

时间:2017年12月8日
地点:复旦大学
嘉宾:江铸久/围棋九段
王安忆/当代作家

它是没用的东西里面最有用的
围棋能让人变得更加聪明

AlphaGo每走一步棋,你都会感到很欣慰,你看到的是未来

从吴清源

到AlphaGo

19岁创造围棋新局面,
吴老师改变了日本几百年的围棋理论

江铸久:吴老师1914年出生在福建。他爸爸在日本留学时,曾认真学习过围棋,后来便带回了许多棋书,也让孩子学棋。吴老师是家中的第三子。后来家里人发现,这个三儿子太厉害了,学棋一下子就超过了自己两个哥哥,他爸爸最后也不是他对手。这时候他爸爸意识到,既然社会是这个样子,干脆让他学棋吧。他们家道已经中落了,但这时他爸爸做了一个很了不起的决定,从日本给他订购围棋期刊。

他们家一个亲戚生意做大之后,听说他家亲戚有一个这么厉害的人,就把他带到北京的日本棋社去踢馆,第一个碰上的是当时日本在北京棋艺最好的业余棋手山崎有民。吴老师时年11岁。山崎有民输掉后非常恼怒,但紧接着他就成为了吴老师的粉丝,这个粉丝一当就是一辈子。

他积极联系日本棋界,说这有个大天才,还直接写信给濑越老师,濑越老师看到棋谱之后非常吃惊,极力邀请吴老师去日本。当时困难重重。一,日本围棋界不希望他去。二,当时中日关系并不好。于是濑越老师找到了犬养毅。犬养毅的女婿芳泽谦吉,是当时日本驻中国的公使,由公使来直接联系就方便很多。

1928年,濑越老师在日本找到了一个大赞助商,赞助整个吴老师这次去日本的全部费用。犬养毅曾问濑越老师,你说你把吴清源请来了,他要是后来把你们都干掉了,成为名人了怎么办?濑越老师应声而答:这正是我请他来的目的。

江铸久:下棋靠战绩说话。在职业界,我们还是习惯别人以段位称呼我们。因为我们的段位都是一盘盘赢来的。这个过程中我经常就在想,中国人是怎么发明围棋这门伟大的智力游戏的?

“尧造围棋,以教子丹朱。舜以子商均愚,故作围棋以教之。”其实围棋最早是和天文占卜联系得非常紧的。所以围棋从人文角度起到的最大作用,就是能让你的脑子得到很大的训练。围棋本质的是能让人变得更加聪明。至于其它,围棋有什么用呢?其实围棋没什么用。但围棋很神奇的一点就是,它是没用的东西里面最有用的。可能它一开始发明,我们祖先就意识到,他对锻炼人的智慧特别有益。所以他是一份师徒级的、锻炼你脑子的工具。

我们可以看到,中国从古代一直流传下来,兵家用语、法家用语、阴谋家用语、道家用语、儒家用语,都在学围棋用语,但都只有小部分人用。可能我们祖先很早就意识到围棋是一项没有用的利器,这么简单的围棋,能够锻炼出这么多,比如说攻防、逻辑、哲学,不同的人能看到不同的东西。棋类,一直是跟着人类文明的。中国围棋长期在贵族中流行,竞技上不是那么在意。很多皇帝喜欢下棋,中国传统文化讲“尊重师长,君君臣臣”,大家要讲面子,如果说你的位置比他低,你是很难赢他的。所以中国围棋在很长一段时间里都走非竞技类型。

而日本不同的在哪?日本当时是朝贡国,所以围棋经过朝鲜半岛传到日本。在织田信长时代,他本人就很喜欢下棋,他认为围棋除了使脑子得到锻炼,还和他行军作战有关系。日本人非常尊敬棋手。他们采用的尊敬办法,是我们想不到的。我们都知道世界大赛棋手得奖会有大量奖金。德川家康做了一个非常大的举动,他不仅给棋手发工资,还让你享受大名待遇(就是国级待遇)。围棋从那时开始,在日本就走上了竞技状态。

一直到清代末期、民国时候,中国人都认为,棋当然是我们厉害了,那是中国文化。没想到我们已经落后日本太多,当时我们和日本是没法抗衡的。当时就有一个人,段祺瑞,他自己是酷爱围棋的。他认为,日本厉害是夸出来的,于是他组织过好几次棋会,组织当时中国他能找到的最好的人才,和那些来中国玩的日本人下棋,结果大败。后来段祺瑞想,不行我找日本的棋手来训练我们,就请来了濑越宪作老师。

中国那时候没有竞技围棋这一说,文人之间下着玩玩的。后来我们发现,很多当时被称作国手的人,水平其实没法提。1928年,日本人突然死活要一个人,要吴清源老师。当时也震惊中国棋坛,因为那时候吴清源才13、14岁。

1928年吴老师东渡日本,到了神户。不让他立刻去东京,因为要决定吴老师的段位。后来他们达成一致,让吴老师以三段的水准去下考试棋,输了段位下降,赢了就三段。结果,一路下来,吴老师全胜,就输给了木谷实。

这个环境对吴老师太有益了,特别是濑越老师的教棋办法,是研究棋而不是学棋。吴老师19岁的时候,1933年,和木谷实携手,研究围棋新局面。新局面在日本棋界引起了极大的轰动,认为是围棋的极大创新,这个创新一直延续到AlphaGo诞生。“我们一直在享受着新局面带给我们围棋理论的优惠。”1933年的吴老师创造了这么伟大的布局,那个时候他是才19岁的孩子。

吴老师改革了日本几百年的围棋理论。

日本有这样的传统,会请最优秀的懂棋的文人来写观战记,当时给吴老师写观战记的是川端康成。川端非常喜欢汉文化。他和吴老师谈《大学》、《中庸》,发现吴老师的精神世界是非常丰富的。

川端康成说:“吴清源是一个生活上像僧侣一样的人。”川端康成问吴清源老师:如何在下棋的时候处理争胜的欲望?吴先生说他欲望特别过剩的时候,就会背诵白乐天的诗《对酒》:“蜗牛角上争何事?石火光中寄此身。随贫随富且欢乐,不开口笑是痴人。”而当没什么动力的时候,他就会背诵文天祥的《正气歌》。

就像吴清源引发的围棋新局面革命一样
AlphaGo是围棋的第二次革命

江铸久:1961年,吴老师出了车祸,由于治疗不及时,开始头疼。我碰上吴老师的时候,他已经和比赛没什么关系了,但吴老师还在研究棋,然后提出,要研究二十一世纪的围棋。他把自己的布局理论就叫“二十一世纪的围棋”,称之为“六合之棋”,并且认为自己以前的战绩不值一谈,现在研究的棋,才是将来面对二十一世纪的围棋。他对学生指出,你下棋最重要的是要着眼于大,不要拘泥于小。二十一世纪的棋一定是全局的棋。

一直到AlphaGo出来之后,我们知道,它所有招数中用得最多的,就是吴老师的招,很多就是六合之棋。哈萨比斯虽然只有业余一级左右水准,但是他确实是厉害,他在演讲中举的唯一例子,是说:“我认为AlphaGo可以说是围棋的第二次革命,就像吴清源引发的围棋新局面革命一样。”

哈萨比斯,他先通过策略和价值网络估值我们的棋,尤其是有价值的地方,大大降低了他的搜索量;加上谷歌当时提供了大量后台支持的数据,等到跟柯洁对阵时,他又把它的搜索量省下来百分之九十。

我们原来觉得经过千年的进步,特别是最近几百年的努力探索,人类对围棋的了解已经可以自豪了。但是现在才知道,我们还有很多上升空间,未来,也依然还有空间。要说战胜人工智能(AlphaGo),可能是我们现在正在教的这些小朋友,我们要教他们大局观,叫他们和人工智能结合,来研究出更好的人工智能。

听众:吴老师从还是十几岁小孩子时起,在20世纪信息那么不发达的时候,完全靠自己内心求知欲的拼搏和个人的才华去把自己提升到那样的高度。AlphaGo发展到这个阶段了,我个人的感觉,就像李小龙这种武术大师去参加机枪大战,AlphaGo有没有给您带来这种感觉?您对AlphaGo还有些别的看法吗?

江铸久:AlphaGo最早研究的时候,输入了人类棋谱16万张。我自己粗略计算了一下,下得好的棋手,胜1000盘,也就是优秀的棋手,下得多的话,一生也不会超过两千盘。赢一千盘,输不会超过一千盘。AlphaGo输入人类优秀棋手的棋谱数据,达16万张。我估计我看过的棋谱,大概也只有几千张。AlphaGo是在这种基础上建立起来的,所以说可能不太一样。就像您说的冷兵器选手来到机枪时代,这也是我觉得它令人感动的地方,它是从人类以前的经验中借鉴上来的,速度是真的很快。我们要学这些棋谱,怎么也要经过一段时间,但是电脑的速度非常快,而且一部分计算的时间,它基本上是不需要的。而对于人类来说,再天才的人类,前面的积累也必须要做。

但是人类厉害的地方在于,他的一上来的感觉和视野,这部分我觉得可能是比机器更厉害。就从棋上来说,比如说我们的一些选手,在看了AlphaGo的棋之后,他能够下出来一些很精彩的棋甚至还超过AlphaGo。但是很难把它完美地从头到尾演绎下来。AlphaGo和人类的关系还是很紧密的。

整理/雨驿

王安忆:很荣幸请到江铸久江九段来复旦。人工智能已经变成一个特别热门的话题,我们也看到它已经进入到我们文学界,这两年科幻小说正在兴头上。

围棋和人工智能,我觉得有一种本质上的关系。我们有一个作家叫麦家,他曾经写过一篇小说《让蒙面人说话》,就讲一个老特工,一辈子都在做密码。我们都知道密码和数学的关系是非常紧密的。退休之后他觉得非常失落,不晓得要干什么好,然后他就去下围棋。所以我觉得这里面可能有一些天然的关系。

我为什么会这么在意江九段和他的理论观点呢?因为我曾经看到过你两次讲话,一次是在《锵锵三人行》,在和他们的对话里面,你说到当AlphaGo走出某步棋的时候,你觉得特别感动,好像看到了吴清源。因为这一步棋是吴老师会下而我们谁都不敢下的,表面上看这是一步不好的走棋。这个说法我非常感兴趣的。还有你在《南方周末》上有一个演讲,我特别注意到你说,AlphaGo每下一步棋,你都会感到很欣慰,你看到的是未来,未来在我们上方。

我觉得在面对人工智能时,江九段所体现出来一种精神品质是别人比较少有的,他对将来很乐观,他在AlphaGo身上看到了人。这是我很感兴趣的,我们做文学的都是对人感兴趣。因此我辗转请来了江九段,希望你来给我们谈谈我们的未来,从AlphaGo谈起;还有人工智能将会在怎样的程度上左右我们的生活。也许,它不像我们想象的那么强大;也许,它更强大。

江铸久:谢谢王安忆老师。复旦邀请我来演讲,我很开心。王老师来给我出题目的时候我就很开心,她说你可以自由发挥。那么我就说,我最想讲的是AlphaGo、吴清源老师。

因为我觉得这两部分是,既跟现在,我们经历的AlphaGo时代,是一样的;而回望呢,又能看到吴清源老师的影子。所以我非常乐意和大家分享我看这两部分的体会。其实,很多部分是我自己也没找到答案的,非常期待大家能够跟我一块儿想答案,甚至可以帮我去解答一部分。

我先从围棋开始讲起。日本曾经出过的一个非常好的漫画叫《棋魂》,后来拍成了电影。讲的是一位古代的棋手穿越到现在,附体在一个小孩子身上,继续在棋盘上求道的感人故事。在日本带动了一波围棋热。

围棋本身的规则,从发明时候起就比较简单,简单到我们看一看就知道了。你看棋子放到棋盘上,它就有四气,一个棋子四气,如果被白棋堵上呢,它就只剩下三气了;如果把这四口气都堵上,你就把它提起来了。

再往下看,这就是从古至今我们下棋的棋盘,当然古代我们是十七道的棋盘。围棋的发明——这是我自己的研究,因为我对围棋历史这部分非常感兴趣——围棋,只能是以中国人的文化,或者说中国人的思维方式来发明的。为什么呢?是因为我们对天象的感觉。中国人看天象,我们认为北极星是恒定不变的,天是围绕北极星来转的,北极星叫“天极”,所以我们围棋的中心叫“天元”。我们是这样理解天象的。

同时,很容易大家就理解了,围棋有四个角,和我们中国文化中许多元素是非常相符合的,比如四季、四方。我们仔细想想,围棋最早的发明就很有意思,它是先于文字的。我们现在经常会说,围棋是“尧造围棋,教子丹朱”。因为围棋它规则非常简单,但它的复杂度又非常高,它每一步都会演变出不同的变化。我想这也是DeepMind团队,也就是谷歌团队最后瞄准围棋的原因。

“我两百岁在宇宙中还要下棋”,
AlphaGo让我感觉,吴老师回来了

江铸久:世界上的智力运动特别多。我曾经在2010年10月把当年美苏冷战时候帮美国人编密码的专家、美国国家科学院及院士埃爾溫·博林凱普Elwyn Berlekamp请来过,他在前面几十年因为没有解密是来不了中国的。Elwyn这个科学家非常着迷围棋,他说这是世界上最好的智力游戏。

有一次在加拿大班芙的会议上他问我:“你知道智力游戏有多少种吗?”我说:“据我所知,中国的这些game都算上的话,估计有300到600多种成规则的。”那还是上世纪90年代末。Elwyn告诉我,有6000种,全人类的智力游戏有6000种。他说,除了围棋,世界上所有的智力游戏我们全部破解了,就这次会议你见到的所有IT工程师,只要一顿饭时间,30分钟,写个程序就能给你破解掉。

他说:“我之所以痴迷于围棋,因为只有这一种游戏,是电脑的能力现在还没达到的。”他说我们每年在搜集,只要有我们不知道的,我们搜集来,就破解掉。在这6000种里面,他说,我们认为,人类文化的基因,可能就是围棋留下来了。因为它是规则最简单、变化最无穷。所以这也是现在人工智能为什么要瞄准围棋,一定要让人工智能把这个智力游戏的桂冠早点破掉,因为破别的已经没什么意思了。

1997年,当时最难的游戏之一国际象棋,当时国际象棋的世界冠军卡斯帕罗夫被“深蓝”击败。“深蓝”依靠大数据,穷举法,依靠死算,把他击败了。也就是在这一年,一个13岁的少年看了这个比赛,他当时已经是国际象棋职业选手水平了,他就觉得我不可能在这块再发展了,但是我可以在另一个领域发展,我可以把人工智能做得更好。那位少年,我们现在知道,就是破解了围棋的谷歌团队的哈萨比斯Demis Hassabis先生。他们的团队2016年1月27日在《Nature》

上发表了文章,文章发表之前的审核就需要3个月。在这之前,他们闷头干了一年多,他们当时已经有自信,可以挑战人类最好的棋手。

同年5月,他们在首尔开始和李世石PK。赛前,几乎所有职业界的、业余界的、包括我们知道的赔率,都是向着人类的。但是因为长期跟电脑专家在一起,所以我很早就通过我自己的关系跟李世石说,这场比赛,没那么容易。

当时在决赛中第二盘,就是王安忆老师刚才讲的,AlphaGo下出来这一步,第37步,五路肩冲。看到它走出这一步,我有一种热泪盈眶的感觉。因为那时吴清源老师刚刚离开我们一年半。他原来一直说我要活到一百岁,他确实做到了。然后,临走的前半年,他常常说的是,我两百岁在宇宙中还要下棋。我当时就感觉,吴老师回来了。不仅仅我有这样的感觉,我们很多职业的棋手,包括当时给西方讲解的麦克雷蒙九段,还有哈萨比斯,就是做出这个AlphaGo的人,他也有这种感觉。所以他后来在乌镇大会上特地举了这个例子。

今年在乌镇的会上,AlphaGo又跟中国最厉害、也是世界排名第一的柯洁对决。柯洁下到第三盘,认输之前,他绷不住了,因为觉得怎么想都没有办法,他的办法都想尽了。

在乌镇我也和哈萨比斯聊过,我感兴趣和我们职业棋手期待的(当然我不能代表所有的职业棋手),最喜欢的部分,是觉得突然看到了我们的未来,未来的棋谱被我们先看到了。未来50年甚至更久、那个程度的棋谱,如果不是AlphaGo,我们是看不到的。AlphaGo把未来,起码30年到50年后的那个棋谱,完整地展现出来,未来的棋是这样下的。当时我们非常感动,里面有特别多吴老师临走之前研究的招法。