

也不尽相同。所以根据测试成绩、调查和访谈结果,教师可以把学生分为ABC三个层次。A层次的学生为高分组,有强烈的英语学习兴趣和动机,性格外向;B层次的学生为中等组,对英语学习兴趣一般,学习动机较强,性格活泼开朗;C层次的学生为低分组,几乎没有学习英语的兴趣和动机,性格内向。每组包含3层次,每层次2名学生。教师指定一名小组长,负责每次活动的任务分配和记录,并在学期结束时总结小组成员表现,给出评价等级。小组长被告知组内成员的性格特征、英语基础等信息,要求小组长在分配任务时充分考虑组员的语言能力和交际能力。在课堂上,教师关注每一层次的组员。在教学准备中,充分考虑不同层次学生的需求,对教学内容进行分层。在教学中运用不同教学手段,使三个层次的学生在每一次课堂上都有不同的收获。根

据发展需求配以相应课堂任务,从中各取所需,发挥特长,提高能力。

### (二)服务型英语课堂的特质

服务型英语课堂区别于一般英语课堂,它应该具有一些独特的特质。服务型英语课堂是一种英语教育意识、师生角色、教学责任的转变与演进,其核心是教师为学生的学习提供合理的帮助与服务。

### (三)教师的服务意识行为和课堂教学模式

#### 三、结语

美国学者普遍认为:“所有真正的学习都是主动的,不是被动的,它需要运用头脑,不仅仅是靠记忆,它是一个发现的过程。在这个过程中,学生要承担主要的角色,而不是教师。”因此,建立主动学习的机制,抓住幼师学生的专业特点,利用学生的专业优势,培养学生的个性化学习能力,共同创建

服务型英语课堂,为学生将来的发展奠定良好的基础,是每位英语教师肩负的历史重任。

#### 参考文献:

[1]卜庆艳.个性化发展与个别化课堂教学策略实践探讨[J].时代文学,2008(15).

[2]邵瑞珍.教育心理学[M].上海:上海教育出版社,1998.

[3]田金美.大班英语个性化教学的课堂管理研究及其实践[J].科教文汇,2009(23).

[4]宋优.基于网络环境下的“个性化”大学英语教学模式与个性化学习的探索[J].湖南第一师范学报,2009(6).

[5]何娜.幼师英语教育中探究式学习能力的培养[J].南京林业大学学报,2009(3).

(作者单位 江苏徐州幼儿高等师范学校)

## 概率统计与自然语言处理技术

文/李汉鹏

### 引言

概率统计源于人类统计生产生活资料的最原始需求,它是一门古老而且实用性强的学科。在日常生活中,我们经常接触到的各种统计数据如CPI和GDP数据等,都是源于一套完整和严格的统计理论计算而成的。还有很多情况,我们并不能直观感觉到概率统计的存在,但是它却在幕后发挥着至关重要的作用。本文中所要提到的自然语言处理技术就是一个很好的例子。自然语言处理技术指的是使用计算机来自动处理人类的自然语言,它是人工智能领域里一个很热门的研究方向。随着互联网的迅速发展和普及,知识爆炸成为人类有效获取信息一个很大的挑战,人们必须借助于计算机的帮助才能从知识的海洋中寻找有用的信息。在这种情况下,自然语言处理技术受到越来越多的研究者的注意。本文的主要目标是以浅显而有趣的例子来说明概率统计学科在现代科技中的重要作用,以此激发学生进一步学习和钻研的兴趣。

### 一、文本分析与概率论

我们从小学就开始学习的造句方法大多是基于语法规则来完成的。人类需要记忆很多的语法规则,然后使用某种模糊逻辑的方法将这些规则灵活运用,并能进行一定程度的创新。但是目前看来,计算机还不可能拥有我们人脑这样的能力来进行任何程度上的创新。此外,没有人或者书籍可以囊括人类语言的所有语法现象,所以计算机暂时还没有可能按照人类学习语言的

方法来处理自然语言。比如向计算机输入一个中文短句“我们决定去郊游”,计算机并不把句子拆分为主谓宾来分析,取而代之的是分析中文词或字共现的概念。对这个句子,计算机分析在“我”字之后出现“们”字的概率,然后分析在“我们”之后紧接着“决”的概率,以此类推,最后对每个句子,计算机都能给出一个总体的概率来表示这个句子正确的可能性,也就是:

$$P(\text{我们决定去郊游}) = P(\text{我}) * P(\text{们}|\text{我}) * P(\text{决}|\text{我们}) * P(\text{定}|\text{我们决}) * P(\text{去}|\text{我们决定}) * P(\text{郊}|\text{我们决定去}) * P(\text{游}|\text{我们决定去郊})$$

而后面的很多概率通常可以通过大量的文本统计得到。这种方法在具体的实现上还有很多需要考虑的地方,比如假定 $P(\text{决}|\text{我们}) = P(\text{决}|\text{们})$ ,这样可以大大降低计算的强度。虽然原理上很简单,但这是目前为止对语言进行自动建模最成功的一种方法。这种技术在句子的自动分析和生成中发挥着至关重要的作用。

### 二、搜索引擎与概率论

在网络上搜索我们感兴趣的信息似乎跟概率论这个学科很难建立起直观的关系。提到概率论,大家最直观的印象就是取小球实验和检验产品的正次品率等场景,这跟搜索引擎所要处理的问题相似性不大。为了能在概率论的基础上来对搜索引擎这个具体应用进行建模,我们可以想象这样一个场景:用户提交的查询通常和网络上的许多网页内容是相关的。对搜索的

过程进行了建模之后,我们可以利用很多假设和概率论里面成熟的一些理论来具体实现搜索的过程。这种搜索引擎的实现方法叫基于语言模型的信息检索。

### 三、机器翻译与概率论

通过上面的例子可以清楚地看到概率论的巨大魅力,在这一节中我们将进一步展现概率论在机器翻译中的重要作用。机器翻译指的是将一种语言的文本由计算机自动翻译成另一种语言,这是自然语言处理领域里最难解决的问题之一,因为它涉及不同种语言之间的交互。在机器翻译领域,起初的研究主要采取的是句子成分分析,然后逐词或逐短语翻译,最后再拼接造句的思路。由于涉及两种语言,这种跨语言的转换概率必须从一种跨语言的资源中学习得到。我们称这种资源叫平行语料库,具体指的是由互为翻译的很多文档对组成的一个文档集合。

### 四、总结

概率论作为一门古老的学科在现代科技中依然至关重要。除了一些显而易见的应用,概率统计在其他很多领域背后也发挥着核心作用。我们希望这种扩展性的介绍可以进一步激发读者对概率统计这门学科以及现代科技的兴趣。科技的发展总是日新月异的,我们也相信这门古老的学科必将在科技的发展中体现更大的价值。

(作者单位 湖北省天门市天门中学分校)