

如果一个人语速快，他的脑子就转得更快吗？



今日导读

相信很多人都会有这样一种主观感觉，一些语言的语速相对较快，比如意大利语或西班牙语等等。事实也确实如此，研究显示，意大利人平均每秒能说 9 个音节，而德国人只能说 5-6 个音节。可是，你有想过不同语言语速差异的原因吗？最新研究还发现了一个很有意思的现象：同样的一篇文章，当它被翻译成不同语言的时候，虽然字数会有所变化，可朗读者都会在大约同一时间念完，这又是为什么呢？今天的这篇文章就为我们解释了语言学里这一特殊的现象。

带着问题听讲解

- 如何理解 trade-off 这个词？
- 研究人员是如何获取语言的信息传递速率的？
- 根据本篇文章，为什么研究人员会将语言比作小鸟的翅膀？

Why are some languages spoken faster than others?

为什么一些语言的语速比其它语言更快？



Were this article written in Japanese, it would be longer. A Thai translation, meanwhile, would be shorter. And yet those reading it **aloud**, in either language or in its original English, would finish at roughly the same time. This **peculiar** phenomenon is the subject of new research which finds that languages face a **trade-off** between complexity and speed.

如果这篇文章是用日语写的，它会变得更长；而它的泰语译文则会更短。但不论用日语、泰语还是文章原版的英语，朗读者都会在大致同一时间念完。这种特别的现象正是一项新研究的课题，研究发现，语言需要在其复杂性和语速间寻求一种平衡。

- **虚拟语气倒装句型 (Were ..., it would | could | should | ...)**

使用虚拟语气提出一个和既定事实相反的假设。*例句*: If the sun were to rise in the west ...
“假如太阳从西边升起”文中为虚拟语气的倒装句型，省略 If，将 be 动词提前：*Were* this article written in Japanese ..., 相当于 *If* this article *were* written in Japanese ...

In a study published this month in Science Advances, Christophe Coupé, Yoon Mi Oh, Dan Dediu and François Pellegrino start by **quantifying** the information **density** of 17 **Eurasian** languages, as measured by the ease with which each syllable can be guessed

based on the **preceding** one. Next, they record the rate at which 170 native speakers read 15 texts out loud. Finally, **armed** with data about the information contained in a piece of text and the speed at which it can be spoken, the authors **derive** the rate at which information is communicated.

在本月《科学进展》期刊上发表的一篇研究里，联合作者克里斯托夫·库佩、吴尹美（音）、丹·德迪乌和弗朗索瓦·佩莱格里诺采取了如下步骤：首先，他们将欧亚语系下的 17 种语言的信息密度进行量化，方法是衡量根据上一个音节猜出下一个音节的容易程度。接着，他们记录下 170 位各语言母语者朗读 15 篇文本的速度。最后，通过分析单篇文本所含信息量及其朗读速度的相关数据，这些作者获得了相应语言的信息传输速率。

- **“as + 过去分词”的用法**

“as + 过去分词”是个很常见的表达，这里的 as measured by sth. 就表示“以某种方式衡量的”。as evidenced by sth. 可以用来在写作中引证支持自己的观点。*例句*：Trump is an impulsive man, as evidenced by his remarks on social media. (美国总统特朗普冲动鲁莽的性格，正如他在社交媒体上表现出来的一样)

The results suggest that there is an **optimal** range of speeds within which the brain can process information most efficiently. Speakers of simple languages **pick up the pace** to keep conversations brief. Speakers of complex languages **exert** more effort planning sentences and **articulating** syllables, causing discussions to **drag on**. “It is like bird wings,” says Dr Coupé, one of the authors, “you may have big ones that need few **beats** per second or you have to really flap the little ones you got, but the result is pretty much the same in **terms of** flying.”

研究结果表明，存在一个最佳语速区间，在这个区间内，大脑能够以最高效率来处理信息。说“简单”（信息密度低）语言的人会加快语速，使对话变得简短；而说“复杂”（信息密度高）语言的人则会花更多功夫在遣词造句和清晰吐字上，导致讨论时间拖长。“这就好比鸟的翅膀，”其中一名作者库佩博士说，“你可能有一对大翅膀，每秒只需振翅几下；或者有一对小翅膀，那就真得使劲儿扑扇，不过，在飞行速度上，两者最终基本一致。”

重点词汇

aloud

ə'laʊd adv. 出声地，能听见地

相关词汇：loud (adj./adv. 大声，响亮)

英文释义: not silently

例句: Read the story aloud.

搭配短语: think aloud

peculiar

pɪ'kju:l.jə adj. 独特的, 特别的; 奇怪的

例句: This is a question of peculiar interest. (独特的)

trade-off

'treɪd.ɔ:f n. (在需要且相互对立的两者间的) 平衡, 协调

相关词汇: trade (v. 贸易, 交易)

相关词汇: trade off A for B (用 A 换取 B)

英文释义: a balance between two desirable but incompatible things (balance: 平衡; desirable: 渴望获得的; incompatible: 不相容的)

quantify

'kwɒn.tə.faɪ v. 量化, 表示 (或测量) ...的数量

相关词汇: quantity (n. 数量)

相关词汇: quality (n. 质量)

相关词汇: qualify (v. 给...做限定)

例句: Emotional trauma is almost impossible to quantify.

density

'den.sə.ti n. 密度

Eurasian

jʊr'eɪ.ʒən adj. 欧亚的

相关词汇: European (adj.)

相关词汇: Asian (adj.)

preceding

prə'si:diŋ adj. 前面的, 在前的

近义词: previous (adj.)

搭配短语：the previous sentence

搭配短语：the preceding sentence

arm

ɑːrm v. 配备，准备；提供（枪、武器）

例句：She armed herself with some background information.

derive

dɪˈraɪv v. （从...中）获得，得到

例句：I derive great pleasure from reading.

optimal

ˈɑːp.tə.məl adj. 最优的，最理想的

搭配短语：to seek the optimal solution to the problem

例句：I'm afraid this proposal is less than optimal.

pick up the pace

加速

相关词汇：pace (n. 步伐；速度；节奏)

搭配短语：keep pace with sb. （并驾齐驱）

搭配短语：set the pace for sth. （在...上领先、起标杆作用）

例句：The Wandering Earth has set the pace for Chinese science fiction movies.

exert

ɪgˈzɜːt v. 施加（影响）；运用

搭配短语：exert influence

搭配短语：exert all your strength

articulate

ɑːrˈtɪk.jə.leɪt v. 清晰吐字，清晰发音；明确表达（想法、情感等）

例句：Knowing when to articulate your thoughts is a bit of an art for many professionals.

drag on

拖得太久，持续太久

反义词：pick up the pace

例句：The day was dragging on...

beat

bit n. (翅的) 一振，扑扇

flap

flæp v. 拍动（翅膀），振翅

in terms of

就...而言，在...方面

拓展阅读

语速各异 效率相同

法国里昂大学团队的研究人员在分析了 17 种语言之后发现，人类语言传输信息的速度为每秒 39 比特。尽管不同语言有不同的语速，但它们传递信息的效率都大体相同。

研究人员表示，虽然语言的编码策略各有差异，语速也不尽相同，但在信息传输上，没有所谓的“高效”之分。以西班牙语和汉语为例，西班牙语的语速较快，它在较短的时间内使用了许多音节，但实际上每个音节包含的信息量却很少；汉语尽管语速很慢，但每个单词传递了更多的信息；所以不管语速快或慢，语言传达信息的效率是基本一致的。这一发现突出了语言的两面性，即当语言信息变得更加密集的时候，会阻碍大脑处理数据和清晰表达语言的能力，说话人自然需要放慢语速来理解信息，这也是大脑限制语音传输速率的瓶颈所在。