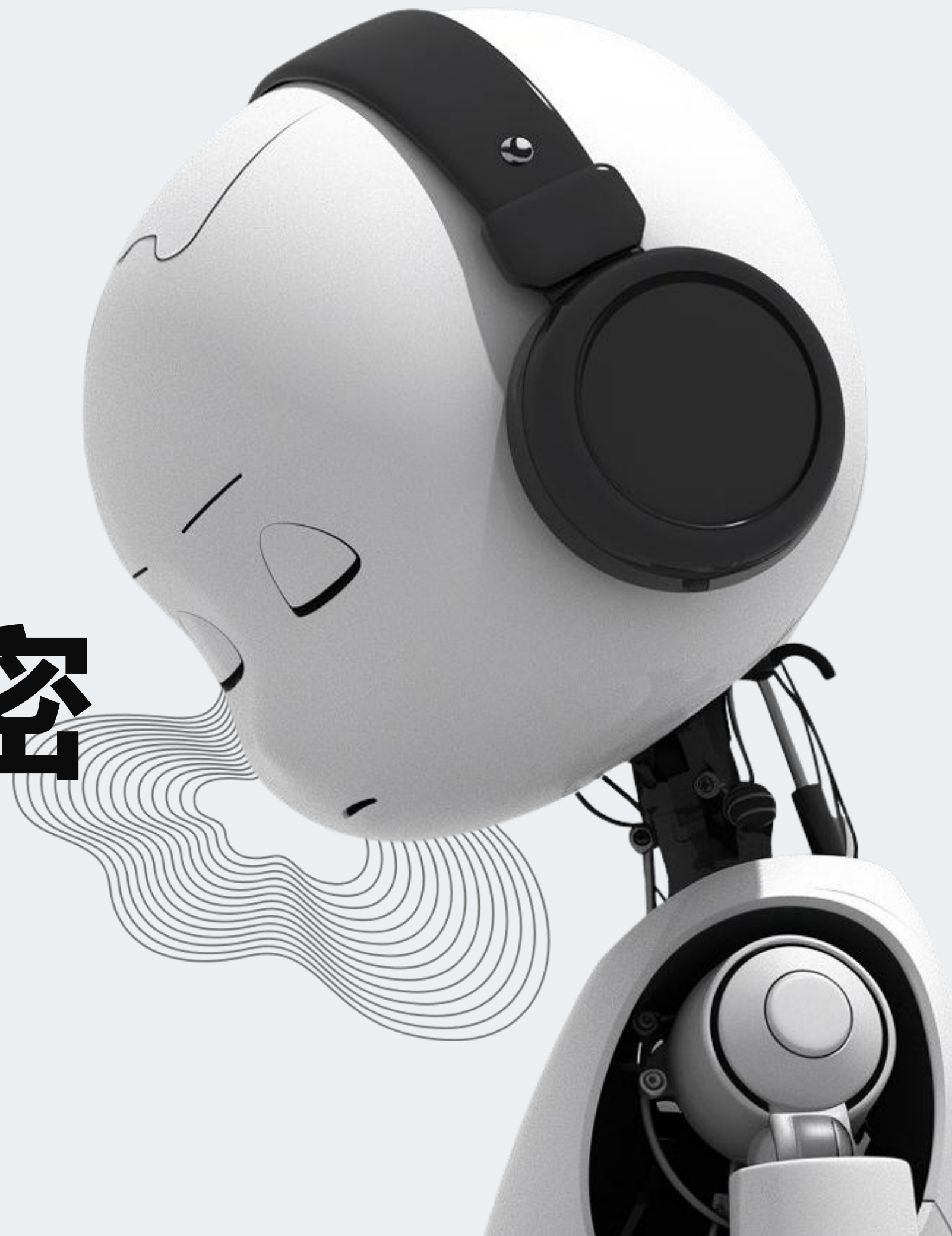


《中小学人工智能通识课》

AI 书童：破解 东坡诗词的秘密 (NLP初探)

授课老师：



《目录》

01 _____

书院前的难题：
AI 听得懂古文吗？

02 _____

解密诗词：AI 书童的“读心术”

03 _____

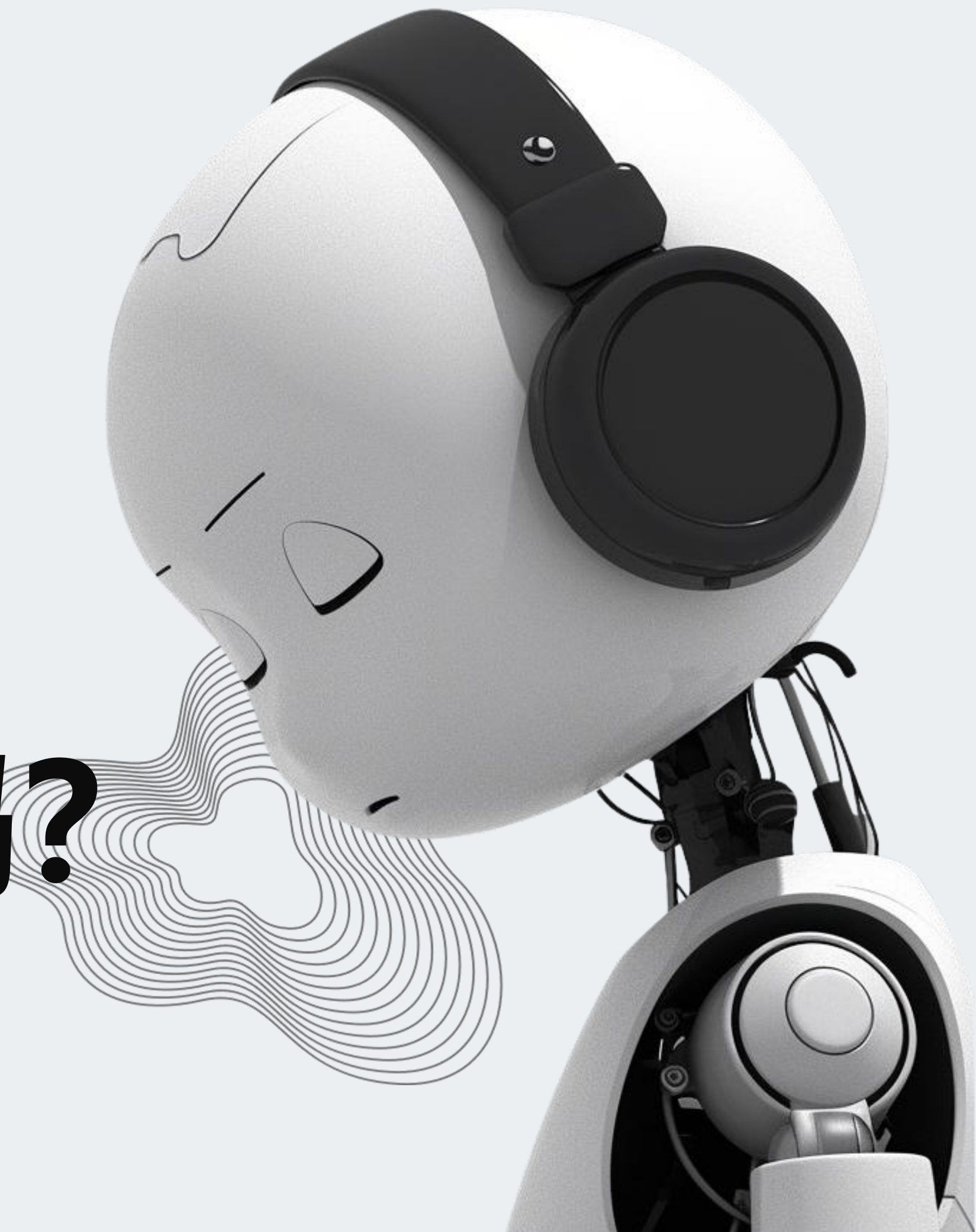
现场挑战：
和 AI 一起读懂苏东坡

04 _____

跨越千年：AI 让文化“活”起来



01.
书院前的难题：
AI 听得懂古文吗？

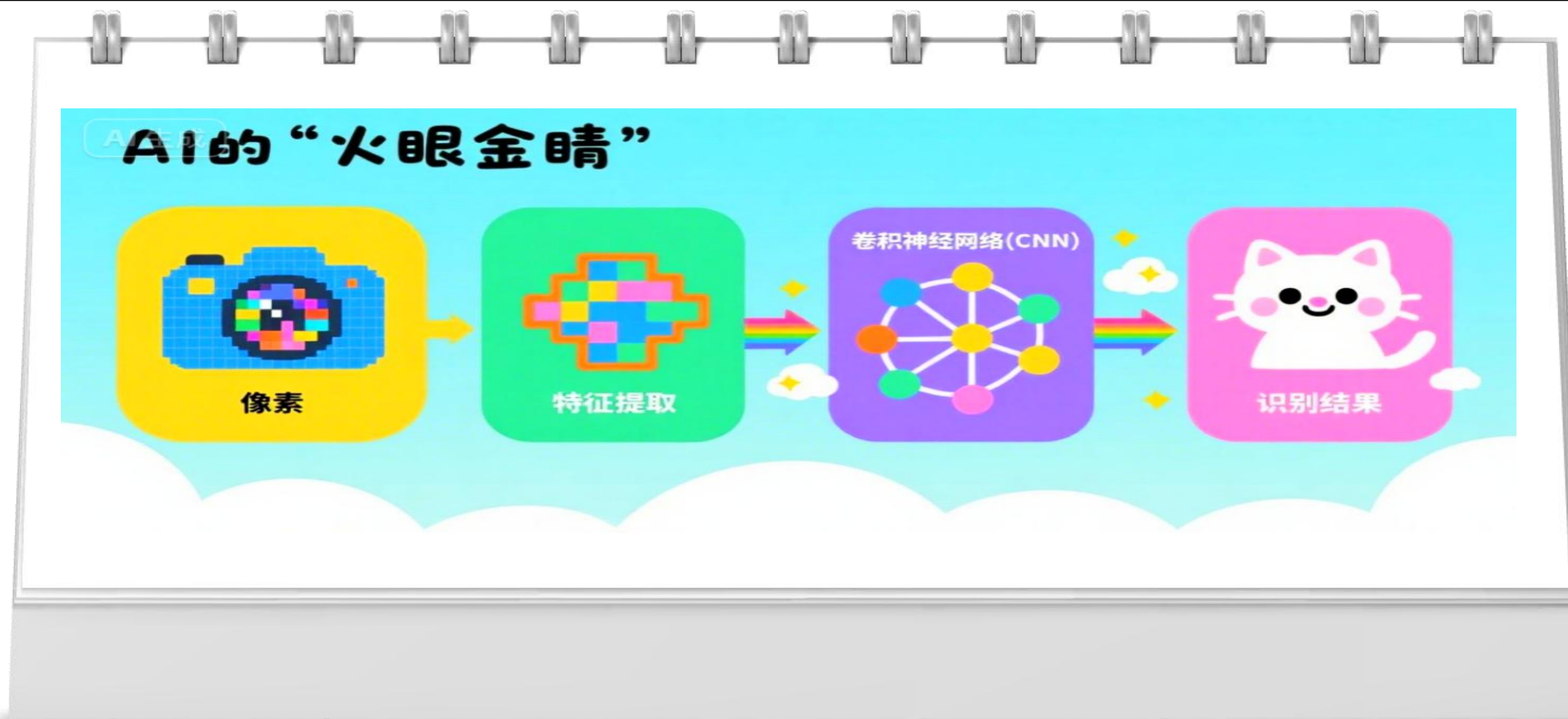


回顾：AI如何“看”？



上节课我们学了计算机视觉。如果 AI 来到东坡书院，它能一眼认出这是苏东坡爷爷的铜像，那是载酒堂。靠的是什么秘诀？

核心要点： 像素、特征、卷积神经网络（CNN）



新的挑战：AI 听得懂“苏爷爷”说话吗？



如果九百年前的苏东坡爷爷穿越到现在，用宋代官话给我们讲课，AI还能听懂吗？AI不仅要听到声音，还要理解他诗词里的深意。这项超能力，就是自然语言处理（NLP）。



NLP 课程引入：跨越千年的理解

如果苏东坡讲宋代官话，AI 能听懂吗？



苏东坡 (宋)

输入：宋代官话语音

明月几时有？把酒问青天。

✅ 完成：自然语言生成 (NLG)

Vector("明月") = [0.12, 0.98, -0.32]

Vector("青天") = [0.45, 0.88, 0.11]

提取实体: 明月 青天
情感分析: 孤独(0.9) 豪迈(0.8)
意图识别: 哲学思考



NLP 智能体

输出：现代语义理解


翻译：明月什么时候才会有呢？我端起酒杯询问青天。

深度理解：这是一个关于时间、宇宙与个人孤独感的哲学追问。

再试一次



NATURAL LANGUAGE PROCESSING

A network diagram consisting of numerous nodes (circles) of varying sizes and colors (red, orange, black) connected by thin lines. The nodes are scattered across the frame, with a higher density around the central text. The lines represent connections between the nodes, creating a complex web-like structure.

NLP

自然语言处理 (NLP)

语言：连接古今的钥匙



苏东坡爷爷在儋州留下了许多千古绝句，这些语言承载了他的智慧和情感。如果我们教会 AI 理解语言，就等于给了它一把打开历史大门的钥匙。



02.

**解密诗词：AI 书童
的“读心术”**



第一步：像切“东坡肉”一样切分句子

00

当AI看到一句话，比如“今天天气真好”，它做的第一件事，就像我们学习生字词一样，先把这句话拆分成一个个独立的词语：“今天”、“天气”、“真”、“好”。这个过程就叫做分词。

今天

天气

真

好

第二步：理解词义



分好词之后，AI就要去理解每个词语的意思。但是电脑只认识数字，不认识汉字。怎么办呢？科学家们想出了一个绝妙的办法——词向量。





AI光影社
AI RADIANCE

第一百零九集

什么是词向量？

供稿人

清华大学 王东

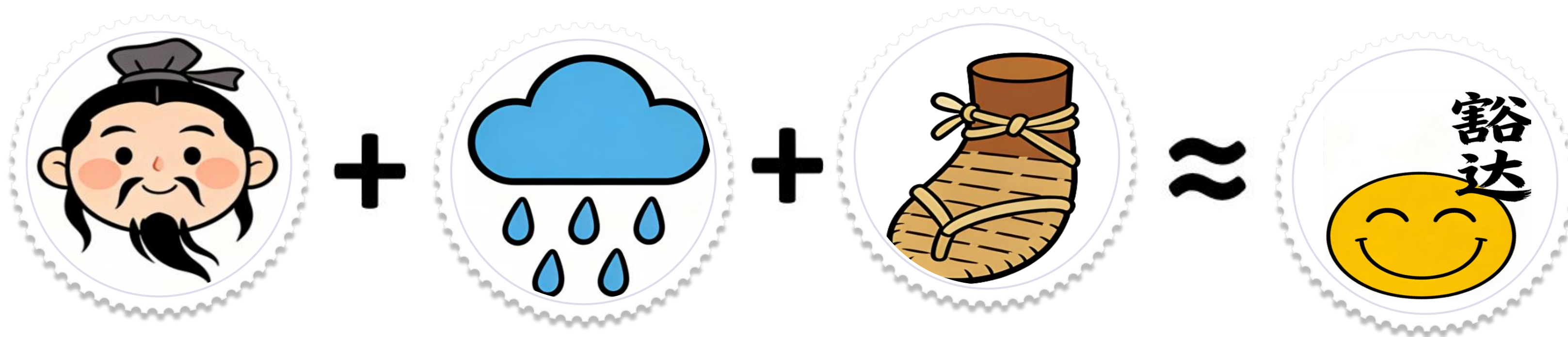
词向量的“魔法”运算：计算“东坡精神”

00

有了地图，AI 就能做数学题来理解苏爷爷了。看这个神奇的算式：

“‘苏东坡’ + ‘下雨’ + ‘竹杖芒鞋’ \approx ‘豁达’（定风波）”

AI 通过计算发现，原来苏爷爷遇到风雨时，心里装的是豁达！



第三步：分析结构与情感



理解了每个词语的意思后，AI还会分析句子的语法结构，并判断整句话的情感色彩（是开心的、还是难过的）。它就像有一个“情感温度计”，能测量出苏爷爷写这首诗时，是开心的，还是难过的。



03. 现场挑战：和 AI 一起读懂苏东坡



在线体验：百度大脑AI开放平台



说了这么多原理，我们来亲身体验一下AI的“读心术”到底有多厉害！今天我们使用的工具，是我们中国自己的、非常强大的“百度大脑AI开放平台”。

Baidu 大脑 AI 开放平台 [开放能力](#) [开发平台](#) [文心大模型](#) [场景应用](#) [客户案例](#) [开发与生态](#)

技术能力	大模型语音 热门	语音合成 > 热门	语音翻译
语音技术 >	端到端语音语言大模型 邀测	短文本在线合成	语音翻译API
文字识别	大模型声音复刻 新品	长文本在线合成	实时语音翻译
人脸与人体	大模型语音合成 热门	流式文本在线合成 新品	AI同传
图像技术	语音识别 >	定制音库	智能硬件
语言与知识	短语音识别标准版 热门	语音合成离线SDK >	百度鸿鹄语音芯片
视频技术	短语音识别极速版	呼叫中心语音	
	实时语音识别	呼叫中心音频文件转写	
	音频文件转写	呼叫中心实时语音通话	
	EasyDL 语音自训练平台 >	呼叫中心智能语音质检 新品	
	语音私有化部署方案 >		

体验（一）：AI如何“分词”

惠崇春江晚景·其一

竹 外 | 桃 花 | 三 两 | 枝 ，
春 江 | 水 暖 | 鸭 先 知 。
蒌 蒿 | 满 地 | 芦 芽 | 短 ，
正 是 | 河 豚 | 欲 上 | 时 。

分词结果（精准词性标注）

竹外 / 桃花 / 三两 / 枝 / ，

名词(n)

名词(n)

数词(num)

名词(n)

语气词(part)

春江 / 水暖 / 鸭 / 先知 / 。

体验（二）情感分析：苏爷爷的心情变化



输入句子 A（刚贬谪时）：“寂寂东坡一病翁”。

输入句子 B（融入儋州后）：“兹游奇绝冠平生”。

结论： AI 读懂了苏东坡在儋州的心态转变——从失落到热爱！



【互动体验】链接：

https://ai.baidu.com/tech/nlp_apply/sentiment_classify

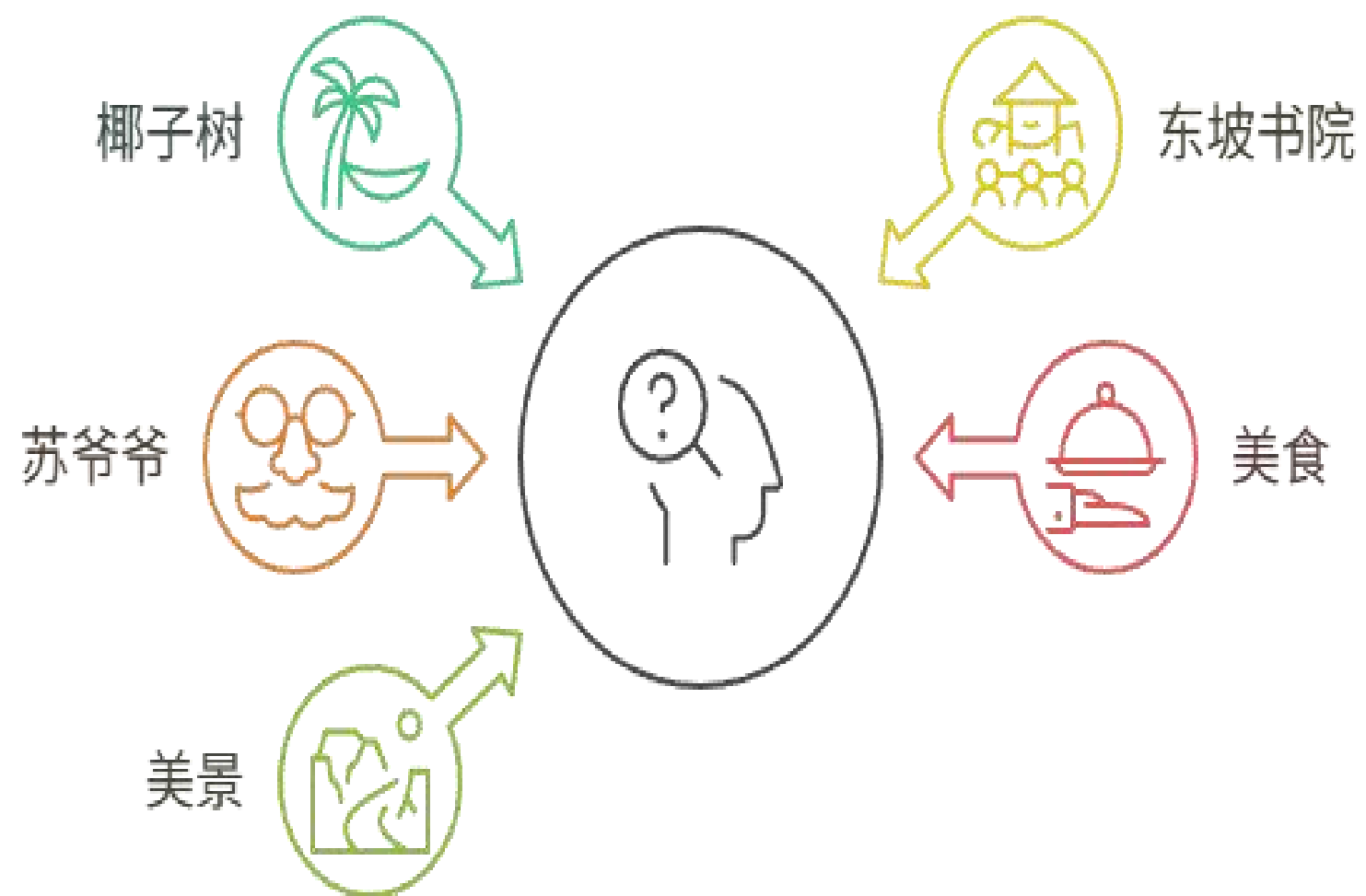


挑战赛：如果我是苏东坡



请同学们闭上眼，想象你正坐在东坡书院的椰子树下。请你说一句苏爷爷当时可能会说的话（比如关于美食、美景或心情）。我们让AI来猜猜你的心情！

猜测心情的因素



04.

跨越千年：AI 让
文化“活”起来



翻译官：让世界读懂儋州

苏爷爷的古文太难懂？没关系，AI 机器翻译可以瞬间把《食蚝》翻译成白话文，甚至翻译成英文，向全世界的游客介绍儋州的美食文化。

古文 → 白话文

古文 → 英文

重置

翻译过程

古文 → 白话文

原文：肉与浆入与酒并煮，食之甚美，未始有也。

→

把蚝肉和蚝汁连同酒一起煮，吃起来非常美味，是从未有过的味道。

原文：剖之，得数升。

→

剖开后，得到好几升。

原文：己卯冬至前二日，海蛮献蚝。

→

己卯年冬至前两天，海边的土著送来生蚝。

原文：又取其大者，炙熟，正尔啖嚼。

→

又挑选其中较大的，用火烤熟，直接咀嚼。

原文：肉与浆入与酒并煮，食之甚美，未始有也。

最终翻译结果

白话文翻译结果

己卯年冬至前两天，海边的土著送来生蚝。

剖开后，得到好几升。

把蚝肉和蚝汁连同酒一起煮，吃起来非常美味，是从未有过的味道。

又挑选其中较大的，用火烤熟，直接咀嚼。

又有奇特的风味，在江边吃这样的美食，非常畅快。

连续吃了一个月也不觉得厌烦，煮着吃的口感有点像芋头。

但是天下人都吃芋头，却从未有过这样的美味。

白话文翻译结果

己卯年冬至前两天，海边的土著送来生蚝。

剖开后，得到好几升。

把蚝肉和蚝汁连同酒一起煮，吃起来非常美味，是从未有过的味道。

应用：永不疲倦的伙伴



我们打电话给银行或在购物网站上咨询时，经常会先和AI客服对话。还有我们熟悉的聊天AI，它们都是基于强大的NLP技术，能够7x24小时不间断地为我们提供服务和陪伴。



AI 诗人：为家乡写首诗

AI学习了苏东坡的几千首诗词后，还能模仿他的风格进行创作。我们可以请AI为今天的东坡书院写一副对联，或者为我们的学校写一首诗。

创作东坡书院对联

创作校园主题古诗

重置创作

AI创作原理（自然语言处理）

- 风格学习**：AI学习苏轼数千首诗词、文赋的词汇风格、句式结构、意境表达（如豪放洒脱、兼具生活意趣）。
- 主题融合**：结合东坡书院的文化背景（儋州、东坡、书院、文脉）或校园场景（读书、成长、理想），匹配苏轼的创作范式。
- 格律适配**：遵循对联的平仄对仗、古诗的格律规则，生成符合传统文体要求的文本。

AI仿苏轼风格·东坡书院对联

上联

儋州载酒寻东坡旧迹

横批

文脉长存

下联

书院临窗悟大江东去

自然语言处理无处不在



除此之外，自然语言处理还广泛应用于信息摘要（自动总结文章大意）、舆情分析（分析网上大家对一件事的看法）、智能写作（辅助创作）等无数领域。



课程总结：AI如何“理解”我们



自然语言处理初探

AI理解步骤: AI通过“分词”拆解句子，再通过“词向量”（词语地图）理解词义和关系，最后分析结构与情感。

核心技术: 词向量是关键，它将文字转化为AI能理解的数学语言。

在线体验: 我们在百度大脑平台亲身体验了AI的分词和情感分析能力。

广泛应用: NLP技术广泛应用于机器翻译、智能客服、聊天机器人等领域。

语言：人类智慧与AI的交汇点



今天，我们揭开了AI“听懂人话”的秘密，了解了自然语言处理背后的智慧。语言是人类智慧的结晶，而让AI理解语言，则是科技皇冠上最璀璨的明珠之一。未来，人机之间的交流将会越来越顺畅。



下节课预告



我们已经分别探究了AI如何“看”和“理解”。

下节课，我们将深入探讨AI是如何“学习”的，通过不插电游戏，亲身体验机器学习的三大不同“门派”！



**同学们下课，
再见！**

