

2024-2025 学年初中信息技术（信息科技）九年级 上粤高教 B 版（2019）教学设计合集

目录

- 一、第一章 走近人工智能与机器人
 - 1.1 第一节 初探人工智能
 - 1.2 第二节 探秘机器人系统
 - 1.3 第三节 探秘计算机视觉系统
 - 1.4 第四节 探秘计算机智能语音系统
 - 1.5 本单元复习与测试
- 二、第二章 智能机器人程序设计
 - 2.1 第一节 智能碰碰车
 - 2.2 第二节 制作循迹机器人
 - 2.3 第三节 机器人走迷宫
 - 2.4 第四节 设计灭火机器人
 - 2.5 本单元复习与测试
- 三、第三章 创意作品制作
 - 3.1 第一节 我的生活我创意
 - 3.2 第二节 用开源硬件制作机器人
 - 3.3 本单元复习与测试

第一章 走近人工智能与机器人第一节 初探人工智能

科目		授课时间节次	--年一月一日（星期一）第一节
指导教师		授课班级、授课课时	
授课题目 (包括教材及章节名称)	第一章 走近人工智能与机器人第一节 初探人工智能		
设计意图			

核 心 素 养 目 标	1. 信息意识：培养学生对人工智能的基本认识，提高其对信息技术发展的敏感度和好奇心，激发学生主动探索人工智能技术的兴趣。 2. 计算思维：通过分析人工智能的基本原理和应用，培养学生运用计算思维解决问题的能力，使其能够理解算法的概念和应用。 3. 信息伦理：教育学生正确对待人工智能技术，培养其在使用过程中遵循伦理原则，关注人工智能对个人和社会的影响。 4. 信息社会责任：引导学生认识到人工智能技术对社会的积极作用，提高其运用信息技术服务社会、贡献社会的意识。
教学难点与 重点	1. 教学重点 ① 人工智能的基本概念和特征； ② 人工智能在现实生活中的应用案例； ③ 人工智能的发展历程及未来趋势； ④ 人工智能与机器人的区别与联系。 2. 教学难点 ① 人工智能算法的理解和运用； ② 人工智能技术在实际问题解决中的具体应用； ③ 如何评估人工智能技术的伦理和社会影响； ④ 人工智能技术在未来的发展潜力和可能面临的挑战。
教学资源准 备	1. 教材：确保每位学生配备《初中信息技术（信息科技）九年级上粤高教 B 版（2019）》教材。 2. 辅助材料：准备人工智能相关应用的案例视频、图片及科普文章，以及相关伦理讨论案例。 3. 实验器材：如本节课涉及编程实践，提前准备编程软件和必要的计算机硬件设备。 4. 教室布置：设置多媒体展示区，保证投影仪和音响设备的正常运作，同时划分小组讨论区域。
教学过程	1. 导入新课 - 各位同学，大家好！今天我们将开始一个新的章节，走近人工智能与机器人。在正式进入主题之前，我想请大家先思考一个问题：你们在生活中有接触过哪些与人工智能相关的产品或服务呢？ 2. 教学重点介绍 - 今天我们首先要学习的是人工智能的基本概念和特征。请大家打开教材，翻到第一章第一节的内容。人工智能，简称 AI，是指由人类创造的机器或软件，它们能够执行通常需要人类智能才能完成的任务，如视觉识别、语言理解、决策和翻译等。 3.

	探究人工智能基本概念 - （1）请同学们阅读教材中关于人工智能的定义，并尝试用自己的话解释人工智能是什么。 - （2）接下来，我们来看几个实例。请大家观看视频，这是人工智能在现实中的几个应用案例。观看后，我想请大家分享一下你们看到了哪些应用，以及它们是如何工作的。 4. 人工智能的特征与应用 - （1）现在，我们来探讨人工智能的特征。请大家阅读教材中关于人工智能特征的描述，并记录下来。 - （2）接下来，我们进行小组讨论。每个小组选择一种人工智能应用，讨论它的特征以及如何服务于人类社会。 5. 人工智能发展历程 - （1）同学们，现在我们来看一下人工智能的发展历程。请大家阅读教材中关于人工智能历史的部分，了解它的发展脉络。 - （2）我将展示一些重要的历史里程碑图片，大家能认出它们分别代表了哪些重要的历史事件吗？ 6. 人工智能与机器人的区别与联系 - （1）同学们，虽然人工智能和机器人经常被放在一起讨论，但它们并不完全相同。请大家阅读教材中关于它们区别与联系的内容。 - （2）现在，我想请大家举例说明一个既有人工智能又包含机器人的应用，并解释它们是如何相互协作的。 7. 人工智能算法理解 - （1）算法是人工智能的核心。接下来，我们将学习一些基本的算法概念。请大家阅读教材中关于算法的介绍。 - （2）现在，我们来做一个简单的编程练习。我会提供一个简单的编程问题，请大家尝试用算法思想来解决问题。 8. 人工智能伦理和社会影响 - （1）同学们，随着人工智能的发展，我们也需要关注它带来的伦理和社会影响。请大家阅读教材中关于这一部分的内容。 - （2）接下来，我们进行一个角色扮演活动。每个小组将讨论一个关于人工智能伦理的案例，并尝试提出解决方案。 9. 人工智能未来趋势 - （1）最后，我们来展望一下人工智能的未来趋势。请大家阅读教材中关于未来发展的预测。 - （2）现在，我想请大家想象一下，如果给你一个机会设计一个未来的人工智能应用，你会设计什么？请写出你的想法，并解释为什么。 10. 总结与反馈 - （1）同学们，我们今天学习了很多关于人工智能的知识。现在，我想请大家回顾一下我们今天学到的内容，并分享你的收获。 - （2）最后，我给大家布置一个小作业。请根据今天的学习内容，写一篇关于人工智能的短文，谈谈你对人工智能的看法和期待。
拓展与延伸	1. 拓展阅读材料 - 《人工智能：一种现代的方法》 - 《智能时代：人工智能与未来社会》 - 《机器人学导论》

	-
--	---

	《人工智能伦理与法律问题研究》 2. 课后自主学习和探究 - 探索人工智能在不同领域（如医疗、教育、交通等）的应用案例，并分析其对社会的影响。 - 研究人工智能的发展对就业市场的影响，包括哪些职业可能会被取代，哪些新职业可能会出现。 - 调查人工智能在当地的实际应用情况，如智能家居、智能交通系统等，并撰写调查报告。 - 学习基础的编程语言，如 Python，尝试编写简单的程序，体验算法在解决问题中的作用。 - 阅读关于人工智能伦理的案例，讨论如何平衡技术进步和伦理道德的关系。 - 研究人工智能在未来可能面临的挑战，如隐私保护、算法偏见等，并思考可能的解决方案。 - 观看相关领域的 TED 演讲或纪录片，如《人工智能的未来》、《机器人的崛起》等，拓宽对人工智能的认识。 - 参与在线课程或工作坊，深入学习人工智能的特定领域，如机器学习、深度学习等。 - 阅读科幻小说或观看科幻电影中关于人工智能的描绘，探讨其对现实的启发和影响。 - 跟随科技新闻，关注人工智能的最新发展动态，了解行业趋势和研究成果。
作业布置与反馈	作业布置： 1. 书面作业：请同学们根据教材第一章第一节的内容，撰写一篇关于人工智能应用的小论文。要求论文包括人工智能的基本概念、至少三个应用案例以及你对人工智能未来发展的展望。字数不少于 500 字。 2. 编程实践：对于有编程基础的同学，请尝试使用 Python 或其他编程语言，编写一个简单的程序，实现一个基本的人工智能功能，如简单的图像识别或文本分类。 3. 课后阅读：阅读《人工智能：一种现代的方法》一书的第二章，加深对人工智能基本概念的理解。 4. 伦理讨论：选择一个与人工智能相关的伦理案例，分析案例中的伦理问题，并提出你的看法和建议。 作业反馈： 1. 书面作业反馈：我会在一周内完成对论文的批改，并将评分标准和反馈意见详细写在你们的论文上。我会重点关注你们的论点是否清晰、论据是否充分、逻辑是否严密，并提出针对性的改进建议。 2. 编程实践反馈：我会逐一检查你们的程序代码，并提供代码优化和功能增强的建议。对于遇到困难的同学，我会提供一对一的辅导。 3. 课后阅读反馈：在下次课堂上，我会随机抽取同学分享他们的阅读心得，以此检验你们的阅读效果。 4. 伦理讨论反馈：我会收集你们的讨论成果，并在课堂上进行总结和点评，引导大家深入思考人工智能伦理问题。
内容逻辑关系	

	1. 人工智能基本概念 ① 人工智能的定义：理解 AI 作为由人类创造的机器或软件，能够执行需要人类智能的任务。 ② 人工智能的特征：掌握 AI 的自主性、学习能力、适应性和智能行为等特征。 ③ 人工智能的类型：区分弱人工智能和强人工智能的概念。 2. 人工智能应用案例 ① 实际应用：了解 AI 在生活中的应用，如智能助手、自动驾驶汽车等。 ② 应用原理：探讨 AI 应用背后的技术和算法原理。 ③ 应用影响：分析 AI 应用对社会、经济和人类生活的影响。 3. 人工智能发展历程 ① 起源与发展：回顾 AI 的起源和发展历程，了解重要里程碑。 ② 技术演变：探讨 AI 技术从简单到复杂、从理论到实践的演变。 ③ 未来趋势：预测 AI 技术未来的发展方向和趋势。 4. 人工智能与机器人的区别与联系 ① 定义区分：明确机器人和人工智能的定义，理解它们的不同。 ② 功能联系：分析机器人和 AI 在功能上的联系和协作。 ③ 技术融合：探讨机器人技术中 AI 的应用和融合。 5. 人工智能算法理解 ① 算法概念：掌握算法的定义、特性和分类。 ② 算法应用：了解算法在 AI 中的具体应用和作用。 ③ 算法实例：通过具体实例理解算法的实现和效果。 6. 人工智能伦理和社会影响 ① 伦理问题：识别 AI 发展中的伦理问题，如隐私、安全等。 ② 社会影响：分析 AI 对社会结构、就业和人类行为的影响。 ③ 解决方案：探讨解决 AI 伦理和社会问题的方法和策略。 7. 人工智能未来趋势 ① 技术预测：预测 AI 技术未来的发展和技术突破。 ② 社会应用：展望 AI 在未来社会中的应用场景和变革。 ③ 挑战与机遇：讨论 AI 发展带来的挑战和机遇，以及应对策略。
课后拓展	1. 拓展内容： - 阅读材料：《智能时代：人工智能与未来社会》、《人工智能：一种现代的方法》中关于人工智能基础理论和应用的章节。 - 视频资源：观看《探索人工智能》系列纪录片，特别是关于人工智能技术原理和应用实例的部分。 - 在线课程：参加 MOOC 平台上的《人工智能基础》课程，深入了解人工智能的核心概念和技术。 2. 拓展要求： - 阅读拓展：鼓励学生选择至少一本阅读材料，深入理解人工智能的理论基础和实际应用，记录下重要的知识点和疑问点。 - 视频学习：观看纪录片后，要求学生撰写观后感，总结视频中提到的人工智能技术对现代社会的影响。 - 在线课程：参加在线课程的学生，需要在课程结束后，向同学分享学习心得和收获。 -

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/048056036021006134>