

博友cool图



▲新天鹅堡近景

▼天鹅堡周边的风景



▲新天鹅堡院内的风景



▲旧天鹅堡

# 你曾经的新天鹅堡在哪里？

■史仍飞 图/文

新天鹅堡游玩归来,我一直想写点东西,不是因为这奇特的城堡,而是这城堡的设计者——巴伐利亚国王路德维希二世,如此豪华的城堡,在这之前我也只是在电影、图片和游戏场景中见过。

我无法形容她的美丽,她伫立在阿尔卑斯山麓上,四周的湖泊和山川围绕着城堡,它就像是大自然那美丽山间的一座巨石,犹如人间仙境藏着有关魔法、国王、骑士的古老民间传说,还有那无边的原始森林、嫩绿的山坡、成群的牛羊,以及终年积雪的阿尔卑斯山和无尽宽阔的大湖。这个城堡是路德维希二世留给后人的杰作,也可能是因此而招致杀身之祸。

路德维希二世是个极富浪漫情感的人,崇尚自然、崇尚中世纪国王的绝对权力,一生只为实现他的两大爱好与梦想:建筑和戏剧。在我的直觉中,他更像南唐后主李煜,一切都错在他偏偏是个皇帝。路德维希二世 18 岁登基成为巴伐利亚国王。繁缛复杂的宫廷礼仪,尔虞我诈的权力争斗,让这位年轻而感性的国王无法忍受。因此这位年轻的国王只能将梦想付诸他充满诗情画意的城堡建筑上。在他短暂的一生修建了许多美丽的城堡,其中最倾注心血、最吸引后人的便是这座新天鹅堡。这座城堡结合了拜占庭式建筑和哥特式建筑的特色,精致绝伦的设计以及国王悲伤的故事,俨然成了浪漫典雅的中世纪的化身。

谈到国王悲伤的故事,源于他的童年是与他年轻的表姑——后来的奥地利王后茜茜公主一起度过的。在他对爱情开始产生朦胧感觉的时候,他 15 岁的表姑就嫁往了奥地利,她美丽的倩影留给了这位年轻王子深刻而难以磨灭的印记。在一次书信中,年轻的王子称茜茜公主是世上最了解他的人。自此,他就沉醉于舞台剧的幻想中。后来,王子成为国王以后,为瓦格纳的剧本深深打动,决定修建这座白色的童话城堡为瓦格纳的舞台剧塑造一个背景,让那勇敢骑士和美丽公主的动人故事能在那里上演。

之所以称它为“新”天鹅堡,缘于它对面遥遥相望的旧天鹅堡——这里也是路德维希二世曾经生活居住过的场所。这个城堡修造了 17 年,然而在国王死时也没有完工。

在往来新旧天鹅堡的路上,处处是风景,宛如穿行于梦幻的童话世界,远处起伏的群山云雾缭绕,近处的野草、鲜花植被,清澈、碧蓝静谧的湖水,仿佛一幅梦幻般的油画。远处红砖白墙的童话城堡呈现于眼前,无需更多的语言去描绘它的美景,也不由得感叹选址之恰当。城堡与自然景观之和谐,仿佛不是建造,而是自然天成。

关于城堡,关于路德维希二世有着无数的故事在流传,在他短暂的一生,终身未娶,童年宫廷的生活以及旧天鹅堡的生活起居,还有那些陪伴他度过美好岁月的臣民,都让他潜心艺术和城堡建设。

我也一直在想,为何国王倾其所有要建造这个美轮美奂的城堡,是为了显示其高贵的身世,还是为了表达对年少时倾慕的茜茜公主的无限眷恋,还是永远长不大的国王自己编织的一个只属于自己的童话?

尽管在当时他被认为是浪费、痴狂,但是却给后人留下了不朽的建筑艺术。作为一个国王,他可能不称职,但是作为有梦的路德维希二世而言,他完成了自己的梦想,不管这个梦想多么的昂贵,多么悲剧。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/sportmuscle>)

闲情偶记

## 该出手时就出手 该放手时就放手

■赵美娣

《最美和声》是我喜欢的一个节目,从第一季到第二季,差不多每场都看了。第二季看了选人节目的前三场后感觉其实对选人环节的歌不太满意,主要是自己喜欢的和声在现场发挥中往往失去了应有的美感,不过,相信正式与导师合作的时候会比较精彩。果然到后面的环节,歌好听了,几场听下来,最喜欢的还是萧敬腾与学员合作的几首歌。其中有一首歌名为《他不爱我》,是一个自己一点都不熟的歌,但听了之后一下被抓住了:这个歌唱出了那种明知道对方不爱自己却仍不能自拔的情景,也许有人会觉得那人太傻了。不过,人是奇怪的

动物,这个世界上这样的事情还真不少。这让我想起自己的一位朋友便属于这种类型,他喜欢上一个女生,眼里便再也看不上别的女孩,奇怪的是这哥们儿并没真正去追那女生,只在心里暗恋。终于在多人为他介绍对象却都被他推脱,惹得别人发火了以后,才吞吞吐吐地说了自己的心结。问题是,差不多所有的人都认为这两人不般配,没法向那女生开口。其实这哥们儿要是有勇气,自己出马去猛追,说不定最后感动那女生就追上了,别人牵线捅破这层窗户纸,得到的或许是更快的幻灭。

果然,后来有一个老师不忍心看那哥们儿一直放不下,去和那女生提了一下,结果被一口回绝,那老师也不敢去告诉他,只能自己悄悄抹掉碰的一鼻子灰。

所以,后面的故事其实挺让人伤感的,那男生看着自己喜欢的女生与别人谈恋爱到结婚到生子,自己却在别人介绍了一个又一个女朋友的过程中一直单着,唯我们几个知道他心思的朋友知道,他其实心里还是装满了某个人而容不下别人,还不敢当面指出他这一点。

终于有一天,得知已经人到中年的他要结婚了,才算松了一口气,很是为他高兴,却没

想,他的婚姻还是没能维持多久。不知道是否还是因为有那么一个心结?

所以,追求幸福应有的态度是:该出手时就出手,该放手时就放手。如果反过来了,只能得到无穷无尽的痛苦。有一首歌叫《分手快乐》,便是我特别欣赏的一种态度,“祝你快乐,分手快乐,你可以找到更好的,不想过冬,厌倦沉重,就飞去热带岛屿游泳。挥别错的才能和对的相逢,看透彻了心就会是晴朗的”。其实,勇于追求和勇于放弃,都需要人生智慧,这不仅仅是对于爱情。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/mdzhao>)

书生e见

## 大数据与大科学

■闵应骅

最近去武汉参加第八届全国测试学术会议,包括硬件测试、软件测试,碰到许多老朋友和新朋友,大家议论了许多。我和大家交流了在 CACM 上看到的“Big data meets big science”,也颇有感触。

在斯坦福的国家加速器实验室,大气观测望远镜到 2020 年要安装一个 32 亿像素(3.2GP)的照相机,10 年以后每晚每隔 15 秒摄取极高分辨率的天空图像。该系统需要存储 10 亿亿字节(100PB)的数据,相当于 2000 万个 DVD。当然,通过这个照相机获得的原始数据比这还要多得多。这个照相机的视野里面有 400 亿~500 亿天文目标。长久存储这些像素几乎是不可能的,只能实时处理和提

取关键数据。大型科学仪器,从大型强子碰撞型加速装置到高级光束处理器和分子成像工具产生大量数据,是目前的并行超级计算机所无法处理的。

目前看到的现实是:1. 摩尔定律已经失效,因为晶体管尺寸已经达到物理极限。2. 超级计算机已经不能再这样用 CPU 堆下去了。成千上万,甚至几十万的 CPU、GPU 堆起来的超级计算机,耗电惊人,而并行计算实际上很难实现。大部分时间,CPU 闲着,而 Memory 忙得要命。3. 冯·诺伊曼计算机体系结构非改不可了。存储—计算的方式已经不适用新情况。对于许多应用来说,实际的瓶颈不是处理时间,而是需要不断地存取存储器。

一个明显的事实是,虽然我国的天河超级计算机几次排名世界第一,但美国最近基本不参与这个排名的竞争,排第几也不关心了。

对于大数据的问题,怎么解决?科学家们主要采取三个途径:一个是从观测开始各环节设法减小数据集;一个是从私人企业学习基于云计算的经验;另一个是探索新技术,譬如量子计算。

量子计算对于破解密码、因子分解、量子物理模拟可能很有效,但是,对组合优化、航空调度、绝热算法是否有效,还很难说。所以,大科学产生大数据,大数据技术要靠大科学。物理学、光学、生物学、计算科学一起来,研究这些数据的收集、分发、存储、处理。不能单靠计

算机。我曾撰文说:大数据技术靠计算机,大数据分析要靠各领域的专家。现在看来,大数据技术也要靠大科学的专家。

在这样一个创新的关键时刻,中国人应该有所作为。不要天天想着发 SCI、投 CNS、提职称、发牢骚,想想这些大问题吧!但是,我跟与会的朋友们说,不管计算机怎么变,容错计算是一个永恒的主题,在量子计算中,人们也在密切关注容错计算。高端容错计算机的实用价值就更不用说了,大家都懂得。

我想补充几句话:微纳电子产业现在还很兴旺,市场仍然很大;超级计算机,特别是其应用还是要搞,从科学研究的角度讲要有些前瞻性。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/ymin>)

i 视点

# 被放大的『人工智能』

■何小阳

现在社会上,“智能××”的字眼会时不时地闯入人们的眼帘。

智能卡、智能芯片、智能手机、智能家电、智能仪表、智能控制、智能楼宇、智能家居、智能制造、智能交通、智能电网、智能监控、智能武器等等。

而实际上,“智能”这个词汇已经是被滥用了。

滥用的目的可能各自不相同,有的是商业炒作,例如智能手机、智能家电等,只是因为一些简单的人工智能技术的应用,甚至只是有了操作系统,就冠以“智能”。不过这些作为商业行为也无可厚非,就不去管它了。

有的就不那么简单了,涉及到某些行业(包括垄断行业),其实所做的工作不过是前些年“信息化”的继续与升级,却被人人为地炒作概念,利用大家的无知,套取国家资金从而获取巨大的利益,例如智能制造、智能交通、智能电网等。

总之,人们一方面对“人工智能”的期望值太高,而另一方面,对其局限性却认识不足。

先来看看在不同文献中对“智能”以及相关概念的定义。

智慧(狭义的)是高等生物所具有的基于神经器官(物质基础)一种高级的综合能力,包含有:感知、知识、记忆、理解、联想、情感、逻辑、辨别、计算、分析、判断、文化、中庸、包容、决定等多种能力。

智力(Intelligence)是指生物一般性的精神能力。指人认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力,包括记忆、观察、想象、思考、判断等。这个能力包括以下几点:理解、计划、解决问题、抽象思维、表达意念,以及语言和学习的能力。当考虑到动物智力时,“智力”的定义也可以概括为:通过改变自身、改变环境或找到一个新的环境去有效地适应环境的能力。

智慧:对事物能认识、辨析、判断处理和发明创造的能力。

智力:通常称“智慧”,指学习、记忆、思维、认识客观事物和解决实际问题的能力。

智能:智慧和才能;智力。

从以上的一些定义来看,“智能”“智力”“智慧”并无太大区别,我们这里也不作区分,只使用“智能”这个概念。

《计算机不能做什么》(副题:人工智能的极限)。这是法国哲学家休伯特·德雷福斯所写的一本书,作者作为一个哲学家,以反人工智能者的身份,站在哲学、认知科学的高度,剖析了人工智能(简称 AI)。作者在书中多次使用一个比喻:如果我们的目标是要到月亮上去,AI 现有的做法无非是爬上一棵高树,虽然离月亮近了一些,但永远都无法到月亮上去。

作者写书的时间是 20 世纪 70 年代末,虽然已经过去了 30 多年,在这过程中,AI 技术的确取得了不少的进步(爬上了更高的树),在一些领域也的确解决了不少的问题,IBM 的计算机深蓝甚至战胜过世界国际象棋冠军。但是,作者提出的问题并没有过时。书写得有点难懂(或者是翻译的问题)但还是值得所有从事 AI 科学及 AI 技术开发的人一读。

先作两点声明。

第一,这里所说的计算机是指当前普遍使用的,冯·诺伊曼(Von Neumann)体系结构的计算机。

第二,本人并不是 AI 方面的专家。只是想对“智能”被滥用的原因作一个探讨,指出一些领域中对“智能”概念运用的偏差。

对于对计算机工作原理并不清楚的普通公众而言,对计算机具有某种莫名崇拜,是可以理解的。他们可能会觉得计算机比他们聪明,甚至比他们强大。而有不少的专业人士,他们都是从事和计算机有关的工作,有意或者无意地夸大了计算机的“智能”,把一些本来不属于 AI 范畴的方法和技术也列入了进来。也有不少权威人士似乎过高估计了 AI 的发展。李衍达院士曾经说过:“……人工智能的发展甚至使人的智能感受到威胁,已经到了需要考虑到如何使其造福人类的同时又避免产生科技灾难的时候。”持这种看法也为数不少。

其实,计算机所做的一切(死机、故障不算)实际上都是按照人的指令来进行的;现有的计算机只不过是是一个符号处理的机器,如果你感觉到了计算机似乎有什么“智能”的话,那也是人放进去的。

计算机创造不出微积分的理论体系;也写不出“飞流直下三千尺,疑是银河落九天”那样诗句;更提不出在中国进行改革开放的战略构想。

因此,我认为,在很长的一段时间内都不必担忧计算机的“智能”会超过人的智能。

有个小故事很能说明问题。据说美国有个 9 岁的小姑娘学会使用计算机后说道:“计算机真笨,什么都要我告诉它!”

我在这里对“智能”的概念作进一步限定。

“智能”是指高级生物(主要是人类)认知过程(包括:感觉、表征、记忆、概念形成、意识、辨识、判断、推理、决策、知识形成、问题解决)的能力。也就是说,一个有“智能”的人,不仅是简单地接收外部的信号(或者说“符号”),然后单纯地条件反射,他在接收信号的同时还获得了包含在其中的“语义”,即他的大脑中是有“概念”的;他具有学习的能力(不断地获取知识);他具有一定的解决问题的能力;他对环境的变化具有一定的适应性;如果还有可能,他具有一定的创造能力(产生新的知识)。

人的智能是通过长期的学习和社会实践获得的,而人工智能则是利用计算机来实现的。人们通过编写计算机程序,想方设法地想将自己在处理实际问题时所能用的智慧(智能)“放进”计算机中。为此,我们自然会问:计算机能处理语义吗?计算机能形成概念吗?计算机具有学习的能力吗?计算机有直觉吗?计算机有边缘意识吗?

(<http://blog.sciencenet.cn/u/xiaoyanghe>)