万资金链雪上加霜
7	联华超市股份有限公司	上海两家联华超市免费提供劣质塑料袋污染食品
8	利百代国际实业股份有限公司	海利尔环保问题未解又陷财务困局
9	宏源铝合金加工厂	被投诉废气污染仓山区一加工厂被查处
10	立丰织染有限公司	恩平一织染公司污染环境被查封数罪并罚近30万

限公司、宏源铝合金加工厂、立丰织染有限公司均对周边地区的空气环境及水源造成了不同程度的污染,影响了附近居民的健康生活。

(上接第21页)

曾祥永记录的大致过程如下:

7月30日:第一次研讨会,确立了10月1日亮相,以及小优机器人作为贤二机器人本体;

8月5日:子蒙如期完成了贤二僧造型平面图与三视图设计;

8月10日:子蒙与刘雪楠如期完成了贤二造型设计与结构设计;

8月25日:第二次研讨会,确立了贤二机器人一代的

交互功能;

8月29日:昕嫣居士组织完成了100余组对话脚本及配音;

9月14日:在群友的建议下,昕嫣居士组织完善了对话脚本,并重新录制了配音;

9月16日:刘雪楠完成了贤二手板制作;

9月22日:第三次研讨会,测试贤二各功能;

10月1日:贤二亮相。



作者简介:

杨静,新智元创始人,中国人工智能学会社会计算与社会智能专业委员会秘书长。曾任法国阳狮集团实力传播(ZenithMedia)媒体购买及咨询副总监、中国经济网经营顾问。2014年策划主持了“奇点临近”、“算法帝国”、“大数据时代的社会人与机器人”等系列人工智能、大数据主题研讨会。2015年3月与机械工业出版社联合主办“新智能时代论坛”,受邀担任2015年5月中国科协年会智能社会科技专家论坛、2015年机器人世界杯产业峰会、世界机器人大会“人工智能开启机器人新纪元”分论坛主持人。