

探索创新教学模式： 大学计算机与人工智能基础课程

by 刘坤



人工智能技术的迅速发展

- 大学计算机与人工智能基础课程是一个重要的学科领域，需要探索创新的教学模式，以提高学生的学习兴趣和掌握知识的深度。
- 大学计算机与人工智能基础课程的教学也面临着新的挑战和机遇。在高阶性、创新性和挑战度的指导下，需要通过融合实践、理论和前沿技术，为学生提供全面的学习体验，培养他们的创新思维和解决问题的能力。





教学中遇到的问题

- 教学设备与现实专业需求不匹配
- 学生对课程了解程度
- 基础知识与课程基础
- 时间与结课要求

梗概

- 融合实践、理论和前沿技术
- 强调解决问题与创新思维
- 多样化的教学手段
- 教师角色的转变
- 鼓励学生自主学习和探索



梗概

- 融合实践、理论和前沿技术
- 强调解决问题与创新思维
- 多样化的教学手段
- 教师角色的转变
- 鼓励学生自主学习和探索





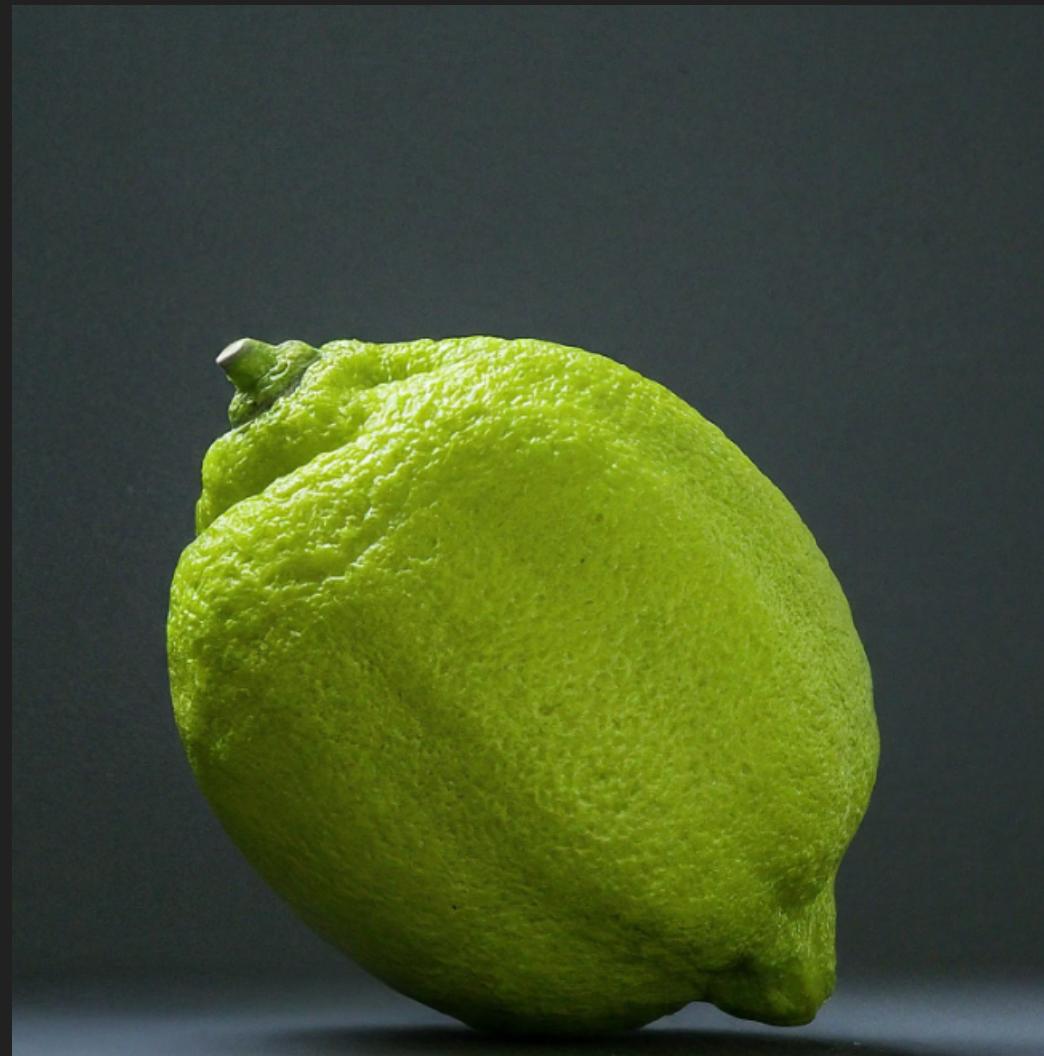
融合实践与理论

传统的教学模式往往偏重于理论知识的灌输，而忽略了实际操作的重要性。我们可以通过将课堂内容与实际案例相结合，引导学生从实践中学习。例如，在教授Python编程基础时，可以设计项目实践，让学生动手实践编程，从而更深入地理解知识点。

融合实践与理论

除了编程实践，还可以结合实际案例，让学生从实际问题出发，应用所学知识解决问题。例如，在教授Excel时，可以以实际的数据分析案例为例，教授数据处理和分析的方法。这样的实践教学可以让学生更好地理解知识的实际应用，并提高他们的问题解决能力。

融合实践与理论可以帮助学生更好地理解和应用所学知识，提高他们的学习兴趣和参与度，从而达到更好的教学效果。



梗概

- 融合实践、理论和前沿技术
- 强调解决问题与创新思维
- 多样化的教学手段
- 教师角色的转变
- 鼓励学生自主学习和探索



举例： Python 简单游戏开发

在教授Python编程基础时，可以设计一系列的实践项目，让学生通过实际编程来巩固所学的知识。例如，可以设计一个简单的游戏项目，让学生利用Python编写代码实现游戏逻辑。

这样的实践项目可以帮助学生将抽象的编程概念转化为具体的代码，加深对知识点的理解。学生可以在实际编程中应用所学的语法、数据结构等知识，并体验编程的乐趣。



梗概

- 融合实践、理论和前沿技术
- 强调解决问题与创新思维
- 多样化的教学手段
- 教师角色的转变
- 鼓励学生自主学习和探索



多样化的教学手段



项目实践

设计项目实践任务，让学生应用所学知识解决实际问题。这种实践性的项目可以帮助学生更深入地理解知识，并培养他们的问题解决能力和创新思维。



互动式教学

利用互动式教学工具或平台，与学生进行实时互动和反馈。例如，可以利用在线投票工具进行课堂即时评估，了解学生对知识的掌握情况，及时调整教学方法。

多样化的教学手段

案例分析

引入真实的案例或应用场景，让学生通过分析和解决实际问题来学习知识。例如，可以选择一些有趣的数据分析案例，让学生利用Excel或Python进行数据处理和分析。

小组讨论

将学生分成小组，让他们在小组内讨论和分享彼此的观点和经验。通过小组讨论，可以促进学生之间的互动和合作，拓展他们的思维广度。

小组讨论与实验操作



小组讨论

将学生分成小组，让他们在小组内讨论和分享彼此的观点和经验。通过小组讨论，可以促进学生之间的互动和合作，拓展他们的思维广度。



实验操作

提供实验操作的机会，让学生动手实践所学的知识。例如，在教授计算机基础知识时，可以安排实验课程，让学生亲自操作计算机，理解计算机的工作原理。



虚拟实验室

1

灵活实验环境

利用线上虚拟实验室平台，学生可以在虚拟环境中进行实验操作，获得更灵活的实验体验。 (类似于<https://python123.io/index>这样的在线编程网站)

2

节约实验资源

虚拟实验室可以帮助节约实验所需的物理资源，为学校提供更经济高效的实验方式。

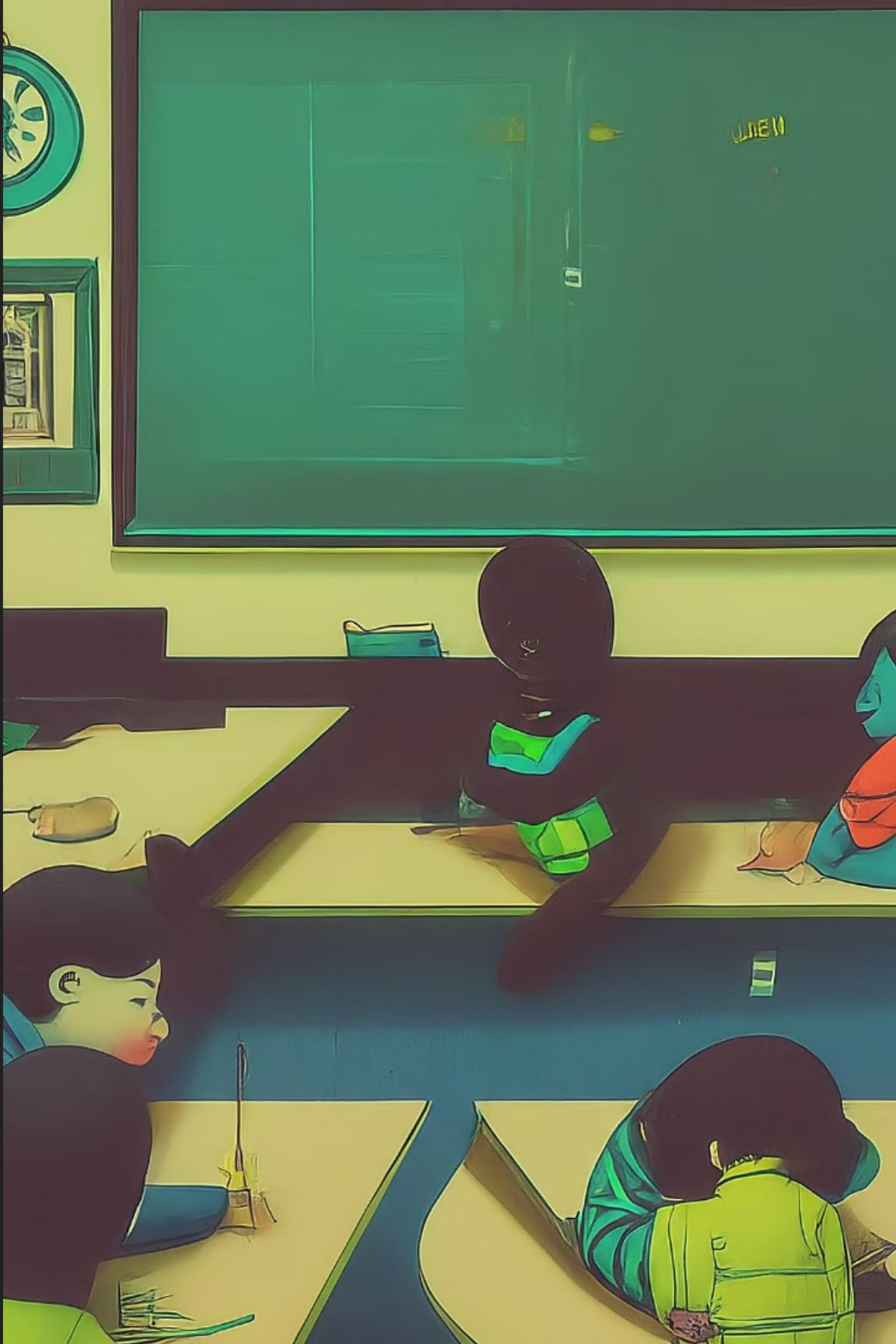
3

提高学习效果

通过虚拟实验室的应用，可以提高课堂的活跃度和趣味性，促进知识的传授和学生的学习效果。

梗概

- 融合实践、理论和前沿技术
- 强调解决问题与创新思维
- 多样化的教学手段
- 教师角色的转变
- 鼓励学生自主学习和探索



教师角色的转变

从知识传授者到引导者

教师角色从传统的知识传授者转变为更加注重引导和指导的角色。

激发学习兴趣

教师应该努力激发学生的学习兴趣,让学习过程更加主动和有趣。

关注学习过程

教师应该关注学生的学习过程,及时给予反馈和指导,帮助他们克服困难。

从单向传输到双向互动

教学模式从传统的单向传输转变为更加双向互动的方式。

现代教学模式的创新

随着教育理念的更新和科技的发展，教学模式正向着更加互动和参与的方向发展。教师与学生建立起平等和开放的关系，共同探讨、分享和创造知识，激发学生的学习兴趣和动力。



梗概

- 融合实践、理论和前沿技术
- 强调解决问题与创新思维
- 多样化的教学手段
- 教师角色的转变
- 鼓励学生自主学习和探索



鼓励学生自主学习

1 创设启发性环境

提供丰富吸引人的学习材料,设计启发性的课堂活动,鼓励学生提出问题和自主寻找答案。

3 培养批判性思维

鼓励学生对所学知识进行深入思考和批判性评价,培养怀疑和探索的能力。

2 个性化学习指导

了解和尊重每位学生的个性化需求,帮助他们找到最适合自己的学习路径。





实践机会的重要性

理论学习

1

通过学习理论知识,奠定基础。

实践应用

2

通过实际操作和实践活动,加深对知识的理解,培养解决问题的能力。

综合提升

3

理论与实践相结合,全面提升学生的综合能力。

赋予学生责任和自主权

参与学习目标制定

让学生参与到学习目标的制定过程中,增强参与感和责任感。

管理学习进度

学生自主管理学习进度,培养自主学习能力。

评估学习成果

学生参与到学习成果的评估中,提高学习投入。

创新教学，培养未来人才

理论与实践结合

注重理论知识与实践应用的结合,培养学生的问题解决能力和创新思维。

多样化教学手段

转变教师角色,采用多样化的教学方式,激发学生的学习兴趣和动力。

培养综合能力

通过自主学习和探索,为学生的综合能力和创新意识的培养提供有效支持。

报告结束！

感谢各位的聆听，期待您们的宝贵意见和建议。