

速读区

在“人工智能之父”阿兰·图灵逝世60周年之际,英国科学家6月8日宣布,一台超级计算机首次通过“图灵测试”,成功让人类相信它是一个13岁的男孩。也就是说,这台计算机成为有史以来第一个具有人类思考能力的人工智能设备。据悉,这是具有里程碑式的事件。

机器像人类一样“思考”

一台超级电脑首次通过“图灵测试”



通过图灵测试的电脑尤金·古兹曼



什么是图灵测试?

图灵测试目的是用来测试它的测试对象——机器,是否达到人工智能或人类感知的水平。当然,测试对象并不是《终结者》当中的天网那样的超级计算机系统。用最简单的话来描述的话,图灵测试的意义在

评判一台机器是否能够成功地模仿人类。

图灵测试会在测试人在与被测试者(一个人和一台机器)隔开的情况下,通过一些装置(如键盘)向被测试者随意提问。问过一些问题后,如果被测试者超过30%的答复

不能使测试人确认出哪个是人、哪个是机器的回答,那么这台机器就通过了测试,并被认为具有人类智能。

跟 Siri 聊过天吗?如果你用过 WP 手机,你也一定觉得 Cortana 的智能水平已经非常不错了。图灵

测试的通过标准线——30%的问题答案被认为是人类回答——在很多人看来非常低。而事实上,能够通过图灵测试的人工智能系统,要比《全民公敌》(I, Robot)当中的机器人还要聪明和智能。



具体怎么测:采用“问答”模式

图灵测试某机器是否能表现出与人等价或无法区分的智能。测试的谈话仅限于使用唯一的文本管道,例如计算机键盘和屏幕,这样的结果是不依赖于计算机把单词转换为音频的能力。

图灵采用“问”与“答”模式,即观察者通过控制打字机向两个测试对象通话,其中一个是人,另一个是机器。要求观察者不断提出各种问题,从而辨别回答者是人还是机器。图灵还为这项测试亲自拟定了几个示范性问题:

问:请给我写出有关“第四号桥”主题的十四行诗。

答:不要问我这道题,我从来不会写诗。

问:34957 加 70764 等于

多少?

答:(停 30 秒后) 105721

问:你会下国际象棋吗?

答:是的。

问:我在我的 K1 处有棋子 K;你仅在 K6 处有棋子 K,在 R1 处有棋子 R。轮到你走,你应该下哪步棋?

答:(停 15 秒钟后) 棋子 R 走到 R8 处,将军!

图灵指出:“如果机器在某些现实的条件下,能够非常好地模仿人回答问题,以至提问者在相当长时间内误认它不是机器,那么机器就可以被认为是能够思维的。”

从表面上看,要使机器回答按一定范围提出的问题似乎没有什么困难,可以通过编制特殊的程序来实

现。然而,如果提问者并不遵循常规标准,编制回答的程序是极其困难的事情。例如,提问与回答呈现出下列状况:

问:你会下国际象棋吗?

答:是的。

问:你会下国际象棋吗?

答:是的。

问:请再次回答,你会下国际象棋吗?

答:是的。

你多半会想到,面前的这位是一部笨机器。如果提问与回答呈现出另一种状态:

问:你会下国际象棋吗?

答:是的。

问:你会下国际象棋吗?

答:是的,我不是已经说过了吗?

问:请再次回答,你会下国际象棋吗?

答:你烦不烦,干嘛老提同样的问题。

那么,你面前的这位,大概是人而不是机器。上述两种对话的区别在于,第一种可明显地感到回答者是从知识库中提取简单的答案,第二种则具有分析综合的能力,回答者知道观察者在反复提出同样的问题。“图灵测试”没有规定问题的范围和提问的标准,如果想要制造出能通过试验的机器,以我们的技术水平,必须在电脑中储存人类所有可以想到的问题,储存对这些问题的所有合乎常理的回答,并且还需要理智地作出选择。

[事件回顾]

尤金·古兹曼成功伪装小男孩

今年6月7日,5台超级电脑在英国伦敦皇家学会参加雷丁大学主办的2014年“图灵测试”竞赛。最终,由一名俄罗斯和一名乌克兰电脑专家为首的团队开发的电脑程序赢得比赛。当天比赛中,一组人类裁判以敲击键盘的形式与电脑“对话”。如果裁判认定电脑为人的比例超过30%,则电脑通过测试。

获得优胜的电脑名为“尤金·古兹曼”,伪装成13岁的乌克兰男孩。在一系列每次为5分钟的问答测试后,“古兹曼”被认作人类的比例达到33%,成功通过测试。

该软件的开发者之一弗拉基米尔·维西罗夫表示:“我们的主要设计理念是,它可以声称它什么都知道,但由于受年龄限制,实际上它并不是什么都知道,这是完全合理的。我们花很多时间开发这样一个具有人性的角色。”

在2012年的一次测试中,尤金·古特曼也曾成功骗过29.2%的评委,距离通过测试仅一步之遥。

[人物简介]

阿兰·图灵:

英国数学家、逻辑学家,被视为计算机科学之父。1931年,阿兰·图灵(Alan Turing)进入剑桥大学国王学院,毕业后到美国普林斯顿大学攻读博士学位。

1936年,图灵向伦敦权威的数学杂志投一论文,题为“论数字计算在决断难题中的应用”。在这篇开创性的论文中,图灵给“可计算性”下了一个严格的数学定义,并提出著名的“图灵机”(Turing Machine)的设想。“图灵机”不是一种具体的机器,而是一种思想模型,可制造一种十分简单但运算能力极强的计算装置,用来计算所有能想象得到的可计算函数。“图灵机”与“冯·诺伊曼机”齐名,被永远载入计算机的发展史中。

1950年10月,图灵又发表另一篇题为“机器能思考吗”的论文,成为划时代之作。也正是这篇文章,为图灵赢得了“人工智能之父”的桂冠。图灵还进一步预测称,到2000年,人类应该可以用10GB的计算机设备,制造出可以在5分钟的问答中骗过30%成年人的人工智能。



意义:未必完全是好事

尤金·古兹曼(Eugene)通过图灵测试,的确是人工智能方面的一次重大突破。

尽管一些人认为,图灵测试并不能确定电脑是否具有人类思考能力。不过,雷丁大学客座教授凯文·沃里克认为,比赛结果具有“里程碑”式意义。

“一些人会说,已经有通过图灵测试的例子,”沃里克说,“图灵测试这个词已经用于世界上各种类似竞赛。但

是,相比以往,这次的活动采用最具即时比较性的测试方式,可独立验证。而且,重要的是,对话没有限制。真正的图灵测试不预先设定问题或话题。因此,我们骄傲地宣布,阿兰·图灵测试8日首次被通过。”

沃里克也提醒道,电脑越来越聪明,未必完全是好事:“我们生活在网络时代,电脑不断发展,功能越来越强大,在家庭和工业中越来越普及。不幸的是,伴随这些

了不起而来的是网络犯罪。”

“电脑让人类误把它认作一个我们信任的人,这提醒我们提防网络犯罪。图灵测试是对付这类威胁的重要工具。重要的是,必须更全面弄懂这类在线实时交谈如何会让人信以为真。”

那么现在该咋办?

别太担心,像终结者那样的智能机器人不会明天就出现在你家的门口,准备谋杀你。但 Eugene 通过图灵测试的事实,预示了我们

距离能够被计算机模拟出的人工智能蒙混过关的日子越来越近了——即便他们装成了一个母语是俄语的13岁小男孩。

思想有多远,聊天机器人就能走多远。未来会出现能陪聊的机器人、能卖东西的机器人……

更重要的是,或许我们终于可以宣布把图灵测试放在过去,开始面对新的人工智能世界——天网和终结者了。(记者 孙伟芳 整理)