

2024-2025 学年初中信息技术（信息科技） 八年级下册甘教版教学设计合集

目录

一、第一单元 智能机器人

- 1.1 第一节 认识智能机器人
- 1.2 第二节 建构开源机器人
- 1.3 第三节 让机器人动起来
- 1.4 第四节 机器人走迷宫
- 1.5 第五节 循迹机器人
- 1.6 第六节 向着光明前行
- 1.7 第七节 无人机的基本组成
- 1.8 第八节 无人机的定位方式
- 1.9 第九节 无人机自动跟随
- 1.10 第十节 无人机编队表演
- 1.11 本单元复习与测试

二、第二单元 人工智能基础

- 2.1 第一节 认识人工智能
- 2.2 第二节 让机器懂得学习
- 2.3 第三节 让机器能听会说
- 2.4 第四节 让机器能看会认
- 2.5 第五节 让机器能理解会思考
- 2.6 本单元复习与测试

第一单元 智能机器人第一节 认识智能机器人

学 校		授课教师		课 时	
授课班级		授课地点		教 具	
教学内容	本节课选自初中信息技术（信息科技）八年级下册甘教版教材第一单元《智能机器人》第一节《认识智能机器人》。主要包括： 1. 智能机器人的定义及发展历史； 2. 智能机器人的种类和特点； 3. 智能机器人的应用领域； 4. 智能机器人的基本结构和功能； 5. 智能机器人与人类生活的关系。				
核心素养目标	1. 信息意识：培养学生对智能机器人的信息敏感度，提高其主动获取、分析和利用智能机器人相关信息的能力。 2. 计算思维：通过了解智能机器人的工作原理和编程逻辑，培养学生运用计算思维解决问题的能力。 3. 信息伦理：引导学生正确看待智能机器人对人类生活的影响，培养其遵循信息伦理原则，负责任地使用智能机器人。 4. 信息素养：提升学生对智能机器人技术的理解，培养其在实际情境中运用智能机器人技术解决问题的能力。				
学习者分析	1. 学生已经掌握了哪些相关知识： - 学生已经了解了计算机基础操作和简单的编程概念； - 学生对机器人的基本概念有初步的认识； - 学生可能接触过一些简单的机器人模型或编程软件。 2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格： - 学生对智能机器人充满好奇，对探索新技术有浓厚兴趣； - 学生具备一定的逻辑思维能力和动手操作能力； - 学生可能偏好互动性强、实践性强的学习方式，喜欢通过实际操作来理解理论知识。 3. 学生可能遇到的困难和挑战： - 对于复杂的机器人编程逻辑可能感到难以理解； - 在实际操作过程中可能会遇到技术难题和编程错误； - 需要适应从理论到实践的转换，可能会面临实际操作中的心理和技术挑战。				
教学资源	- 教材《初中信息技术（信息科技）八年级下册甘教版》 - 智能机器人模型或模拟软件 - 投影仪或智能黑板 - 编程软件（如 Scratch 或 Python 等） - 互联网资源（智能机器人相关新闻、视频、案例等） - 教学 PPT -				

	编程练习题和案例代码 - 学生操作手册或指导书
教学过程	1. 导入（约 5 分钟） - 激发兴趣：通过展示一些智能机器人的实际应用案例（如服务机器人、工业机器人等），引发学生对智能机器人的兴趣。 - 回顾旧知：简要回顾学生在之前课程中学到的关于机器人的基本知识，如机器人的定义、发展历程等。 2. 新课呈现（约 30 分钟） - 讲解新知：详细介绍智能机器人的定义、种类、特点、应用领域以及基本结构和功能。 - 举例说明：通过展示智能机器人在生活中的具体应用，如智能家居、医疗辅助等，帮助学生理解智能机器人的实际作用。 - 互动探究：将学生分组，每组讨论一个智能机器人的应用场景，让学生思考智能机器人如何在该场景中发挥作用，并分享讨论结果。 3. 巩固练习（约 20 分钟） - 学生活动：让学生使用编程软件模拟一个简单的智能机器人任务，如机器人循线行驶或避障。 - 教师指导：在学生操作过程中，教师巡回指导，帮助学生解决编程中的问题，确保每个学生都能完成练习任务。 4. 拓展延伸（约 15 分钟） - 展示一些高级智能机器人的案例，如人工智能助手、无人驾驶汽车等，让学生了解智能机器人的未来发展趋势。 - 鼓励学生思考智能机器人在社会中的潜在影响，包括伦理、法律和安全等方面的问题。 5. 总结反馈（约 10 分钟） - 让学生总结本节课学到的内容，分享自己的学习心得。 - 教师针对学生的表现给予反馈，指出优点和需要改进的地方，为下一节课的学习打下基础。
知识点梳理	1. 智能机器人的定义 - 智能机器人的概念 - 智能机器人与传统机器人的区别 2. 智能机器人的发展历史 - 智能机器人技术的历史演变 - 我国智能机器人技术的发展现状 3. 智能机器人的种类和特点 - 工业机器人 - 服务机器人 - 智能机器人的感知、决策和执行特点 4. 智能机器人的应用领域 - 工业生产 - 医疗健康 - 家居生活

	教育娱乐 5. 智能机器人的基本结构和功能 - 感知模块：传感器、视觉系统等 - 决策模块：控制器、处理器等 - 执行模块：驱动器、机械臂等 - 通信模块：无线通信、网络连接等 6. 智能机器人编程基础 - 编程语言：Scratch、Python 等 - 编程环境：集成开发环境（IDE） - 编程逻辑：顺序结构、循环结构、条件结构 7. 智能机器人控制策略 - 开环控制 - 闭环控制 - 智能控制：模糊控制、神经网络、遗传算法等 8. 智能机器人与人类生活的关系 - 智能机器人在生活中的应用 - 智能机器人对人类生活的影响 - 智能机器人与人类的互动方式 9. 智能机器人的伦理、法律和安全问题 - 智能机器人伦理原则 - 智能机器人法律法规 - 智能机器人安全措施 10. 智能机器人技术的未来发展 - 智能机器人技术的发展趋势 - 智能机器人技术的研究方向 - 智能机器人技术的应用前景
反思改进措施	（一）教学特色创新 1. 采用案例教学法，通过展示智能机器人在不同领域的实际应用，让学生更直观地理解智能机器人的功能和作用。 2. 引入项目式学习，鼓励学生团队合作，完成一个智能机器人项目的规划和实施，提高学生的实践操作能力和团队协作能力。 （二）存在主要问题 1. 在教学过程中，可能过于注重理论知识的传授，而忽略了学生的实际操作能力的培养。 2. 课堂互动环节可能不够充分，部分学生参与度不高，导致教学效果受到影响。 3. 教学评价方式可能过于单一，未能全面反映学生的学习成果。 （三）改进措施 1. 增加实验课时，让学生有更多机会动手操作智能机器人，通过实践加深对理论知识的理解。 2. 设计更多互动环节，如小组讨论、角色扮演等，确保每个学生都能参与到课堂活动中，提高学生的参与度。 3. 多元化评价方式，除了传统的笔试和作业，还可以加入实验报告、项目展示等评价方式，更全面地反映学生的学习情况。

4.

	加强与企业的合作，邀请企业专家进行讲座或实操演示，让学生了解智能机器人在实际工作中的应用，激发学生的学习兴趣。 5. 定期进行教学反思，根据学生的反馈和教学效果，及时调整教学方法和策略，以提高教学质量。
课堂小结，当堂检测	本节课我们学习了《智能机器人》这一章节，大家对智能机器人的定义、发展历史、种类和特点、应用领域、基本结构和功能有了全面的了解。同时，我们还探讨了智能机器人编程基础、控制策略以及智能机器人与人类生活的关系。接下来，我们将进行课堂小结和当堂检测，以检验大家对所学知识的掌握情况。 课堂小结： 1. 智能机器人是一种具有感知、决策和执行能力的自动化设备。 2. 智能机器人的发展经历了从简单到复杂、从单一到多样的过程。 3. 智能机器人种类繁多，包括工业机器人、服务机器人等，它们在各个领域发挥着重要作用。 4. 智能机器人的基本结构包括感知模块、决策模块、执行模块和通信模块。 5. 编程是智能机器人实现功能的核心，我们需要掌握基本的编程知识和逻辑。 6. 智能机器人的控制策略包括开环控制、闭环控制和智能控制。 7. 智能机器人与人类生活密切相关，它不仅改变了我们的生活方式，还引发了伦理、法律和安全等方面的问题。 当堂检测： 1. 请简述智能机器人的定义和特点。 2. 请列举三种智能机器人的应用领域，并简要说明其作用。 3. 请描述智能机器人的基本结构和功能。 4. 请编写一个简单的智能机器人编程逻辑，实现一个特定功能。 5. 请分析智能机器人与人类生活的关系，并提出你的看法。 学生完成当堂检测后，教师将收集并批改作业，针对学生的解答情况进行讲解和指导，确保学生对本节课的知识点有更加深入的理解。同时，鼓励学生在课后进行自主学习，探索更多关于智能机器人的知识。
板书设计	
① 智能机器人的定义与特点 - 定义：具有感知、决策和执行能力的自动化设备 - 特点：自主性、适应性、多样性 ② 智能机器人的种类与应用领域 - 种类：工业机器人、服务机器人等 - 应用领域：工业生产、医疗健康、家居生活等 ③ 智能机器人的基本结构与功能 - 结构：感知模块、决策模块、执行模块、通信模块 - 功能：环境感知、自主决策、任务执行、信息交互 ④ 智能机器人编程基础与控制策略 - 编程基础：编程语言、编程环境、编程逻辑 - 控制策略：开环控制、闭环控制、智能控制	

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/448121067124006135>