

神经系统

1. 人类的哪些信息传达是最快的
 - 记忆是需要训练的，神经元也是
2. 人类是如何记忆的
3. 什么是神经元，生物神经网络
4. 人类有哪些分析仪：
 - 视觉
 - 听觉
 - 嗅觉
 - 触觉
 - 前厅的
 - 味觉
 - 运动
 - 感受
 - 痛苦

当你记住一个东西，一般会收到声音和图像的信息。当你再次提到这个发音的时候，你脑袋里会想起很多和它有关的不同模型

5. 学习，条件反射

没有人喜欢读越臭又长的说明书，大家都喜欢先实践，遇到不会的再去看说明书

功能系统理论 П. К.

阿诺欣的功能系统理论来自巴甫洛夫的反射论。巴甫洛夫的反射论又来自R.笛卡尔的反射概念。阿诺欣认为,笛卡尔的反射概念在历史上起过巨大的进步作用这一概念是一种反射弧的理

论，它规定了神经兴奋扩散的明确道路，即从感受器到中枢神经系统和从中枢神经系统到效应器的道路,并以动物形成回答反应作为结束,这是笛卡尔的重要贡献。但是，笛卡尔的反射概念的本身也存在着严重的缺陷。这一概念只分析到回答动作为止。事实上动物和人从来不是以回答动作为反射过程的终点，它总是过渡到神经系统对作出这个动作时获得的结果作出评价。一个完整的行为是把活动的全部要素结合成一个环形系统，回答动作又发出信息，报告这个动作的结果。

阿诺欣认为，巴甫洛夫给笛卡尔的反射公式带来了两点重要的补充。首先他在反射中揭示出反射的信号意义,其次引入强化要素作为反射动作结果的自然继续这样，巴甫洛夫就克服了笛卡尔理论的局限性。这种补充构成巴甫洛夫反射论的特色，为发展一个新学派奠定了基础。阿诺欣强调和发展了巴甫洛夫对笛卡尔反射论的这两个重要补充。阿诺欣认为，巴甫洛夫发现的条件反射的基本特点，是预告当前外界事件的性质，即信号的性质。



由于动物有可能依靠信号，为按照一定顺序发展的事件中即将到来的环节作好准备，所以条件反射乃是向前进化的关键点。阿诺欣把超过外界现象的进程事先准备反应，以适应顺序事件链条中即将到来的环节称为超前反映。这是他的功能系统理论的重要概念之一。他认为，超前反映是普遍的生命现象。随着动物机体的复杂化，现实的超前反映也进化了，发展出了像中枢神经系统这样的专门器官。它超前反映外界现实事件的能力

达到了惊人的程度。超前反映的概念可以用来说明对未来事件的适应，预见未来这样一些高度合乎目的性的过程。

形成动作的意向、动作的目的，是传入综合的结果。传入综合是功能系统理论的一个主要概念。阿诺欣认为，传入综合是行为动作形成中的一个重要阶段。广义地说，它是动作形成前对众多传入信息的加工。从人的行为动作的全部阶段的时间参数来看，传入综合是最快的。行为动作通常是在较长时间内展开的，而决定作什么这个因素，即传入综合则是很快形成的。

/第五元素 电影

6. 高等神经活动

- 兴奋 / возбуждение
- 快速切换 / быстрое переключение
- 制动 / торможение
- 几乎没有切换 / практически нет переключения

战歌和民歌有什么区别？对，没错，就是节奏上的，战歌节奏性更强。

7. 功能状态和性能的动态变化

8. 活动

9. 团队