

陈伟 多学科交叉 破译中药“密码”

本报记者 何元凯(图片由学校提供)



不久前,成都中医药大学教授、博士研究生导师陈伟带领团队完成了一项重要工作:通过整合药用植物基因组测序数据,并集成BLAST、SSR Finder、JBrowse、Synteny Viewer等生物信息学工具,构建了中药植物基因组整合数据库TCMPG。目前,该数据库收录了160种药用植物及其对应的中药性质信息。

“研究者不仅可以在TCMPG数据库查找药用植物的图像、地理分布、基因组等基本信息,也可以利用其中的基因组可视化、基因组共线性分析等工具研究药用植物基因组进化规律。”陈伟介绍。

在成都中医药大学中医药创新研究院,“跨界”到中医药研究领域的陈伟找到了施展拳脚的舞台,运用生物信息学与大数据等多学科交叉研究方法破译中药“密码”,为中医药药理机制研究提供了新方法和新思路。

一个方剂背后的机制是怎样的?一味中药材是如何起作用的?过去中医遣方用药更多的是根据名老中医的经验,而对于其治疗疾病的机制缺乏系统解析。为此,成都中医药大学教授陈伟积极探索中医药与生物信息学、计算机科学等多学科交叉研究方法,并将人工智能相关理论和方法融入其中,从生物数据整合与分析、算法和软件开发、分子机制解析等多个层次对中医药数据进行了深入挖掘与分析,提出了基于多组学融合策略的中医药数据挖掘与分析方法。

“运用科学的语言来阐释,一定程度上帮本世纪初,人类基因组计划进展如火如荼,正在读物理学研究生的陈伟对此颇为关注并受到启发。“生命科学在21世纪将会是一个潜力巨大的学科,里面有非常大的发展空间。”2005年,陈伟毅然转换方向,考取理论生物物理学专业博士研究生,致力于从事理论生物物理学和生物信息学研究。

2017年,成都中医药大学创新体制机制,成立中医药创新研究院,为全校师生和PI(首席研究员)团队的研究提供科研服务和支撑。中医药创新研究院的成立吸引了

在成都中医药大学,陈伟团队的研究是一个新的研究领域,他和团队近乎“白手起家”。 “中医药大数据的分析,需要强大的计算资源。我们刚来的时候,计算资源基本上就是几台笔记本、几个台式机,这是远远不够的。”陈伟介绍,生物医学数据的规模和产生速度已经超出了普通计算机的处理能力,因此,急需建设高性能计算平台以满足科研工作需求。学校对团队遇到的困难高度重视并迅速

读书过年

李廷英

趁春节休假回老家,我带上了平日没空读的几本新书,准备在寒假给自己进“补”,补一补往日无法安心读书的亏欠。

阳光柔和地落在书页上,冬日的美丽也一并融入到了文字中。罗曼·罗兰说:“和书籍生活在一起,永远不会叹气。”如此美好的时光,手捧一本喜爱的书籍,怎会叹气。

“半亩方塘一鉴开,天光云影共徘徊。问渠那得清如许?为有源头活水来。”朱熹在《观书有感》的体会,源头的活水是什么呢?就是读书。人生有涯,读书无涯。

读书的人不会孤独,纷繁的世界诱惑太多,寻求热闹的人常常会感到孤独,精神贫乏的人常常会觉得孤独。一本文书,就是一个个益友。这些沉默的朋友啊,不喧嚣,不招摇,用自身的厚重影响着我们的生命。

读书使人明智,冬日的时光里,万物潜藏,心灵也随之清透明亮。在书籍中,可以读到立志于学,才能学有所成;可以读到修德养身,才能德行天下。书籍的营养如冬日的暖阳,助我们成长,灵魂生香。

读书可以养心,“鸟欲高飞先振翅,人求上进多读书”,无论贫富老幼,都可以通过读书来修炼内心。一本好书,可以让精神、灵魂有了休息之所,修身养性之余,也能从容面对生活的烦恼。

读书,就如同是饮一坛佳酿,令人沉醉不知归路。在书的世界里,可以避开喧嚣,拥有精神上的清风小院,拥有心灵深处的花田几亩。读书,读的是心,是世界万象,也是宇宙万物。

过年,时光静好,窗外风轻云淡,最适合读书了。安静地读书,安静下来做最真实的自己,懂得善待自己,也学会正确看待世事。在文字中读懂了生命之重,才能淡看人生的得与失。“坚其志,苦其心,勤其力,事无大小,必有所成。”

在阳光暖暖的日子,每个人都在用自己喜欢的方式迎接新年。不辜负、不虚度,便是与美好相逢。过年,是因团圆和喜庆的好日子,也是读书进“补”的好时机!

大数据赋能 系统解析中医药治疗机制

助解析这些方剂和药物治理疾病的机制,有助于中医药获得更大范围的认同。”陈伟说。

陈伟表示,进入大数据时代,各领域都强调对大数据的运用,中医药也面临这个课题,采用高性能计算对中医药进行大数据分析势在必行。中医药是中华民族的瑰宝,经过几千年的沉淀,积累了大量的数据,但是这些数据比较分散,缺乏规范统一。

两次“跨界” 中医药创新研究大有可为

一大批跨学科及交叉学科人才。2019年,陈伟被成都中医药大学引进,成为中医药创新研究院教授,由此跨入了中医药研究领域。“成都中医药大学是能干事、能成事的地方。”陈伟表示,学校对他和团队的研究工作提供了坚实支持。

近年来,生物信息学在中药研究中已有

“白手起家” 构建生物信息学高性能计算平台

展开支持。

2020年,在学校领导以及国资处、信息中心和创新研究院等多部门大力支持下,陈伟团队多方调研,反复设计和论证,牵头完成了“成都中医药大学生物信息学高性能计算平

台”的建设工作。

“比起刚来时,科研环境大为改善。”陈伟介绍,新建的生物信息学高性能计算平台性能强大,在中医药院校中排名前列。该平台现已免费向全校科研人员开放,为校内多个团

易大打折扣。但我和儿子的座右铭是:“我们要解决问题,而不是被问题解决。”争取做到无论什么环境下,都要有所收获,而不是消极抱怨。

我最初被网课吸引,其实并非课程本身,而是隔着屏幕感受到了疫情时代老师们的良苦用心。为了不耽误孩子的学习乃至中考,在感染高峰期,很多老师带病讲课,频繁的咳嗽声令我感到揪心。儿子的语文老师高晓严重时,由别班男老师代课两次,她自己负责批改作业。而教政治的班主任则始终在线,未曾间断地管理每一节课的课堂纪律。我安抚喊累的儿子:“其实老师们也很累呀!”

蹭着听儿子的网课,真的好像重回了中学时的课堂,让我不由十分想念自己的老师。当年的语文老师,课上是大先生,课下变身

跟着儿子“蹭”网课

“老师,给我照张相吧。”两个男生跑过来,笑嘻嘻的。“老师,手机借一下,拍个照片,加个微信,好吗?我是高三(1)班的。第一次见这么大的雪,太美了!”女生说,高挑秀气,落落大方。咔嚓咔嚓,镜头下,雪纷纷,笑盈盈。

课后,去学校旁边的体育馆看雪。汽车蜿蜒而上,前后左右一片白茫茫。寒气凛冽,人却不少。慢慢走的,静静看的,拍景的,踏雪的,惊叹的,欢呼的……男女老少,这一刻,眼中中心中,除了雪还是雪,除了喜悦还是喜悦。在川北小城,久违的大雪,就是辞旧迎新的礼花,洒下的都是祝福,飘落的都是吉祥。

半山,草坪里,有人正在堆雪人。雏形已具,几乎与真人等高。男子拿了铲子,还在铲雪。女子捧着雪,一遍遍涂抹。“哎!好热!都出汗了!”男子说,一双手却是红萝卜似的。“手冷不?”“嗨!冷木了!”大家都笑起来。“本来要去峨眉山上观雪的。没想到下这么一场大雪!就在家门口看雪、堆雪人了。”女子笑声清脆。她捧来干净的雪,将雪人上下涂抹得一尘不染,熠熠生辉。

“哇!好大的雪人!”两个小女孩跑过来。一对父子走过来,又一辆车停下来。“姐姐,把我的红围巾给你系上好不好?”“姐姐,可以用桔子做它的眼睛吗?”从车下来的小姑娘,马上加入到堆雪人的行列,毫不拘谨,一下子就把自己当成了自己的宝贝。

大雪纷纷扬扬。行人来来往往。瑞雪兆丰年,这寅虎岁末的大雪,注定成为人们记忆中的珍藏。

给学生的“压岁礼”

程老师和李秀芹。程老师说,她工资比我高,钱她出,我只需陪同就行。

班里的学生来自两个村庄,家访进行得比较顺利。去之前,程老师嘱咐我,到了学生家,多说过年的吉祥话,不说学生缺点,我们这次去是了解一下学生的家庭状况,知道学生生活生长的环境,便于和学生沟通。

每到一学生家,我和程老师都长话短说,坐十几分钟就走,走之前让学生抓个阄,抓到本子送本子,抓到铅笔送铅笔。礼轻情意重,学生们都开心得不行了,当然,这种开心的原因是,老师不仅没向家长告他们的状,还净表扬学生,这种精神奖励让他们在家长面前也挺直了腰杆。

家访进行了4天,只剩下玲玲家还没去,程老师说,大年初一那天去于玲玲家。当天吃过午饭后,我和程老师骑着自行车来于玲玲家,程老师把大礼包给了玲玲。

这天下午,我们在玲玲家待了一个多小时,和玲玲母亲聊了很久,也对玲玲进行了表扬和鼓励。

临走的时候,我牵着玲玲的手走到大门口,悄悄塞给她一个纸包,低声嘱咐她,回家再打开看。纸包里包的是钱,虽然不多,却是我的一点心意,我在纸上写着:这是老师送你的“压岁礼”,祝你新的一年健康快乐成长。

这是我赚钱后第一次送给学生礼物,也是第一次送别人压岁钱。没想到,若干年后,这年的“压岁礼”在玲玲心里不断增值,她大学毕业参加工作后,每年春节都提厚礼来看望我和程老师,每年来,都会提及她小学二年级时的那个春节……

老师对学生一点好,学生会记一辈子的好,这就是为人师的幸福吧。

第一场雪

王优

清晨下楼来。但见大小颗粒簌簌而下,沾衣不湿。呀,下雪了! 昨日晚间,雨雪霏霏。以为雪来了,不过略表心意,意思一下而已。毕竟30年来,这个小城还未得到过大雪的眷顾。每个冬天,雪,只在期待与想象中纷纷扬扬。 朦胧的灯光之中,微雪点点,仿若月白的桂子洒落,触地即消失不见,唯余一个暗点子。旁边的车顶上,却是白茫茫一片。

倒车出小区。路边的车,道旁的树,悬挂的红灯笼,都覆上了白雪。如此静穆而凛冽,人间因此平添了一份浪漫。

车过凤凰大桥,雪下得更紧,大片大片争先恐后,飞扑而来。先前不过空中撒盐,现在已然柳絮随风了。道旁漫坡上,积雪更厚,皑皑铺开,粉妆玉砌,俨然一派北国风光。

校园里,人影憧憧,脚步匆匆。“下雪啦!”“好大的雪呀!”“生命中的第一场大雪哦!”“哎呀!好美!”学生们一边往教室赶,一边嘻嘻哈哈,伞也不打,冷也不怕,任雪落在头发上、脖子里,还时不时将一把花坛里女孩树上的雪,托于掌中,颠来颠去,仿佛托着一团火……

下课铃一响,整个校园里“哗”的沸腾起来。学生冲进雪中,张开双臂,旋转呼哨。他们抓起满把的雪,同笑声一起洒向空中他们捧起灌木丛上的雪,团起草坪上的雪,堆雪人、滚雪球、打雪仗。只一会儿,积雪被洗劫一空,雪人堆起来了,有人给系上了围巾,又有人拿来了绒线帽……漫天飞雪中,雪人端然凝坐,憨憨可爱。

蜡梅园里,黄梅迎雪吐蕊,花朵上白雪加冕,相得益彰。“梅须逊雪三分白,雪却输梅一段香。”雪梅相映,美美与共。石楠树上,白雪簇拥着红叶,仿若红杯盛雪,在为冬天干杯,向春天致意!

“洁白的雪花飞满天,白雪覆盖我的校园……”优美的歌曲在心中汨汨流淌,本就美丽的校园更是生机勃发,活力无限。追逐、欢笑,青春的眼眸闪闪发亮,快乐雪一纷纷扬扬。

“老师,给我照张相吧。”两个男生跑过来,笑嘻嘻的。“老师,手机借一下,拍个照片,加个微信,好吗?我是高三(1)班的。第一次见这么大的雪,太美了!”女生说,高挑秀气,落落大方。咔嚓咔嚓,镜头下,雪纷纷,笑盈盈。

课后,去学校旁边的体育馆看雪。汽车蜿蜒而上,前后左右一片白茫茫。寒气凛冽,人却不少。慢慢走的,静静看的,拍景的,踏雪的,惊叹的,欢呼的……男女老少,这一刻,眼中中心中,除了雪还是雪,除了喜悦还是喜悦。在川北小城,久违的大雪,就是辞旧迎新的礼花,洒下的都是祝福,飘落的都是吉祥。

半山,草坪里,有人正在堆雪人。雏形已具,几乎与真人等高。男子拿了铲子,还在铲雪。女子捧着雪,一遍遍涂抹。“哎!好热!都出汗了!”男子说,一双手却是红萝卜似的。“手冷不?”“嗨!冷木了!”大家都笑起来。“本来要去峨眉山上观雪的。没想到下这么一场大雪!就在家门口看雪、堆雪人了。”女子笑声清脆。她捧来干净的雪,将雪人上下涂抹得一尘不染,熠熠生辉。

“哇!好大的雪人!”两个小女孩跑过来。一对父子走过来,又一辆车停下来。“姐姐,把我的红围巾给你系上好不好?”“姐姐,可以用桔子做它的眼睛吗?”从车下来的小姑娘,马上加入到堆雪人的行列,毫不拘谨,一下子就把自己当成了自己的宝贝。

大雪纷纷扬扬。行人来来往往。瑞雪兆丰年,这寅虎岁末的大雪,注定成为人们记忆中的珍藏。

“老师,给我照张相吧。”两个男生跑过来,笑嘻嘻的。“老师,手机借一下,拍个照片,加个微信,好吗?我是高三(1)班的。第一次见这么大的雪,太美了!”女生说,高挑秀气,落落大方。咔嚓咔嚓,镜头下,雪纷纷,笑盈盈。

课后,去学校旁边的体育馆看雪。汽车蜿蜒而上,前后左右一片白茫茫。寒气凛冽,人却不少。慢慢走的,静静看的,拍景的,踏雪的,惊叹的,欢呼的……男女老少,这一刻,眼中中心中,除了雪还是雪,除了喜悦还是喜悦。在川北小城,久违的大雪,就是辞旧迎新的礼花,洒下的都是祝福,飘落的都是吉祥。

半山,草坪里,有人正在堆雪人。雏形已具,几乎与真人等高。男子拿了铲子,还在铲雪。女子捧着雪,一遍遍涂抹。“哎!好热!都出汗了!”男子说,一双手却是红萝卜似的。“手冷不?”“嗨!冷木了!”大家都笑起来。“本来要去峨眉山上观雪的。没想到下这么一场大雪!就在家门口看雪、堆雪人了。”女子笑声清脆。她捧来干净的雪,将雪人上下涂抹得一尘不染,熠熠生辉。

“哇!好大的雪人!”两个小女孩跑过来。一对父子走过来,又一辆车停下来。“姐姐,把我的红围巾给你系上好不好?”“姐姐,可以用桔子做它的眼睛吗?”从车下来的小姑娘,马上加入到堆雪人的行列,毫不拘谨,一下子就把自己当成了自己的宝贝。

大雪纷纷扬扬。行人来来往往。瑞雪兆丰年,这寅虎岁末的大雪,注定成为人们记忆中的珍藏。

“老师,给我照张相吧。”两个男生跑过来,笑嘻嘻的。“老师,手机借一下,拍个照片,加个微信,好吗?我是高三(1)班的。第一次见这么大的雪,太美了!”女生说,高挑秀气,落落大方。咔嚓咔嚓,镜头下,雪纷纷,笑盈盈。

课后,去学校旁边的体育馆看雪。汽车蜿蜒而上,前后左右一片白茫茫。寒气凛冽,人却不少。慢慢走的,静静看的,拍景的,踏雪的,惊叹的,欢呼的……男女老少,这一刻,眼中中心中,除了雪还是雪,除了喜悦还是喜悦。在川北小城,久违的大雪,就是辞旧迎新的礼花,洒下的都是祝福,飘落的都是吉祥。

半山,草坪里,有人正在堆雪人。雏形已具,几乎与真人等高。男子拿了铲子,还在铲雪。女子捧着雪,一遍遍涂抹。“哎!好热!都出汗了!”男子说,一双手却是红萝卜似的。“手冷不?”“嗨!冷木了!”大家都笑起来。“本来要去峨眉山上观雪的。没想到下这么一场大雪!就在家门口看雪、堆雪人了。”女子笑声清脆。她捧来干净的雪,将雪人上下涂抹得一尘不染,熠熠生辉。

“哇!好大的雪人!”两个小女孩跑过来。一对父子走过来,又一辆车停下来。“姐姐,把我的红围巾给你系上好不好?”“姐姐,可以用桔子做它的眼睛吗?”从车下来的小姑娘,马上加入到堆雪人的行列,毫不拘谨,一下子就把自己当成了自己的宝贝。

大雪纷纷扬扬。行人来来往往。瑞雪兆丰年,这寅虎岁末的大雪,注定成为人们记忆中的珍藏。

