

这篇文章给大家聊聊关于人工智能与脑电波，以及人工智能脑电波对应的知识点，希望对各位有所帮助，不要忘了收藏本站哦。

本文目录

1. [脑电波读取原理](#)
2. [未来人工智能会控制人类吗？](#)
3. [可以通过采集一个人的脑电波翻译出他的思考内容吗？可以通过人造脑电波植入想法吗？](#)
4. [脑电波的应用](#)

脑电波读取原理

脑电波是指大脑产生一个想法或者说意念时，大脑内的神经元之间产生电位的变化，进而产生电流，通过大脑皮层就可以检测到微弱的电流。不同的想法对应不同的电流信号（大概就是这样吧）。

脑电波获取的方法分为有创型和无创型。

有创型是指将电极植入大脑皮层，优点很明显，噪声小，信号强等。缺点就不用说了吧！

无创型是指将电极放在大脑皮层外（就好像戴个帽子，对人体无伤害），但是这样获取的脑电信号很容易受外界干扰，即噪声大，信号也很微弱。

一般采用32导联或64导联的电极帽，确定参考电极，因为经过大脑皮层后电流很微弱，需要用到放大器（10000倍左右）。

再利用脑电信号处理软件（常用的是Scan）对脑电信号进行分析。

整体流程是：预处理-特征提取-模式分类。

预处理主要就是降噪（肌电伪迹，眨眼伪迹，50HZ工频干扰等），具体方法有小波变换，独立分量等。

特征提取就是从降噪后的脑电信号中提取能够表达不同意识的特征向量，主要有时域分析和频域分析。

模式分类简单的说就是将特征向量分成几个类别。主要方法有线性分析，人工神经

网络法以及支持向量机（常用）。

未来人工智能会控制人类吗？

会！

人工智能都是高智商开发出来的。它专门针对人类的生活的各个领域，可以说哪里不行打哪里。你想想还有什么不能战胜人类的？

所以应该尽快从法律入手，制定相关法律，用来维护人类的发展权利，使人类发展健康顺利！

可以通过采集一个人的脑电波翻译出他的思考内容吗？可以通过人造脑电波植入想法吗？

谢谢悟空邀请，题主这个问题可以归类了脑机接口技术领域，被认为是下一个前沿技术领域，实际上今年4月24日，在《自然》上发表了一篇“利用人工智能将脑信号转化为语音”的研究论文，并有期望能为语言障碍的患者，例如癫痫患者，带来发出声音的能力。

它大概思路首先通过特殊电极植入受测试患者大脑表面，然后让测试者朗读朗读包含常用单词的句子，以便研究人员可以采集大脑的活动情况，确定哪些信号控制了所谓的发声器官，包括嘴唇、舌头、下颌、喉头以及人们在没有意识到的情况下移动的嘴和喉咙的其他部位。这样建立起足够大脑信号的样本数据，就是利用人工智能领域的深度计算技术训练出模型，模拟人发出声音。下图为这项研究大概示意图

。

这也许大概可以满足题主根据脑电波翻译出一个人的所思所想的研究方向，距离完全“翻译”还有很多工作要做。事实上，这类似研究还比较多，例如用人工智能识别脑信号控制假肢完成动作，为手脚有障碍的人士带来福音。例如2014巴西世界杯足球赛开幕式上，一名截瘫男子用意念控制机器人开球。如果更科幻点就是《环太平洋》中的机甲战士就是人的意念控制。所以无论在现实中，还是未来脑机技术都是大有可为的。目前面临的障碍主要是采集电极太大，神经元数量不足，样本数据，算法有待提升等。

上述是通过获取大脑信号代替一些我们本来能做的事情，但是通过技术反向控制人的大脑信号面临的障碍就是另外一个领域了，这涉及到关于大脑的奥秘问题。只有人类能破解思维本质，才能通过外部刺激对大脑产生影响，目前人类在思维本质的研究还处在初级阶段。

可是人的思维归根结底是受学习影响，所以要影响一个人的想法，目前最普遍的方法就是控制他接触的、看到的，听到的东西，自然就能改变一个人，不必通过复杂的技术手段。

脑电波的应用

用途：

1、功能研究

研究教育娱乐领域，可以利用脑电信号控制游戏，训练对注意力的控制能力；人工智能领域，可以利用脑电信号控制智能轮椅、汽车中控系统等。

2、临床检测

测量脑部病变的常用方法是测量脑电波，常用的是脑电图（英文简称为EEG）检测，即通过按照一定规则放置在头皮上的电极来观察脑电波活动的过程。脑电图是神经细胞群的电生理活动在大脑皮层或头皮表面的总体反映。临床实践表明，脑电波中包含了大量生理与疾病信息，所以我们通过对脑电波的处理，可以为脑部病变的鉴定提供依据。

END，本文到此结束，如果可以帮助到大家，还望关注本站哦！