

生成式人工智能助力 教学变革

华南师范大学 黄星云

2025.03.25 盐城



目标设计
评价设计



Design

教学设计

教学材料
教学课件



Develop

资源开发

活动设计
思维发展



Organize

活动组织



用GenAI帮助你的教学&工作减负增效

贴了秀



浏览器输入：<https://xue2.net/yc>



目标是教学活动开展的基础
是教学评价的重要依据

三、教学目标（专业能力、方法能力、社会能力）

（一）专业能力

通过 2 节课的学习，学生能够：

1. 叙述汽车空调压缩机电磁离合器的作用、组成及工作原理；
2. 规范地完成汽车空调压缩机电磁离合器的检修。

（二）方法能力

1. 能够通过观看微课视频和查阅资料叙述汽车空调压缩机电磁离合器的作用、组成及工作原理；
2. 能够通过观看微课视频和查阅资料制定维修计划。

（三）社会能力

1. 能够与维修组长沟通，培养沟通能力；
2. 培养安全文明生产的职业意识；
3. 能够根据计划和原理得出检修空调压缩机离合器的逻辑分析能力。

制定好的目标并非易事
您有什么好方法?



抓手1：布鲁姆认知目标分类法

图1：布鲁姆学习分类法



抓手2：行为目标的ABCD法

- ◆**A(Audience) 受众**：学生、班级、学校或其它特定的受众群体。
- ◆**B(Behavior) 行为**：学习者预期应该掌握或达到的知识、技能、态度或行为。
- ◆**C(Condition) 条件**：学习者达到目标所需要的环境、材料、时间或其它特定条件。
- ◆**D(Degree)程度**：学习者达到目标所需的具体程度或水平。

示例：历史系二年级的学生(A)，阅读布置的7篇文章后(C)，能撰文对两种古代文化的差异进行比较(B)，至少列举出每种历史文化的5个特征 (D)。

提示词参考

你是一名教师/课程设计师，具有丰富的开发课程和评估的经验。现在需要您根据[XX（科目）课程XX模块、XX主题]，基于[ABCD方法]（A-受众：学生、班级、学校或其它特定的受众群体。B-行为：学习者预期应该掌握或达到的知识、技能、态度或行为。C-条件：学习者达到目标所需要的环境、材料、时间或其它特定条件。D-程度：学习者达到目标所需的具体程度或水平），为[XX专业/XX年级/XX水平学生]生成布鲁姆[层级]教学目标，要求是[约束条件]。

提示词参考



请务必仔细阅读输出结果

判断是否符合教学预期

判断条件：课程内容、学生认知水平、教学活动、教学时间.....

动手试试吧!

5 min



尝试结合理论方法，与GenAI协同设计一个课程/一个学时的教学目标。



1. 选择一个大型模型，开启人机对话；



2. 将您的目标分享到贴了秀（目标设计）。

What is a Rubric?

AND WHAT DO I DO WITH IT?



什么是量规?



什么是量规？

- 量规是一种用于评估学生学习成果的工具，它通常包括一组标准或指标，用于衡量学生在特定领域的表现水平。
- 量规可以帮助教师更客观地评估学生的学习成果，并为学生提供明确的学习目标和期望。

什么是量规？

- 在教育领域，量规通常被用来评估学生的作品、成果、成长记录或者表现，甚至是具体的学习过程。
- 通过设定明确的评价标准，量化的表现等级，以及具体的表现描述，量规能够为学生的学习提供一个清晰的目标和预期。
- 同时，量规也是一个有效的教学工具，连接教学与评价，帮助教师更好地理解学生的学习进步和问题所在。

What is a Rubric?

AND WHAT DO I DO WITH IT?



量规长啥样?





小组合作学习评价量规表

	优秀（4分）	良好（3分）	合格（2分）	有待提高（1分）	评分
小组参与度	积极投入，主动参与讨论、贡献观点	大部分时间投入，有参与讨论	有参与讨论，但投入度不高	很少参与讨论，表现消极	
合作技能	具备优秀的合作技能，善于倾听、表达、协调、决策	合作技能较好，能有效地与他人合作	合作技能一般，基本能与他人合作	合作技能较差，影响小组合作效果	
任务完成情况	任务完成质量高，能按时完成任务，遇到困难能及时解决	能较好地完成任务，时间掌控较好	能完成任务，但时间掌控不够好	任务完成质量低，时间掌控差	
知识掌握情况	对课程内容理解深入，能灵活运用所学知识解决问题	对课程内容理解较好，能运用所学知识解决问题	对课程内容理解一般，基本能运用所学知识解决问题	对课程内容理解较差，运用所学知识解决问题的能力不足	
创新思维	能提出独特的观点和解决问题的新思路，有创新性	能提出一些新颖的观点和思路，有一定的创新性	能提出一些常规的观点和思路，缺乏创新性	很少提出观点和思路，缺乏创新性	
点评：					



一个量规（Rubric）的结构

	优（4）	良（3）	中（2）	差（1）	分数
评价维度a	具体描述 a4	具体描述 a3	具体描述 a2	具体描述 a1	
评价维度b	具体描述 b4	具体描述 b3	具体描述 b2	具体描述 b1	
评价维度c	具体描述 c4	具体描述 c3	具体描述 c2	具体描述 c1	
评价维度d	具体描述 d4	具体描述 d3	具体描述 d2	具体描述 d1	
定性评价:					

What is a Rubric?

AND WHAT DO I DO WITH IT?



量规的构成



基本要素



1. 任务描述：评价什么的？（量规名称）
2. 要评级的结果或维度：行（从哪些维度评价？）
3. 绩效/尺度的水平：列（每个维度上的尺度和等级）
4. 每个绩效/尺度水平下每个特征的描述：单元格（具体表现）
5. 评分策略（如何进行评分？最右测定量，最下行定性）



生成式人工智能助力量规设计

- ✓ 选择一个大模型
- ✓ 构思拟定一个量规的“任务描述”（学/评什么？）
- ✓ 思考量规5个要素中的“评价维度”（从哪些方面评价？）
- ✓ **用生成式人工智能给我们提供“评价维度”的思路**
- ✓ 审核、确定“评价维度”和“尺度水平（等级）”
- ✓ **用生成式人工智能生成我们的评价量规**
- ✓ 审核、修改、完善和定稿量规

提示词参考

现在，你是一位教育评价专家，你懂得如何评价[学生的行为和能]。现在请你帮我设计一下，要评价学生在课堂教学过程中的[要评价的内容]，应该从哪些维度来评价？为什么要从这些维度来评价？

 审阅、修订、再对话、确定

现在，作为学习评价专家，请你帮我依照[具体维度]这[N]个维度，设计一个评价课堂教学过程中的[要评价的内容]的量规，将量规格式化为图表，用Markdown表，并包含[4分制]，从左到右共[4列]，分别是[优秀、良好、合格、有待提高][四个]等级，分数分别是[4、3、2、1]。请使用通俗易懂的语言，描述在每个维度上，这四个等级的具体表现是怎样的。

动手试试吧!

5 min



尝试创建一个量规



1. 按步骤完成人机协同的量规设计;



2. 创建量规 (ketang.cool), 截图分享至贴了秀 (量规设计)。

The background features a stylized illustration of a school building with a red roof and white walls, surrounded by green hills and trees. In the foreground, there are several books stacked horizontally. The text 'ChatGPT' is prominently displayed in the center.

ChatGPT

ChatPPT

动手试试吧!

10 min



尝试完成一个PPT的草稿



1. 确定一个主题内容，准备相关材料；

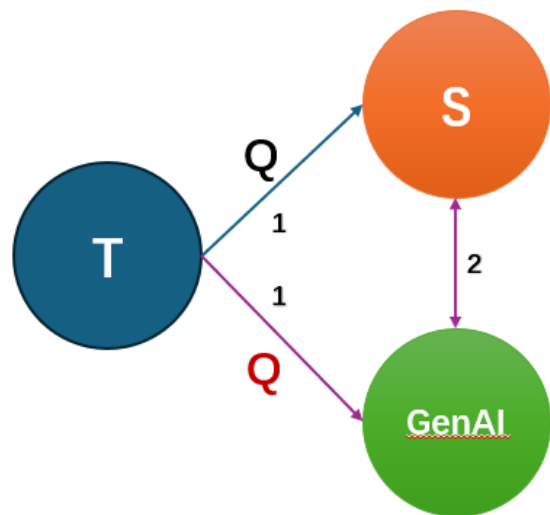


2. 选择一个GenAI，协同完成：大纲→PPT。

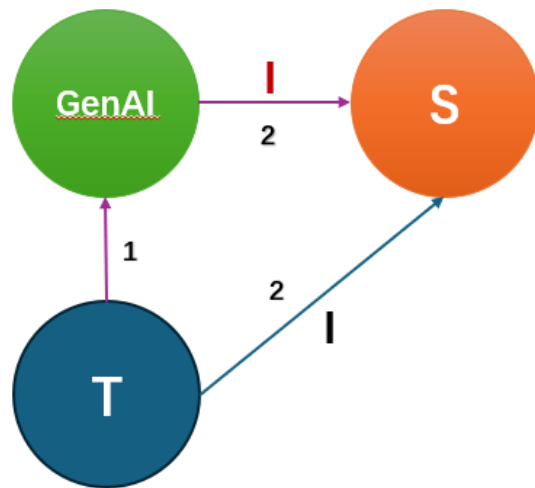
课堂活动图景

T: 教师
S: 学生

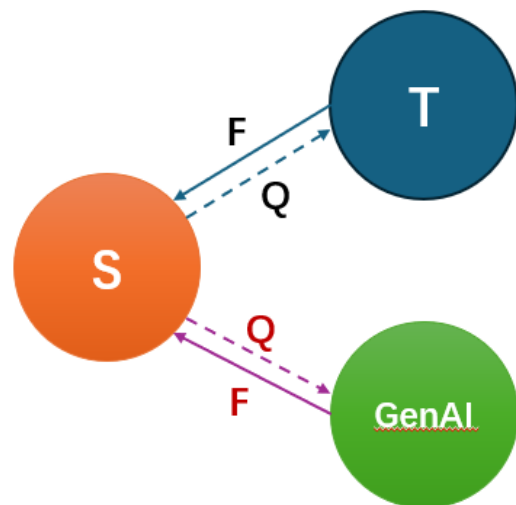
Q: 提问
I: 教学、指导
F: 反馈



人机共答
——探究式学习

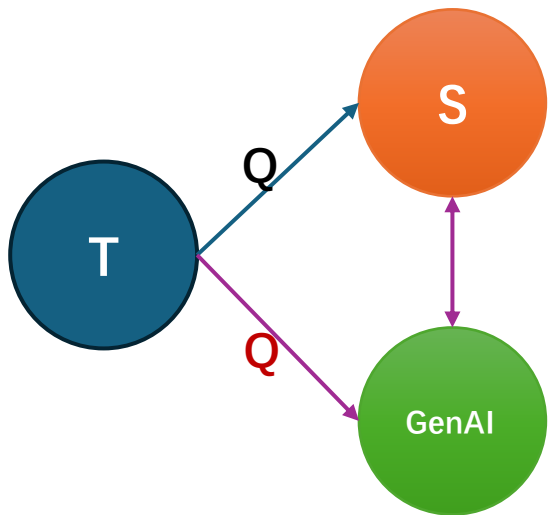


智能助教
——启发式学习



即时评估反馈
——个性化学习

图景一：人机共答——探究式学习



T：教师
S：学生
Q：提问

教师提问或发布任务，人机共答

学生在思考或完成任务时与GenAI发生互动，通过协同探究或人机竞赛，促进学生对知识技能的掌握。

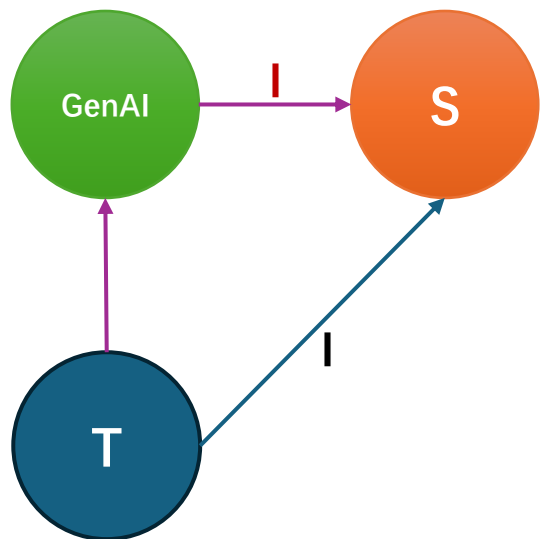
案例：利用ChatGPT挑战学生思维，激发创造性观点

M老师请学生就一个“教育困境”设计行动&解决方案：

- 学生间小组讨论；
- 教师展示ChatGPT对此问题的分析和回答；
- 学生再度讨论，生成更创新的策略，考虑更多元的要素。

在某种程度上，ChatGPT代表了“人类的平均水平”，那么，它的表现就可以促使人们思考和探索无法预测、难以掌握的新领域，也能激发学生更具创造性的思考。

图景二：智能助教——启发式学习



T：教师
S：学生
I：教学、指导

即时生成资源，“师-机”联合授课

GenAI作为课堂的内容提供者和助教，教师根据课堂变化，即时生成教学资源，调整授课。更具适应性和具象化的教学资源，有利于学生理解，且激发学习兴趣。

案例：现场生成地貌图片，引发学生思辨

L老师在课堂上对喀斯特地貌进行描述，让GenAI生成图片：

- 对地貌关键特征进行描述；
- GenAI即时生成图片；
- 学生对图片进行讨论和评估，是否清晰、准确呈现

即时性生成课堂资源，能够很好地补足课堂材料的准备问题，打造生成式课堂。

实践案例

【课堂活动】AI绘制喀斯特地貌

请同学们分组对喀斯特地貌进行描述，让AI生成图片。要求：描述短语（词）可以是地貌的分类，也可以是对地貌特征的描述，还可以是分布地区，但不能出现微地貌名称。



物质基础是石灰岩，水热条件好，顶部浑圆，锥形群峰，基座相连

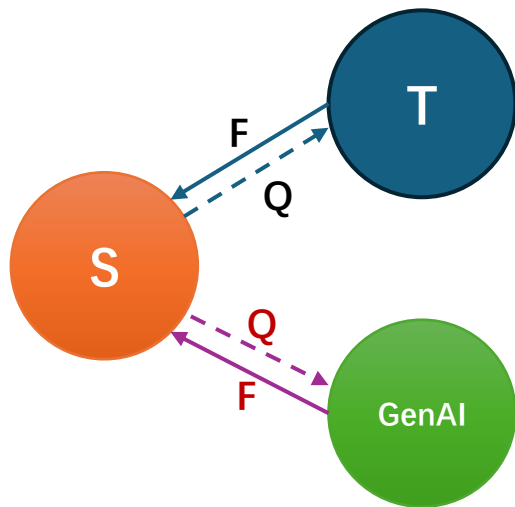


石灰岩，**被水溶蚀后的地貌**。水热条件好，顶部浑圆，锥形群峰，基座相连



贵州地表，中期发育阶段，石灰岩，分布地区水热条件好，顶部浑圆，**顶部呈马鞍形**，山体基座相连。

图景三：即时评估反馈——个性化学习



T：教师
S：学生
Q：提问
F：反馈

个性化问答与即时反馈

学生通过向GenAI提问，实现陪伴式的个性化学习，有效解决教师无法照顾到每一位学生的问题，实现学校课堂中的大规模个性化学习。

案例：利用智能体学习英语词汇

L老师针对高一年级学生设计了一个词汇智能体：

- 学生浏览课文，圈画出不懂的单词；
- 分别和智能体对话，学习单词的发音、例句等；
- 速度快的同学进入拓展阅读。

GenAI能够模拟出如同私人导师般的对话情境，一对一式反馈沟通使得班级授课制中的大规模个性化学习得以实现。

三师课堂中的联合教学

东莞市大朗镇黄草朗小学 Photo by Johnnie Walker

2 远程教师

1 本地教师

3 机器人教师



follow and read

1. Find out the difficult words then write it down
(文中找出不会读的单词并写下来)
2. Show to Xiao Fei.(给小飞看)
3. Follow Xiao Fei to read.(跟小飞读)

2021-5-14

The Three
Goals





你的智能小助手 ●

doubao.com

讨论：你会如何设计课堂活动？



1

想一想，写在纸上：

活动方式、用到的工具、需要的材料

2

说一说，说给组员听，说给AI听：

讨论共创一个课程活动

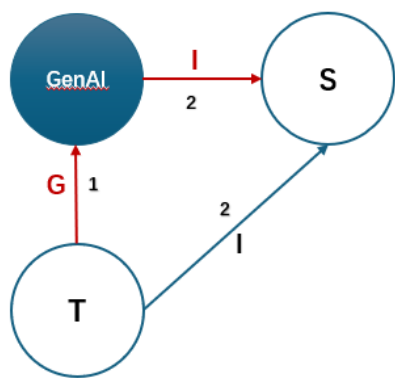
3

秀一秀，分享给大家看：

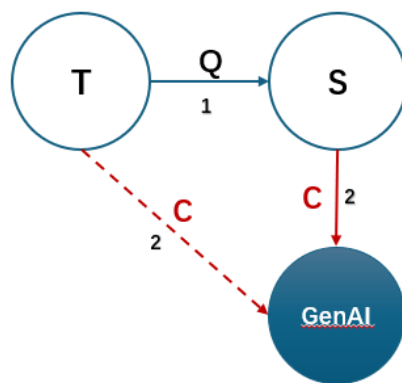
请将您的设计发送至贴了秀

主题：写上您及合作者的姓名

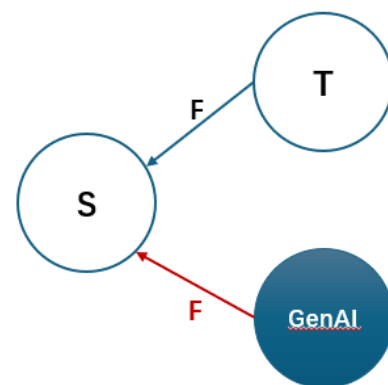
内容：活动开展的方式（步骤）、工具、材料等



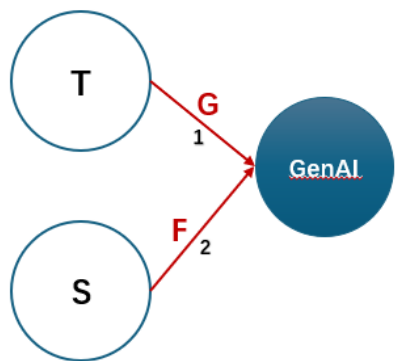
基于生成性材料的识记活动



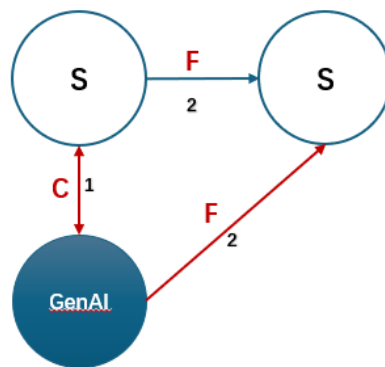
加深知识理解的对话活动



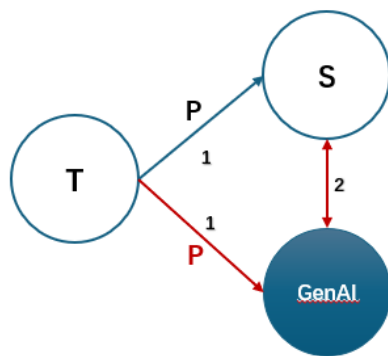
获得即时反馈的实践活动



面向未知材料的思辨活动



人机协同的同伴互评活动



激发学生创意的竞争活动

G : 生成 I : 指导讲授 Q : 提问
F : 反馈 C : 交流协作 P : 发布任务

(黄星云 等, 2025)

INSIGHT 框架

一种帮助教师带领学生
创造性使用生成式人工智能的流程。

共包含7个步骤。

力求引导学生对问题的深刻理解和洞察，
强调通过自主学习、深度思考与积极探索，

在人工智能教育应用的过程中，

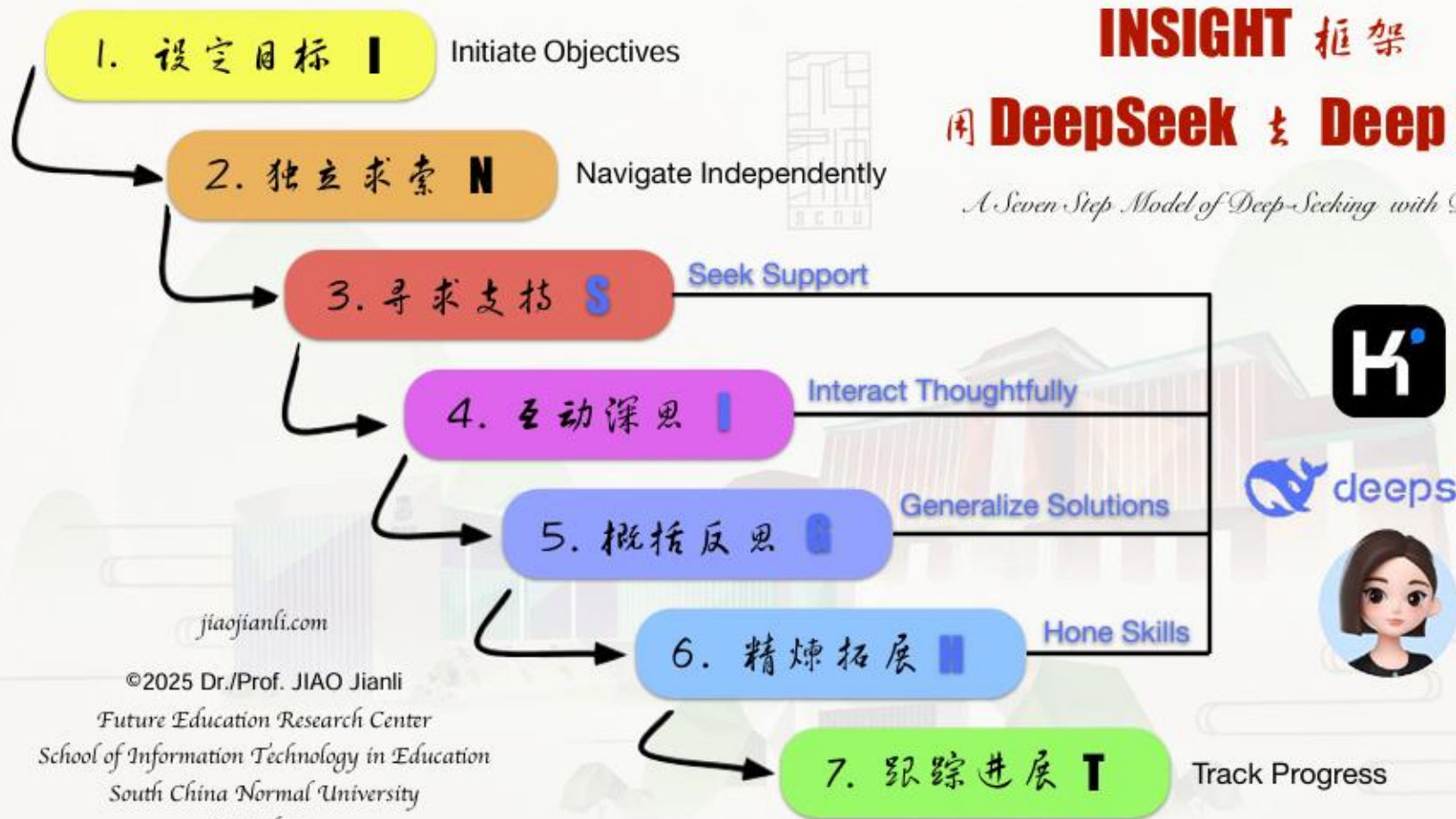
避免滥用，

不仅掌握高效知识，而且突出培养学生解决问题能力和创造性思维。

INSIGHT 框架

用 DeepSeek 去 Deep Seek

A Seven-Step Model of Deep-Seeking with DeepSeek



jiaojianli.com

©2025 Dr./Prof. JIAO Jianli

Future Education Research Center

School of Information Technology in Education

South China Normal University

P.R.China

已知函数 $f(x) = x^2 + 2x + 1$,

在区间 $[-1, 2]$ 上求函数的最大值和最小值。

来看看DeepSeek是怎么解这个题的？

🐞 DeepSeek-R1满血版 思考完成 ^

阅读题目，精准把握考察要求是什么？

嗯，用户让我求函数 $f(x) = x^2 + 2x + 1$ 在区间 $[-1, 2]$ 上的最大值和最小值。好的，这个问题应该是关于求二次函数在闭区间上的极值问题。首先，我需要回忆一下相关的数学知识。

首先，二次函数的一般形式是 $f(x) = ax^2 + bx + c$ 。这里的 a 是1， b 是2， c 是1。二次函数的图像是抛物线，开口方向由 a 的符号决定。因为这里的 $a=1$ ，大于0，所以抛物线开口向上，这意味着这个函数在顶点处取得最小值，而最大值则可能在区间的端点处出现。

复习考察知识点，为问题解决做准备


人机协同智慧学习思维对比表

我的解题思路

DeepSeek思维链

DeepSeek哪里做错了？

我学到了什么？



生成式人工智能助力 教学变革

华南师范大学 黄星云

2025.03.25 盐城