

长见识

一个综艺节目曾做过一项实验:当一个人接电话时,他面对别人递来的各类物件是否都会接下。令人惊讶的是,不论是快融化的冰淇淋,还是奇形怪状的玩偶,在这项有趣的实验中,所有递给被试者的东西都被接下了。这难免引起大家的质疑和思考:真的会这样吗?为什么接电话的时候,被试者不会拒绝呢?一起走进心理学的世界,寻找一下与注意力相关问题的答案。

打电话时 别人给啥都会收下吗?

注意可分为外源性注意和内源性注意

跳出打电话接东西这个语境,人们的所有行为、决策都离不开注意,那什么是注意?

注意是一个医学或心理学概念,它属于认知过程的一部分,是信息加工过程中一项重要的心理调节机制,它能够对有限的信息加工资源进行分配,使感知具备选择能力。它具有指向性和集中性两个主要特征。

注意可分为外源性注意和内源性注意,其中外源性注意是一种自下而上的、被动的、刺激驱动的过程;而内源性注意是一种自上而下的、自愿的、目标驱动的过程。

打电话作为目的,引起人们的内源性注意,而接东西作为被动接受的刺激,引起的是外源性注意。

理解了注意的基本概念,再跳回打电话无意识

接东西这个问题,划定这种现象的定义区间——非注意盲。与非注意盲类似的概念还有非注意失聪、非注意嗅觉和触觉失聪等。

非注意盲,指当人们将注意力集中于视野中的一些刺激或任务,不能意识到视野中额外的、非预期的,但完全可见的刺激或任务的现象,体现了注意的选择性与集中性的统一。当人们集中全部注意力于接电话这个动作时,别人递来东西是无威胁的信息刺激,仅引起外源性注意,自动产生接下的行为反应,但这未被人们意识到,因此该现象可被划分为非注意盲的一种。

虽然在某种意义上,非注意盲可以保证人们集中精力完成一件任务,如打电话的交流,专心致志地读书学习等,但是其带来的安全等方面的隐患也不容小觑,从考试犯错到大型交通事故等,因此需要正确认识和利用非注意盲。

注意力的分配有什么用

缓解疼痛: 注意力分配的合理利用可以缓解癌症等疾病及一些医疗检查等带来的疼痛。

职业培训: 飞行员、医护人员等需要工作中合理分配注意力,同时避免非注意盲现象,以避免重大事故的发生,需要相关研究的开展及评估模型的建立。

教育教学: 学生对注意力分配的控制,注意力资源潜能的正确开发、利用等都是教育研究的重要方向。

人工智能: 人类的注意力分配机制为人工智能的发展提供了借鉴,由此衍生了人工智能注意力机制和许多新算法。

和自然界万物一样,对人类本身的探索也显得无穷无尽,打开这座宝库的密码等待被我们自己破译。认识人类心理是一个无限向内的螺旋进程,每一道弧度都是人类用智慧破译自然的鬼斧神工之笔。

据《北京青年报》



影响注意力分配的因素十分复杂

解释完了非注意盲,是不是仍有疑问,为什么不可以做到接电话的同时不随意接他人递来的东西呢?这就要谈到注意力分配。

心理学家将人类的注意系统分为警觉、定向和执行控制三个部分,它们主要承担着高敏觉察信息、集中注意刺激和监控调和预期、刺激与反应关系的功能。而三部分的不同协作方式,联系着两种关于注意力分配的理论——认知策略观点和注意资源观点:前者指注意聚焦的改变服务于不同的具体外界刺激条件,后者指不同网络相互竞争共享的注意资源,得到了更多的数据支持。

从另一个方面来看,注意力的分配其实也是注意的选择性与集中性的协调统一,即在抑制不需要的与强化需要的选择中训练着注意的集中性。

而对注意的选择性也有两种观点,其一是注意资源有限观点,即注意分配是保护大脑,防止信息

过载的一种机制;其二是行为选择原则观点,即潜在行为竞争注意资源,个体留意到的信息服务于协调行为的一致性和中断、补充环境要求优先任务,也即集中于当前任务的同时感知着周围环境的危险与机遇。

影响注意力分配的因素,除了注意负荷及情绪刺激等环境因素条件,现有注意模型包括信息凸显性、努力、信息发生概率和信息主观重要度四大因素,即从信息本身的特征、信息与我们的关系和我们自身的特征来分析注意分配。由此来看,接电话的我们是否会接下递来的东西是个很复杂的问题,而非综艺效果所示。

怎么见不到鸡绒羽绒服

在寒冷的冬季,许多人会选择穿羽绒服出行。不过,有网友提出,羽绒服里的绒多是鹅绒、鸭绒,却没见过鸡绒。那么,为什么没有鸡绒羽绒服?羽绒服的保暖原理是什么?

“用来制作羽绒服的羽绒是附着在水禽羽毛下、轻柔蓬松的朵状物。养过水禽的人大概知道,当我们用手逆向梳理它们的毛发时,会发现长长的毛和短短的绒。制作羽绒服用的就是短短的绒。”杭州老爸评测科技股份有限公司技术评测工程师、中国纺织工程学会科学传播专家杨陇峰表示,鸡也有绒但数量少。此外,鸡属于陆禽,它的绒成不了绒朵。鸡的绒蓬松性较差,难以“锁”住大量静止空气,故保暖性较差。

此外,与鹅绒、鸭绒相比,鸡绒的表面缺少一层可以隔绝外界物质的油脂,因此难免混入各类杂质。这些杂质吸附在鸡绒上,会导致清洗、加工成本大幅增加。因此通常不使用鸡绒制作羽绒服。

那么,羽绒服的保暖原理是什么?

热量传递有三种方式:热辐射、热传导和热对流。冬天外界温度低,由于空气会对流,紧贴人体的那层空气接受了身体的热量,导致密度变小上升,空出的位置会被周围的冷空气及时补充,所以人们会感到冷。羽绒具有特殊的球状纤维结构,每根绒丝表面由许多鳞片叠加而成,鳞片与鳞片之间存在空隙。这些微小的空隙,可以锁住大量的静止空气,形成空气隔热层,以实现保暖功能。

据《科技日报》

在做白日梦时 大脑中发生了什么

当人静静地坐着,突然之间,大脑“出神”,仿佛转向了完全不同的世界,可能是最近的经历,也可能是过往的记忆。事实上,这可能只是做了个白日梦。那么,在做白日梦时,大脑中发生了什么?这是神经科学家们很难回答的问题。《自然》杂志的一项研究表明,美国哈佛大学医学院领导的研究团队离解决这个问题又近了一步。研究还表明,白日梦或可塑造大脑未来对其所见事物的反应。

在这项新研究中,团队成员反复向老鼠展示由不同的棋盘图案组成的两张图片,每次让老鼠看一张。在看两张图像之间,他们又让老鼠对着一块灰色屏幕看了一分钟。该团队同时记录了老鼠视觉皮层中约7000个神经元的活动。

研究人员发现,当老鼠看两张图片时,神经元按照完全不同的特定模式放电。当老鼠看灰色屏幕时,神经元有时会以类似但不完全相同的模式放

电,就像老鼠看图片时一样,这是它在做白日梦的迹象。这些白日梦只有在老鼠放松时才会发生,表现为行为平静和瞳孔较小。

接下来的发现完全出乎意料。在一整天甚至在接下来的几天里,老鼠看这些图像时,活动模式都发生了变化,神经科学家称之为“表征漂移”。然而,这种漂移并不是随机的。随着时间的推移,与图像相关的模式变得更加不同,最终每个图像都涉及几乎完全独立的一组神经元。

最后,研究人员发现,视觉皮层的白日梦行为与海马体中的重演活动同时发生,这表明两个大脑区域在白日梦期间进行了交流。

研究结果提供了一个有趣的线索,即处于安静的清醒状态时,做白日梦可能在大脑可塑性中发挥作用,即大脑具有对新经历作出自我重塑的能力。

据《科技日报》