

标题: [Wolfram|Alpha,冲击google的人工智能搜索引擎!](#)

子标题: 人工智能快报

作者: admin

日期: 06月13日

网址: <http://www.mostai.com/modules/article/view.article.php/c1/58>

关键词: wolfram 人工智能 搜索引擎

摘要: 2009年,Wolfram|Alpha的创始人、美国计算机科学家史蒂芬·沃尔弗拉姆撰文透露,他正着手开发一款新型互联网搜索引擎;之后的4月28日,Wolfram|Alpha开通博客;5月1日,前沿科技博客SearchEngineLand刊登内部测后感《让人印象深刻:Wolfram|Alpha的“事实引擎”》。至此,硅谷进入躁动。美国中部时间5月18日下午3时,披着橘红色页面的Wolfram|Alpha正式向公众开放。

请看相关报道:

牋

特派记者 杨琳桦硅谷报道

雄心勃勃的Wolfram|Alpha来了,带着一个笨重的名字。

美国中部时间5月18日下午3时,披着橘红色页面的Wolfram|Alpha正式向公众开放。

等待最初始于3月。其时,Wolfram|Alpha的创始人、美国计算机科学家史蒂芬·沃尔弗拉姆撰文透露,他正着手开发一款新型互联网搜索引擎;之后的4月28日,Wolfram|Alpha开通博客;5月1日,前沿科技博客SearchEngineLand刊登内部测后感《让人印象深刻:Wolfram|Alpha的“事实引擎”》。至此,硅谷进入躁动。

“Something big is about to happen!”正如一位密切关注此事的雅虎工程师所说,硅谷对Wolfram|Alpha的热望,不仅因沃尔弗拉姆的影响力,更在于该引擎技术本身。

通过这种新型搜索引擎,人们获得的将不再是网上已有的现成信息,而是经服务器计算生成的新信息。

通过引入强大的“计算”能力,Wolfram|Alpha能帮助用户实现基于其输入的关键词或问题的统计学工作。这是否意味着,继以Google为代表的搜索引擎之后,人类与知识的关系将再一次被根本性改变?

“5年前我们开始实施这一项目,经反复试验后,决定于今年推出,Wolfram Research公司人士向本报记者表示,Wolfram|Alpha在Wolfram Research的内部代号为“计算型知识引擎”(“Computational Knowledge Engine”),参与开发人员超过100名。

“就像一个对答如流的婴儿”

不少科技人士认为,Wolfram|Alpha将向全球互联网搜索巨头Google发起直接挑战。不过测试后,更准确的说法或许应该是,Wolfram|Alpha与Google同样重要,只不过,双方的目的截然不同。

本报记者此前受邀获得Wolfram|Alpha内部测试密码。让我们先来做一个测试。

在Google或雅虎中搜索输入“China GDP”,正如你所料,看到的是一系列与中国GDP有关的网页,它们可能是来自BBC的最新报道,也可能是一篇有关中国经济增长情况的长篇大论,但这些不一定是我们最想要的。

如果将“China GDP”输入Wolfram|Alpha,将出现什么?

不是一大堆网页,而是直观的数据和图表。

这包括:中国GDP的最新情况、从1970年至今的中国GDP增长情况(图表)、中国通货膨胀率、失业人口率等。

看上去的确很聪明。

本报记者再做了进一步测试,在Wolfram|Alpha中输入“How many people in China”,结果看到的是目前中国的总人口数、人口密度、平均每年人口增长率、预期寿命和平均年龄等数据

。 据介绍，Wolfram|Alpha引擎能应对的问题还包括：“某年某月某日某旅游胜地的日出是什么时间”、“地球和月球的距离”、“吃一个苹果我将获得多少蛋白质”等。

有一个例子，将有助于理解Wolfram|Alpha与Google等搜索引擎的区别。

比如，当你不知道“叔叔的叔叔的兄弟的儿子”与自己是什么关系时，将“uncle's uncle's brother's son”输入Wolfram|Alpha，你将获得一份类似家谱的东西，当中包括血缘关系的具体数据。而如果用户将同样的指令输入Google，获得的则是一些网页的清单。

这也正是Wolfram|Alpha的最大噱头所在 给出一个直接明确的答案，从而超越Google、雅虎赋予人类有关搜索引擎的经验。

“目前全球搜索引擎模式大致可分三类，”美国搜索引擎研究专家诺瓦·斯皮万克（Nova Spivack）在测试完Wolfram|Alpha后说，一类是以Google为代表的网页搜索，即用户键入关键词，搜索引擎返回不同的网页链接；第二类是维基百科（Wikipedia）搜索，搜索引擎返回至所查询词条的详细信息；第三类则是美国语义搜索服务商Powerset模式，返回至与查询要求相关的文档

。
http://i1.sinaimg.cn/dy/news/2008/0708/con_bg_standard_001.gif) no-repeat scroll Opt -99px; font-size: 12px; -moz-background-clip: -moz-initial; -moz-background-origin: -moz-initial; -moz-background-inline-policy: -moz-initial;" href="http://comment4.news.sina.com.cn/comment/comment4.html?channel=cj&newsid=31-1-6273099"> 延 _COUNT_位网友发表评论

[Wolfram Alpha商业模式浅析](#)

May 17, 2009 |



Photo by Megan Bearder

看了这张5月15日Wolfram Alpha发布现场的照片，也许你会误以为这是在休斯顿宇航中心进行的又一次火箭发射。Wolfram博士骨子里还是一名科学家。他把这次Wolfram Alpha网站的发布，搞得像火箭发射一样隆重，除了商业原因之外，恐怕还有为NKS（A New Kind of Science）出口恶气的想法。多年来，Wolfram博士提出的NKS思想多为主流科学界所排斥，而Wolfram Alpha，则被视为NKS在现实世界最重要的应用。根据自己的理论，构造出能够解决现实世界问题的计算机器，同时还获得商业上的

成功。对一名科学家来说，这实在是非常的圆满。

NKS的基本思想在于，对自然界或者社会中的复杂现象，用传统的数学方法来精确描述往往力不从心。而用所谓的 Simple Program，或元胞自动机（Cellular Automata, CA）来描述，却可以得到一些意象不到的结果。建筑在Mathematica平台上的Wolfram Alpha，正是试图通过把数量庞大的人类知识片段，与Mathematica用于计算、推理的众多simple program结合在一起，来完成对我们这个复杂世界的建模。这个产品，就好像针对人类知识所展开的“基因组计划”。而其野心，则有过之而无不及。



Photo by Brian Knox

（坐在“火箭发射总控制台”上的Wolfram博士，高兴得像个孩子。）

关于NKS的具体细节，[优比客](#)不在此赘述，感兴趣的朋友可以自己去读这本1192页厚的[巨著](#)。本客更想知道的是，Wolfram Alpha如何赚钱？

根据Wolfram Research的[介绍](#)，Alpha引擎这次发布，用到了分布在5个数据中心的上千台服务器，总共包括1万个处理器核心。Wolfram公司的合作伙伴R Systems，为这次发布提供了全球第44大超级计算机R Smarr。这台计算机，由576台双CPU四核「Harpertown」至强服务器组成，共有4608个处理器核心。而另一个合作伙伴Dell，也为Wolfram公司在Champaign搭建了一个数据中心。从下面这段视频看，这座数据中心至少用了6个full rack来放置120台双CPU四核的2U服务器。而这些数据中心附带的空调系统，[据说](#)强大到可以把撒哈拉沙漠变成滑雪场。

所有这些服务器、带宽和其他硬件成本，总共要花掉Wolfram公司3、4百万美元。而Wolfram公司3百多人的团队，每年开销又要上千万。这些费用，从哪里出？

根据本客对Wolfram Research的[采访](#)，这家公司目前没有接受任何形式的外部投资，其全部收入来自Wolfram博士早年开发的软件产品Mathematica，以及后来形成的Mathematica产品家族。目前开发、运行Wolfram Alpha引擎的所有支出，全部由Mathematica系列软件的销售来支撑。

在采访中，Wolfram Research的商务开发经理透露，Alpha引擎的盈利模式为付费使用，而非一般搜索引擎采用的广告模式。采用这种为很多Web 2.0网站青睐的[Freemium商业模式](#)，为Alpha引擎带来的最大好处，就是避免在网络广告市场上与Google展开直接竞争。如果一个新的搜索引擎，需要同时在搜

索与广告两个市场上与 Google 竞争，它几乎不可能成功。过去十年来，走这条路的诸多搜索产品新锐纷纷败在 Google 手下，就是明证。即使苟活如 [Answers.com](#) 者，也已经没有太多的利润增长空间。

Wolfram 博士的父母是二战前从德国逃到英国避难的犹太人，他的血液里，既有科学家的敏锐，又有着商人的精明。在 5 月 15 号 Wolfram Alpha 发布前的一篇 [blog](#) 中，Wolfram 博士详细介绍了 Alpha 引擎是如何建立在庞大的 Mathematica 产品家族之上的。整个 Alpha 引擎涉及的 6 百万行 Mathematica 代码，全部是在 [Wolfram Workbench](#) 开发环境中完成的。支撑 Alpha 运行的上千台服务器，通过 [gridMathematica](#) 来协调。而每个搜索请求，都会通过 [webMathematica](#) 处理。当然，如果用户想把搜索结果保存到「Live Mathematica」，就必须安装 [Mathematica](#) 这个软件。

Wolfram Research 的商务开发经理 [告诉本客](#)，Alpha 引擎的付费版本，针对的是那些专业和企业用户。当一个分析人员通过 Alpha 引擎找到详细的统计数据时，他（或者他的公司）也许很乐意花 2500 美元，购买一套 Mathematica，将搜索结果导入进行更深入的分析，甚至直接制作成商业报告。而当一家企业，希望使用 Alpha 引擎构建自己内部的知识库时，它也会购买 [gridMathematica](#) 和 [webMathematica](#) 这些相关产品。从某种意义上说，Alpha 引擎只是一个巨大的广告牌，而它背后的 Mathematica 产品家族，才是 Wolfram 公司盈利的主要来源。

如果将来 Alpha 引擎能够大获成功，它的商业模式将与背后的技术同样功不可没。本客看好 Wolfram Alpha 的主要原因在于，无论在市场定位还是盈利模式上，它都实现了与 Google 足够的差异化。而这，正是今天任何搜索产品新锐成功的必要条件。

尽管明天才是 Wolfram Alpha 正式发布的日期，现在 [wolframalpha.com](#) 的日访问量已经接近 50 万用户，日搜索次数也有 2、3 百万。随着后备节点不断加入服务器集群，上周五「soft launch」后出现的网站响应速度慢等问题，正在逐步缓解。一切看上去，都在按照 Wolfram 博士的计划，完美进行。

如果爱因斯坦在提出相对论之后，又制造出时间机器，同时办一家能把人们送到过去或者未来的时间旅行公司，那我们这个世界会变成什么样子？Stephen Wolfram 正在他的领域里，进行着类似的努力。