

陈帅华

202028014728006



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

1.3 答: 反射行动是理性的, 因为如果不及时把手从热炉子上缩回去, 手可能会被烫伤。

但是它们不是智能的, 智能意味着对知识的运用、思考、推理和决策, 而不是一个反射运动。

1.7. 答: ①超市条码扫描器, 它并不属于人工智能实例, 它的工作原理由扫描器发出光线照射在条码上, 然后根据反射回来的光线进行光电转换和模数转换, 最终使得计算机能够识别。

② 网络搜索引擎, 其属于人工智能实例。首先当我们去查询一个东西时, 便涉及到了语言处理技术; 其次庞大的上网人数在网络上留下的痕迹, 如评论、点赞等, 都成为搜索引擎更好地对网页排序的依据。同时搜索引擎根据用户对相关结果的点击行为来评价自己算法的好坏, 进而自我学习和完善; 最后搜索的个性化、意图预测、拼写纠错、智能交互等方面也体现了其属于人工智能的实例。

③ 语音激活的电话菜单, 其属于人工智能实例, 它需要对许多不同语言的人发出的声音进行语音识别, 因而属于。

④ 对网络状态动态响应的网络路由算法, 它属于人工智能实例, 动态路由算法能够根据网络流量的变化和拓扑结构的改变调整自己的路由表。任务十分复杂, 可用信息是局部的, 技术是启发式的, 外界环境(网络状态)是动态的, 这都是智能活动的特征。

年 月 日 第 页



扫描全能王 创建

陈沛年

202028014728006



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

1.9. 答: ① 进化倾向于导致行为合理的系统, 是因为非理性的系统不能很好地适应环境, 而且非理性的行为很可能导致主体死亡, 因而也就不可能像一个行为理性、寿命更长的主体一样成长。这类似于达尔文的“物竞天择, 适者生存”。反之, 一个合理的系统会更好地适应环境, 以促进它的成长。

② 想达到的目标是更好的生存和发展, 由于非理性的行为最有可能导致个体死亡, 因此它不太可能像一个行为理性、寿命更长的主体那样繁衍后代。

1.14. a. 能完成: 1983年英国 Portsmouth Polytechnic 大学的 John Billingsley 教授首次提出乒乓球机器人比赛的倡议, 瑞士苏黎世高等工业学院研制的机器人曾两次获得世界机器人乒乓球比赛冠军。

b. 能完成: 2012年由世界桥牌联合会举办的第21届世界计算机桥牌锦标赛中, 中国的新富桥牌取得了亚军。

9. 能完成: 1996年, 美国科学家 W. McCune 利用 EQP 定理证明器证明了布尔代数领域著名的 Robbins 猜想。

1. 能完成: 微软推出的 PixStory, 让用户指定图片, 人工智能就能据此自动生成故事。

1.15. ① 对于 Robocup 机器人足球赛, 2019年, 清华大学联合组成的大神队最终斩获三项大奖; 2018年, 浙江大学 ZJU NICE 获机器人足球赛小型组冠军; 2015年, 北京信息科技大学的 Water 队夺得中型组冠军。继 Robocup 之后, 很多国家也创建了类似 Robocup 的项目。近年来获胜的球队更多地依赖于人控球技巧而不是先进的团队合作。这项竞赛提高了人们对机器人技术的兴趣与参与度。在对 Robocup 发起

年 月 日 第 页



扫描全能王 创建



陈冲华

202028014728006



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

人北野宏明的专访中,他表示依旧坚信2050年目标能够实现(即击及人类团队)。

②国际多通道语音分离和识别大赛,每两年举办一次。而科大讯飞自2016年开始参加该赛事,至今年2020年,已经连续三次夺得冠军,通过多年积累,科大讯飞在运场、混响、噪声、声高叠加、语言风格随意等诸多不确定性的复杂场景下,一直处于世界领先地位。

总的来说,我们可以发现,无论你衡量的是什么,都必然会随着时间的推移而增加。对于大多数此类竞赛,测量是一种有用的方法,并且最新技术水平也在不断提高。

年 月 日 第 页



扫描全能王 创建