

语言学科科幻作品《如何跟外星人说话》和《机器人如何说话》译介

王 雪

(哈尔滨师范大学, 黑龙江省 哈尔滨 150025)

摘要: 通过介绍巴黎三大语言学教授, CNRS 研究中心主任 Frédéric Landragin 分别于 2018 年和 2020 年出版的《如何跟外星人说话》和《机器人如何说话》两部作品, 我们可以发现一种全新的以语言学为中心探索科幻作品的新形式“语言学科科幻”。本文简要介绍了作者和其研究领域, 之后重点译介这两本书, 最后提出其不足之处。

关键词: 语言学; 科幻作品; 外星人; 人工智能; 语言自动处理

一、作者与作品介绍

(一) 作者 Frédéric Landragin 和语言学科科幻

语言, 毫无疑问的是一种定义我们人类为思想者的东西, 是非常重要的。科幻, 本质是对人类的反思, 从有科幻作品开始就将语言作为其偏爱的一个重要部分, 无论是电影还是文学作品。

当语言学和科幻结合, 会有怎么的奇妙化学反应? 计算语言学博士, 现任 CNRS 研究中心主任, 巴黎三大 Lattice 实验室的语言学教授 Frédéric Landragin 主要致力于语言学和语言自动处理研究, 主要是与世界上的物体所指相关的概念(指称)和认知影响(凸显性), 开发过指称链条标注软件 ANALEC。他对中文也有兴趣, 在他的论文列表中还可以看到最近与中国作者合作的《先行词基本概念的词汇和认知构想: 一项中法代词回指的对比研究》。他之前曾任职于 Thales 公司, 在其 Palaiseau 的实验室工作, 在那里完成了博士论文。但他同时又是个不折不扣的科幻迷, 他于 2018 年 10 月出版了 comment parler à un alien, 《如何跟外星人说话》2020 年 2 月同属于《parallaxe》“视差”系列的 comment parle un robot 《机器人如何说话》问世, 两本书皆采用科幻作品作为佐证, 谈论语言学问题。他将科幻作品和语言学联系起来, 让他们能够对话, 他写就了两部不仅博学(érudit)且通俗易懂(accessible)的优秀作品, 揭示了语言科学的根基, 提出了语言本质的问题, 并且对于第一次接触的形态进行自省。

(二) 《如何跟外星人说话》简介

《如何跟外星人说话》这本书的叙述口吻在这本书的标题就确立下来了。这本书回答的是一个看起来非常实际的问题: 语言学理论和语言学家如何能够帮助我们与潜在存在的外星人沟通交流。因为我们之前从未遇到过这种类型的陌生人, 叙述者就从一些小故事出发丰富他的故事, 从语言学理论讲起, 比如说科幻作者的翻译情况来构建他的回答。这些科幻小说作品或者影视作品能够让我们对于这种现实中还不存在的相遇变得鲜活起来。

《外星人》一书第一章谈论了一些科幻作品和其语言思想, 我们可以看到某些科幻作者非常了解语言学, 而另外一些作者简化甚至曲解了语言学的一些方面, 作者当然不是为了批评后者(因为叙述远高于科学的合理性), 但是更好的语言知识可以让读者更为深入地接触到深层次的问题, 发展其批判精神。第二章用于解释一些语言学的基本问题: 语言是如何诞生的? 为什么会诞生? 怎样演变? 让我们更好地理解自然语言。第三章回顾人造语言和其特征。第四章区分语言的几个维度, 比如说词汇学, 构架起语

言学其中一个专业, 其中很多专业被我们所忽视。读过这一章, 读者会对语言学有个整体认识。这样知识储备建立起来, 就可以攻克核心问题——第五章——科幻作品中如何与外星人交流沟通, 尤其是第一次接触, 远距离或是面对面的。语言学家面对外星人可以怎么做? 您将了解关于外星宇宙天体语言学和外国语言学, 避免这个学科的经典陷阱。最终, 这本书总结了展望语言科幻的未来。

(三) 《机器人如何讲话》简介

人工智能可以像终结者机器人一样运行吗? 陪伴型机器人, 聊天型机器人是否都有语言学合理的步骤要遵循? 机器是怎么样自己决定可行的回答清单的呢? 人类语言能够被自动化处理和操控吗? 科幻作品中的人工智能和讲话型机器人是现实的吗? 语言研究员们是否很快就可以创造出可以操控终结者机器人的软件了呢? 如果可以的话, 要求助于什么样的技术呢?

Landragin 的《机器人如何讲话》这本书将回答这些问题, 并且向读者提供 TAL 语言自动处理这方面的基础知识。我们将会研究我们经常在科幻作品中甚至在现实世界中碰到的好几种不同类型的语言机器。我们会在这本书中探索迷人的语言科技、自动翻译和人机对话(机器和机器使用者之间的自然语言对话)世界, 以及 AI 可以像人类一样理解、综述、总结甚至创造语言。

二、博学(Érudit)——科幻作品背后的语言学知识

这两本书吸引了许多作者, 语言学家或科幻小说作家, 作者作为这两种体裁的专家, 在这两方面都显得非常的博学。

(一) 语言的种类和定义

作为一个语言学家, Landragin 对于各种类型的语言定义非常敏感, 他在《外星人》前言中就对各种类型的语言进行了区分。首先就是法语中的“langage”和“langue”两个词的区别: Langage 是一种能力, 可以让我们以一种 langue 中表达自我, langue 是一种在社会中自发演变的交流系统。一种语言 langue 就是一种人们可以描写、剖析、学习、翻译的具体的对象。Langage 更为普遍和抽象。这个词用于指明除了自然语言的其他系统, 比如信息程序语言 langage 这种与自然语言比如法语或者英语毫无关系的语言。为了消除英“language”的歧义性, 只需明确说明是“the french language”(法国语言)混淆的风险看起来很有限。如果说 langage 和 langue 在科幻作品种无处不在, 那么我们将跟随这本书发现这一点, 相反语言和言语因此被看轻。当历史让一个人造的产物介入, 让一个外星人出现, langage 走上舞台, 位于前景的角色。因为这些主题经常地、规律地被科幻作品采用, 很自然地语言成了中心话题。除此之外, 他还对于各种类型的语言名称进行解释, 其他词也可以表示一种交流方式。从《外星人》的前言中, 作者让我们理解了语言现实与语言小说之间的区分。

(二) 对话型机器人真正需要面对的难题——语言自动处理的演变发展原理

数学家和小说家弗诺·文奇(Vernor Vinge, 1994-)在 80 年代的读者中引起了巨大轰动, 强大的想象力让新一代读者和影迷们觉得, 机器人和人工智能在科幻作品中从此变得很常见, 以

至于某些作者甚至不敢设想不存在超级进化的 AI 未来世界了。

我们将机器人（自主控制，生物动力学）这一面放在一边，不去考虑这些因素。然而，我们只能观察到 Siri, Pepper 不能真的像终结者系列机器人一样巧妙地回答我们，也没有 C-3PO 机器人理解和对话的能力。难道说科学之路与科学幻想两者是有分歧的？为什么科幻中的机器人一直来说话毫不费力，真正科学中的机器人却只能陈列出给它们设定好的、再原样吐出来的句子？语言学的信息化是一个这么复杂的问题吗？

1988-1989 年《语言人工智能》出版，这是 Gerard Sabah (1984-) 语言自动处理和人工智能专家用了两卷书写的科学作品？Gerard Sabah 和其他研究人员研究的好几种技术如今都被广泛使用：与语言有关的所有东西都要模式化，在语言学家的帮助下程序员进行编程。比如 les robots parleront 这个句子就激活了很多组合规则，像是限定词和名字之间的组合形成了名词组合，les 表示复数，也是定冠词，名词和动词应该性数配合，GN 名词组合在主动语态情况下置于不及物动词前，导出一个完整的语法形态的句子 P，也就是说 $GN+V=P$ 。

必须要知道语言学的那个概念关乎到的每一种形式：语式，时态，人称，数等等。还要了解怎么样组成一个句子，怎么识别句子的主语、动词和直接宾语。所有在学校学过的语法规则都要考虑进去！要是希望系统能够自动理解，要考虑的规则还要更多：为了理解 les robots parleront，需要输入关于词的意思的知识——语义——以及句子的意思。“robot”是一个生命体，可以执行一个动作，比如说话、回答、对话、闭嘴、出故障等等。一个简单的句子的处理就可以提出如此多的问题。

有趣的是，如今我们不再需要软件编程，也不需要类似 $GN+V=P$ 的规则了：只需提供大量的例子和一个学习过程就可以获得一个配备自己规则的模式。但是凡事都有两面性：将一个质量不好，甚至有些扭曲的例子进行编程，会导致系统行为扭曲。

三、通俗易懂 (Accessible) —— 科幻作品中神奇的想象力

作者举例提到了很多科幻作品，即使读者是对于语言学非常了解的专家，也未必见得同时对科幻作品这样如数家珍。Landragin 还列举了大量经典的科幻作品，比如 1982 年史蒂文·利斯伯吉尔导演的《电子世界争霸战 (Tron)》，史蒂芬·斯皮尔伯格作品中的人工智能形象；有些是我国科幻界还未有中文译作的作品：当然中国科幻作家刘慈欣的作品《三体》也不得不提，作者在一小节提到了《三体》中的“赫尔辛根默斯肯” (Herxingenmosiken)，和科幻小说大有渊源，《三体》之前，在爱伦坡的《沉入大漩涡》和凡尔纳的《海底两万里》中都有描写。《三体》中的专家后来解读成一个纯粹的拆解后的地名：地球上真实存在的位于挪威的赫尔辛根和默斯肯。两本书中举得科幻作品中的例子大多新鲜有趣，引人深思。此处暂举几例：

(一) 有声人工智能

书中提到了《2001 太空漫游》中的 HAL 和电影 Her 中的 Samantha，两者都是有声音的人工智能，阿瑟·克拉克《2001 太空漫游》中的高智能电脑 HAL 矛盾的程序设定让它背叛了其两位宇航员，Samantha 是 2013 年的电影，影片中类似 Siri 的 Samantha 同时与包括男主在内的多人聊天甚至恋爱，最后甚至有了对于自身存在的哲学思考。

(二) 所指陷阱

Gavagai! 和面对面沟通的陷阱，奎因在《词语与对象》(Quine 1960) 一书中曾经提出过一个哲学难题：一个语言学家发现，当一只兔子跑过时土著人指着兔子说“gavagai”，“gavagai”到底

指的是什么？一整只兔子？兔子的耳朵？兔子蹦蹦跳跳的动作？或是兔子跑过时在地上留下的脚印？

(三) 双重发音

柴纳·米耶维 China Miéville 的小说 L'Égationville 可以让我们在语言特征化的道路上走得更远一些。在他的小说中，ariekans 是一种长着两个嘴的外星人，讲话的时候两张嘴同时使用。他们对人类并不感兴趣，人类不明白为什么交流失败了。作者的手段便是将看似与科幻小说毫无干系的符号语言学引入了故事情节中，于是，交流的困境成为小说真正的主题。

Ariekei (本地人称之为 Host) 是一种奇特的生物，长得类似于特大号的昆虫，它们有特殊的发音器官——分别被称为“cut”和“turn”的两张嘴。它们同时发声，组成类似复调音乐般的复调语言。这种语言没有文字形式，以人类的字母语言表示成这种形式：

在这个场景中，米耶维取得是字面意义上的双重发音 (double articulation) 特征化一种语言。第一个发音是音素，为了得到一个词；第二个发音是词，以一定得顺序排列，为了得到一个句子。一种语言是这样运行的，在两个层面上的组合结构：音素-词和词-句。

我们长久以来一直认为双重发音是人类自然语言的特征。实际上，交通红绿灯就是一种符号语言：红色是停的能指，同意通行的是绿色的所指。然而，这些符号并不组合在一起，所以这不是一种语言。数学上，组合在一起的数字比如说 42，与 24 不同，不是同一个所指。

(四) 自动翻译

如何自动翻译？道格拉斯·亚当斯的《银河系漫游指南》中幻想的“巴别鱼”，巴别鱼向你的思想提供的脑电波矩阵。这种鱼“体型很小，黄色，外形像水蛭，很可能是宇宙中最奇异的事物。它靠接收脑电波的能量为生，并且不是从其携带者身上接收，而是从周围的人身上。……如果你把一条巴别鱼塞进耳朵，你就能立刻理解以任何形式的语言对你说的任何事情。

这些神奇的想象让我们在学些语言学知识的同时也大开眼界，实际上这些科学幻想并不一定只存在于幻想之中，作者在书中详细说明了“Samantha”和“巴别鱼”等科幻想象在如今是如何通过语言学知识实现的。

四、局限性

尽管两本书的标题都非常诱人，版面简洁，普及语言知识的意愿也非常良好。但这两本书的标题都显得没那么诚实，《外星人》书中只涉及第一次接触及其困难的问题，而这几乎是在书的最后才出现的内容。第一章非常有趣，讨论了语言小说的概念，并且更多地是比较文学研究。《机器人》一书意图解决如何跟人工智能说话的问题，但是不幸的是，两本书中普及语言学知识的内容可能会在“傻瓜语言学”类书籍中占据一席之地。作者普及的意欲是值得称赞的，更重要的是真正专注于科幻小说以及与假设的聪明的外星生命的互动，并将科幻作品和语言学真正联系起来。这两本书的结论仅提供了部分答案，也就是说仅解决了标题中雄心勃勃的问题的一小部分。

但我们不能否认的是，作者通过将信念和知识之间的这种巨大鸿沟带入生活，不仅给出了科学的现实视野，也囊括了语言的视野。这种类型的图书在我国语言学领域并不常见，即使有不足之处，也值得我们品读借鉴。

参考文献：

[1] 星河. 有关语言学的科幻作品 [J]. 阅读, 2017 (30): 4.