

图灵测试

人工智能正一步步逼近

在制造可以像人一样思考的计算机过程中,一年一度的“图灵测试”为我们提供了试验场。如果测试人能够判断出被测试者是机器或者人,那么人工智能则被判失败。

随着时间的流逝,在图灵测试中,人类越来越不占据优势。2000年时,这些机器在5分钟聊天中,可以让30%的人相信它是人类。2008年,一台得分最高的机器让3名测试人相信它是人类。当有一天机器有了思想,它们能像人类一样思考,世界将会怎么样? 出资100万美元设定勒布纳人工智能大奖的纽约慈善家休·勒布纳认为,人类将百分百失业,所有人类活动和工业活动都将被智能机器取代。

这一天,会到来吗?

图灵测试

电脑是否真的会“思考”

英国数学家阿兰·图灵1950年提出了一个测试标准,来判断电脑能否被认为是“能思考”。这个测试被称为图灵测试,现在已被大多数人承认。

所谓图灵测试是一种测试机器是不是具备人类智能的方法。被测试的一个是人,另一个是声称自己有人类智力的机器。测试时,测试人与被测试人是分开的,测试人只有通过一些装置(如键盘)向被测试人问一些问题,如果测试人能够正确地分出谁是人谁是机器,那这个机器就是有人类智能的。目前还没有一台机器能够通过图灵测试。

图灵曾预言,到2000年将会出现足够好的电脑,能够让很多人误认它们是“人”。目前,成功通过图灵测试的电脑还没有,但已有电脑在测试中“骗”过了部分测试者。14年前,IBM公司研制的计算机“深蓝”与国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫进行的那场人机大战,最终以“深蓝”战胜卡斯帕罗夫而宣告结束,而前几天,IBM公司的超级电脑“沃森”在美国著名的智力竞猜节目中再次击败了人类,这让我们不得不佩服图灵的天才预言。

勒布纳大赛

把图灵的设想付诸实践

美国科学家兼慈善家休·勒布纳20世纪90年代初设立人工智能年度比赛,把图灵的设想付诸实践。比赛分为金、银、铜三等

奖。如果程序不仅能以文本方式通过交谈测试,在音频和视频测试中也能过关,则获金奖,赢得10万美元和一枚18K黄金的金牌;如果它能在更长时间文本谈话中迷惑住至少半数裁判,则获银奖;如果未达到以上标准,则每年测试中迷惑住最多裁判的程序赢得2000美元和一枚铜牌。从1991年首届比赛至今,尚无程序达到金奖或者银奖标准。

每一年,各路高手都带着他们的聊天程序来参加比赛,从此便有了一年一度的聊天机器人大赛。这些聊天程序需要面对审问人的各种变态输入,作出像人一样的回答。“你是谁”“地球是圆的吗”“从1加到100等于多少”之类的问题还算客气,重复问同一个问题或者干脆输入一堆乱码来看聊天程序的反应,这才算真正能一分高下的挑战。20年过去了,还没有聊天机器摘走勒布纳的金奖。

不过,在每年勒布纳的大奖赛中,评审们也会评选出最智能的聊天程序并颁发“铜奖”。第一届大奖赛的铜奖就被一个很弱的聊天机器拿走了,仅仅是因为它会故意打错字。此消息一出,科学界曾出现了一片质疑图灵测试有效性的声音。

随着时间的流逝,程序和裁判也都越来越靠谱了。到目前为止,最强大的聊天程序可能算是艾丽斯了,它在2000年、2001年和2004年三次夺得了勒布纳大奖赛的铜奖。2008年,一个叫做埃尔伯特的聊天机器人凭借其鲜明的幽默个性彻底征服了3个裁判,摘走铜奖。

虽然“沃森”并不是为自动聊天而生,但其强大的语言识别能力让我们看到了勒布纳大奖被领走的希望。

像人一样交谈

伊莱扎最先引起人们注意

第一个会交谈的计算机引起人们广泛注意是在1964年,麻省理工学院的约瑟夫·韦森鲍姆发明的“伊莱扎”计算机程序。伊莱扎扮演一个临床医学家的角色,如果有病人向其提问,伊莱扎就会根据某些关键词作出回答。以下是一组对话:

用户:人都是一样的。

伊莱扎:以何种方式?

用户:他们总是以这样那样的方式烦人。

伊莱扎:你能想出一个具体的例子来吗?

用户:我男朋友让我到这里来。

伊莱扎:你的男朋友让你到这里来?

用户:他说我情绪太沮丧。

伊莱扎:很抱歉听说你沮丧。

用户:是真的,我很不快乐。

伊莱扎:你认为来这里会帮助你快乐吗?

用户:我需要一些帮助。

伊莱扎:它意味着什么?

用户:也许我可以学着与我母亲相处。

伊莱扎:告诉我更多有关你的家人。

结果是令人吃惊的,很多与伊莱扎第一次交流的人都相信他们正在跟一个“真正的人”谈话。因为伊莱扎能够把握一个非常现实的谈话。

2008年

机器人埃尔伯特创造历史

勒布纳大奖的金牌上镌刻着计算机之父阿兰·图灵的头像和名言:“机器可以思考吗?”让机器具

有独立的思考和反应能力,这在人工智能界是一个共同的愿景。

2008年勒布纳大奖人工智能奖最后一轮比赛12日在英国雷丁大学展开。埃尔伯特等6种软件程序击败另外7种程序,获得决赛资格。在以往年度比赛中3次获胜的艾丽斯是赛前夺冠热门。可惜艾丽斯因未能按时启动而意外出局,埃尔伯特则凭借迷惑12名裁判中的3人的战绩笑到最后。

“我希望自己能像埃尔伯特一样擅长交谈。”埃尔伯特的创造者弗雷德·罗伯茨获奖后笑谈。他赢得2000美元和比赛铜牌。

尽管得到铜奖,罗伯茨说他并不深信图灵的理论。“我不相信它(埃尔伯特)能思考,”作为埃尔伯特的创造者,他打比方说,“如果你知道一种魔术秘密,明白它如何完成,它对你来说就不再神秘。”

但埃尔伯特令人惊异的地方在于它幽默、敏感,而且能够主导对话,有逻辑感已经不是埃尔伯特对话中的特点。在勒布纳大奖的最后测试中,埃尔伯特最出人意料的地方在于,它用调侃的方式暗示自己就是机器人,于是多疑的测试员认定这是一位志愿者故意的误导行为,从而将埃尔伯特评定为人类。

“你吃过早餐了吗?”测试员问。“是的。但我错误地把牛奶倒在我的早餐上,还没吃,它们就上锈了——我原本应该倒油的。”埃尔伯特回答说。

“它突破了只根据逻辑对答的那种机械感觉,虽然我并不真的认为它是通过思考生成这样的回答,但是它的确实答得很妙。”弗雷德·罗伯茨说。

快报记者 王娟 编译

代表“图灵测试”的勒布纳大赛每年都会邀请一些人参加测试,美国人布莱恩·克里斯蒂安就参加了2009年的图灵测试。

布莱恩:我见到的图灵测试

2009年9月的一天早晨,我从英国布莱顿的一家酒店房间里醒来。吃完早饭,我一脚踏入充满咸味的空气中,沿着海岸线漫步。我走走停停,盯着海边的一些标志。在语言和文化上的差异会激起我的好奇心;但是今天它们对我来说,仅仅是一种关注而已。因为两小时后,我会坐在一台计算机旁,与陌生人进行聊天。我必须让他们相信我这个人。幸运的是,我是人;不幸的是,我是人这个事实不见得会帮上我多少忙。因为这就是——图灵测试。

进入布莱顿会议中心,我朝着进行勒布纳比赛的房间走去。

在我走进去打招呼前,比赛组织者杰克逊·菲利普热情地向我问候,并把我安排在一道天鹅绒窗帘的背后,与那些评判专家和观众隔开了。我们有四个人围坐在一个矩形桌子的四周,每人前方放置一个笔记本电脑。另三个人分别是道格·加拿大语言学研究人员;戴夫:美国一家国家实验室的工程师;奥莉加:一个来自南非的语音研究研究生。我们随后相互做了自我介绍。我们能听到评判专家和观众慢慢交谈,但是隔着窗帘,看不到他们。

我们四个立刻变得安静下来,分别盯着我们的笔记本电脑上闪烁的光标。我的手悬在键盘上,感觉像一个神经质的枪手要扣动扳机。光标闪烁,我的眼睛一眨不眨。字母和单词开始在屏幕上显现:

“嘿!你好!”测试已经开始了。

之前,我大概了解到:评判专家一般会有两种测试方法:闲聊型和质问型。后一种方法一般直接提出问题,或者蓄意拼写错误。他们放出一个障碍重重的书面问题,你必须接招。这种对话模式对电脑程序设计者来说,特别难以对付。这就是图灵测试的目的所在——这种交谈能测试任何事情。而闲聊也有优点:会使你更容易了解它不是一个人——如果你确实是在跟一个人聊天的话。因为某种原因,闲聊这种方式,显然在勒布纳奖的评判专家之间更流行。

在2009年这个比赛的第一轮里,评判专家沙洛姆·拉宾——伦敦国王学院的计算语言学家和一台叫Cleverbot的计算机进行了一次谈话,然后,他又与我进行了交谈。这些谈话过程被详细记录下来:5分钟内,我敲击键盘1089次,Cleverbot是356次,而评判专家拉宾与我交谈时敲击键盘数是548次,他与Cleverbot交谈时敲击键盘数是397次。由此看来,比起我的计算机对手Cleverbot,我的敲击速度是它的三倍。而且我的打字速度也明显带动了评判专家拉宾的打字速度。

2009年的最接近人类机器人奖授予了人工智能专家戴维·李维和他的计算机程序。而我则被授予“最具人性的人类”奖,对于这个奖,我哭笑不得,难道,其他接受测试的人“不太具备人性”吗?

快报记者 王娟 编译

现代快报订报抽奖活动中奖公告

2月19日现代快报订报抽奖票据号(含邮局订报票据)经系统自动摇号产生幸运奖4名、鼓励奖20名,具体中奖票据号公告如下:

幸运奖 现代快报特供酒一箱(4瓶装,价值约600元)(4名)

33512413 112100140232337279 112100420132291261 33516225

鼓励奖 2.5L食用油一桶(价值约50元)(20名)

33540894 33548722 33511179 33506481 33502006 33518858 33510529

33483004 112100010132588991 112100360132362053 33508383 33490423

33485885 112100140132452563 112100240134111382 33516507 33518648

112100220133167539 33480134 33489043

※赶快行动,现在来各征投站点订全年现代快报,还有机会参加抽奖活动。

请中奖者持中奖票据至南京市下区正洪街18号东宇大厦1301室兑奖(中央商场东门)

咨询电话:84783670、84783679,敬请广大读者继续关注本报抽奖活动。

北京协和老中医60年专攻“颈、腰椎病”

颈、腰椎病是中老年高发病,患者每天都忍受着常人难以想象的痛苦,腰酸、坐骨神经痛、腿脚麻木胀痛、握物无力、头晕手麻、走不远路等...

北京协和退休医师侯廷瑜六十年如一日专攻此类疾病,他坚信“人间有种病,地上就有一种草”的中医理念,走遍千山万水,收集百家配方,终有特效产品【仙草活骨膏】问世,患者反映强烈,配方中他大胆创新,使用了大剂量的白芷、白芷以及土虫、三七、羌活等物,紧紧围绕颈腰椎病根源在于人体肾骨酶流失过多,骨失所养导致颈腰椎退变、椎间盘突出这个根本原因,刻苦攻关,一改传统疗法活血化瘀、消肿止痛之陈规,从疾病源头入手解决问题,效果出奇的好,患者只需把本品贴在患处,神经根水肿当晚就能消除,神经受压减轻,数日疼痛缓解,坚持使用,经络逐步打通,肾骨酶分泌充足,突出物失水萎缩,溶解消失,纤维修复,弹性增强,弯腰翻身,打球跑步,像正常人一样生活,医学专家形象地称之为“不流血的中药手术刀”。

研制人告诉大家:我自幼从医,一生只成就了一件事,

就是针对久治不愈的颈腰椎病成功研制出“仙草活骨膏”,薄暮之年,只有一个愿望,就是想看看自己研制的产品能够帮助更多的患者摆脱病痛折磨,免遭手术痛苦。

一个疗程18天,仅需8-12盒。新春大惊喜6送1,10送3,20送8莫失良机。

“仙草活骨膏”不能包除百病,专门针对颈、腰椎病、腰间盘突出、椎管狭窄、骨质增生、椎体滑脱、骨折、肩周炎、强直性脊柱炎、股骨头坏死、痛风性关节炎等顽症,不怕病重,越病重效果越明显。

骨科医生专线: 025-

下关区:86680521

白下区:51733196

鼓楼区:83920962

市内免费送货全省免费邮寄药到付款

下关:泰昌大药房(原国盛第九药店建宁路11号金桥市场对面)

白下:南京瑞福堂大药房(长白街265号郑和公园斜对面)

鼓楼:汉中门药店(虎踞路3号汉中门十字路口向北50米)