



# 基于学习设计及学习分析的 21世纪学与教智能系统

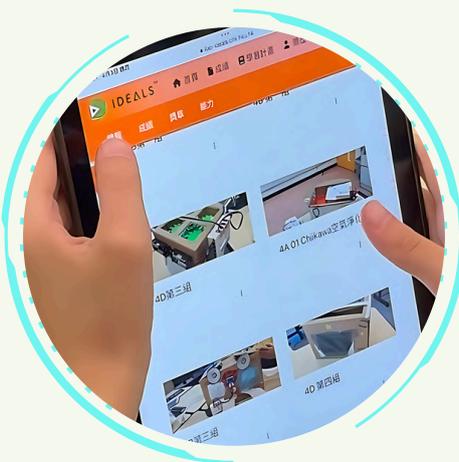


## IDEALS

### 优质课程设计 | 人工智能 | 大数据 赋能未来学习



学习设计



电子学习实践



学习分析



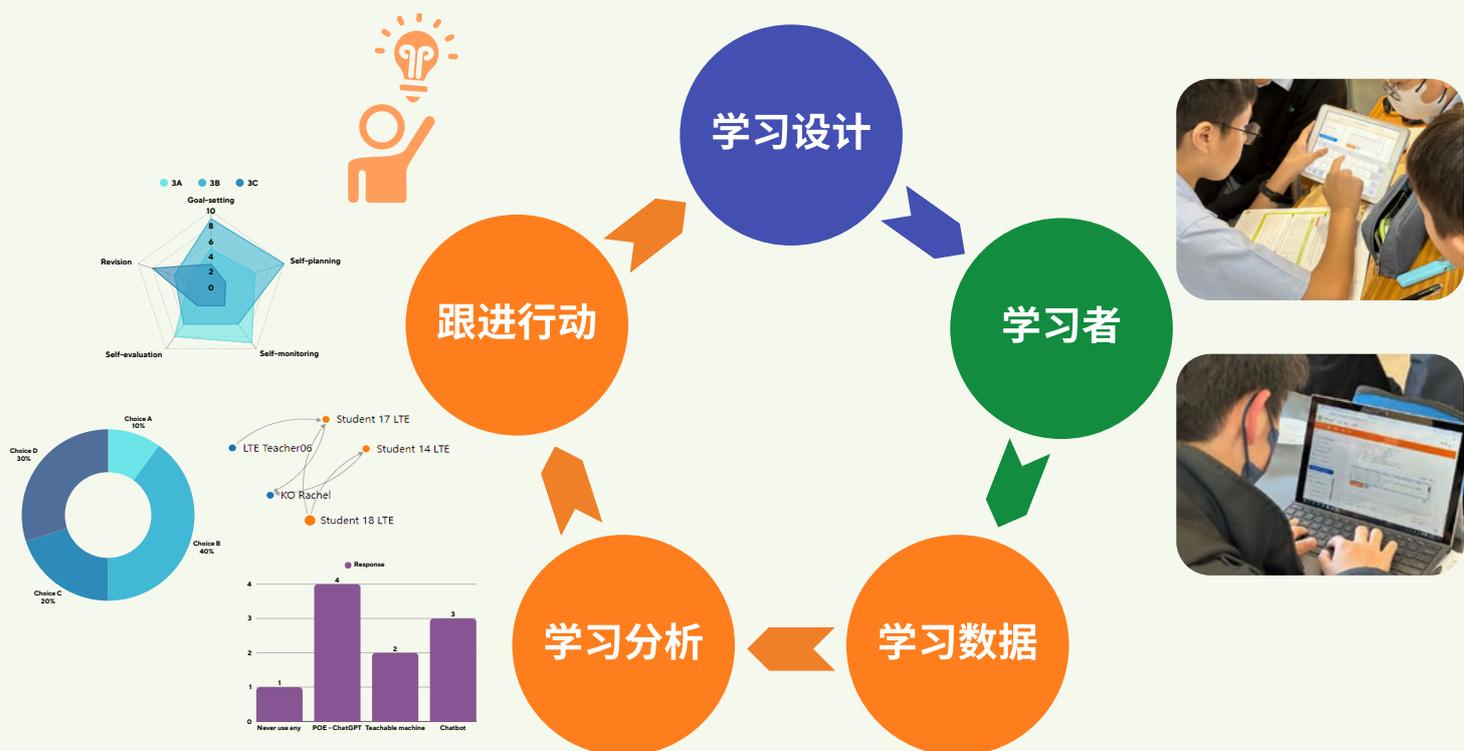
教育應用資訊科技發展研究中心  
香港大學 教育學院



優質教育基金  
Quality Education Fund



# 具设计意识的学习分析 以学习分析为基础的反馈



使用 IDEALS 的电子学习设计、实施与反馈的稳健循环



## 不同类型的学习分析问题

认知表现

后设认知表现

认知参与

后设认知参与

社会参与(协作互动情况)





# 具设计意识的学习分析 应用于 iLAP 学习任务范例



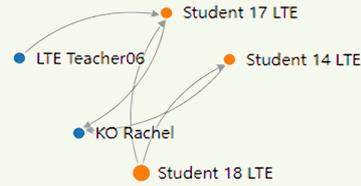
## Forum 讨论区

01

学生在特定任务中的**互动效果**如何?

学生的**讨论焦点**是什么?

从讨论区**互动关联分析图**  
可以了解学生的**互动效果**



从讨论区**关键词云图**  
可以了解学生的**讨论焦点**



## Checklist 检核表

02

学生**监督自己作业**的情况如何?

学生可以通过界面的**进度条**  
监督自己的**学习情况**

教师可以通过界面的**进度条**  
了解学生**监督自己**的学习情况



## 工作坊工具通过让学生提交作品并参与 同伴评价, 促进学生讨论与**合作学习**

Criteria	Levels
<b>Prompt clarity 指令清晰度</b>	<p>1 [1] The student's prompts are unclear and ambiguous, making it difficult to understand their intended actions. 學生的指令不明、含糊、難以理解其目的。</p> <p>2 [2] The student's prompts lack clarity or specificity, leading to some confusion or misinterpretation. 學生的指令缺乏清晰度或具體性，導致其目標出現混淆或誤解。</p> <p>3 [3] The student's prompts are mostly clear, with minor issues in clarity or specificity that may require additional clarification. 學生的指令大多清晰，但需視乎情況在清晰度或具體性方面作進一步的澄清。</p> <p>4 [4] The student's prompts are exceptionally clear, concise, and unambiguous, leading to more confidence or misinterpretation. 學生的指令非常清晰、簡潔、無歧義，沒有引起任何混淆或誤解。</p>
<b>Prompt Effectiveness 指令有效性</b>	<p>1 [1] The student's prompts consistently fail to produce the desired outcomes, indicating a significant lack of effectiveness in their instructions. 學生的指令無法持續產生預期結果，顯示其在指令方面的有效性不足。</p> <p>2 [2] The student's prompts have limited effectiveness, frequently failing to produce the desired outcomes or requiring additional features to achieve the intended tasks. 學生的指令效果有限，經常無法產生預期結果，或需要額外功能才能實現其目標。</p> <p>3 [3] The student's prompts mostly achieve the desired outcomes, with occasional minor inconsistencies or deviations from the expected results. 學生的指令大部分實現了預期結果，但偶爾會出現一些不一致或偏離預期。</p> <p>4 [4] The student's prompts consistently produce the desired outcomes and successfully accomplish the intended tasks. 學生的指令 consistently 產生預期結果，成功完成其目標任務。</p>
<b>Prompt Revision 指令的修訂</b>	<p>1 [1] The student lacks adaptability in adjusting their prompts, leading to a consistent inability to make progress or accomplish their goals. 學生在根據AI的回應調整其指令方面缺乏適應性，導致其無法取得進展或達成目標。</p> <p>2 [2] The student struggles to adapt their prompts based on the AI's responses, resulting in limited progress or difficulty in achieving their goals. 學生在根據AI的回應調整其指令方面遇到困難，導致其進展有限或難以達成目標。</p> <p>3 [3] The student shows some adaptability in modifying their prompts based on the AI's responses, although there may be room for improvement in optimizing their instructions. 學生在根據AI的回應調整其指令方面展現出一定的適應性，但仍需在優化其指令方面進行改進。</p> <p>4 [4] The student demonstrates a high level of adaptability in refining and adjusting their prompts based on the AI's responses, effectively achieving their goals. 學生展現出高度的適應性，能根據AI的回應有效地調整其指令，成功實現其目標。</p>
<b>Prompt writing and language 指令寫作和語言</b>	<p>1 [1] The student's writing style and language are poor, lacking accuracy in choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言不佳，在詞彙選擇方面缺乏準確性。</p> <p>2 [2] The student's writing style and language show some weaknesses, with occasional inaccuracies in the choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言顯示出一些弱點，在詞彙選擇方面偶爾會出現不準確。</p> <p>3 [3] The student's writing style and language are generally good, with few inaccuracies in the choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言通常良好，在詞彙選擇方面只有少數不準確。</p> <p>4 [4] The student's writing style and language are excellent, demonstrating high level of accuracy in the choice of vocabulary. 學生的寫作風格和語言非常優秀，在詞彙選擇方面展現出高水準的準確性。</p>

## 作业成绩反映学生学习成果相关的**作品质量**

评价表现的**成绩**反映学生在同伴作品评阅中的**评鉴能力**



## Workshop 工作坊



学生达成**学习成果**的程度如何?

03

学生能否根据评分规准利用**明辨性思维**进行**同伴互评**?

## 不同类型的学习分析问题

认知表现

后设认知表现

认知参与

后设认知参与

社会参与(协作互动情况)





# 具设计意识的学习分析 应用于 iLAP 学习任务范例

## Choice 票选

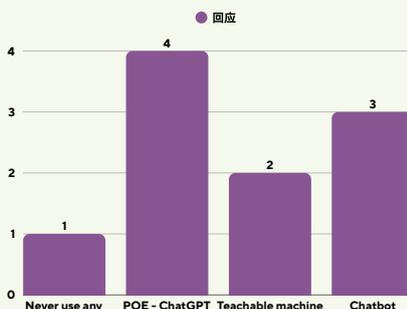


学生在不同选项之间的**选择分布**如何?

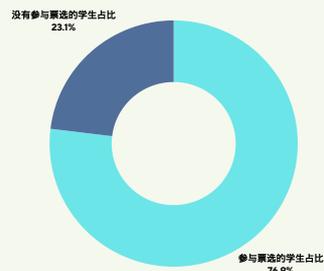
04

学生在票选活动中的**参与程度**如何?

学生和教师可通过界面的**票选回应统计图**了解不同选项的分布情况



学生参与度分布



## Questionnaire 问卷

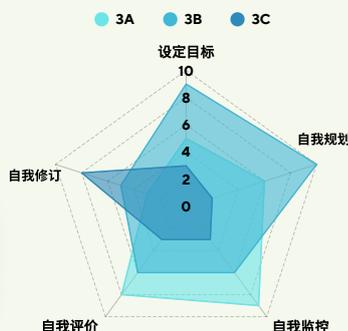


学生**自主学习**能力如何?

05

学生如何看待自己的**表现**?

从学生**自评雷达图**了解学生自主学习**能力**情况



问卷结果显示学生自我评估的**表现**

Average rank (and average values)	
	少于 有时 经常 幾乎穩定
我能按照說明完成任務。	4.7 (3.7)
如果我需要幫助，我會找人幫忙完成任務。	4.4 (3.4)
如果有需要，我會向他人解釋問題，尋求建議從而完成任務。	4.5 (3.5)
我透過自己尋找所需資訊來完成任務。	4.7 (3.7)

## H5P 互動影片



学生对影片中**关键概念**的理解程度如何?

06

学生有否多次尝试影片中的**测验**?

**H5P 互动影片**能让学生边观看短片边回答问题



**作答记录报告**检视学生在测试中的表现与参与**的**详细资讯，包括分数、完成时间及尝试次数

### Highest score attempt

	Date	Score	Max score	Duration	Completion	Success	Report
1	10/03/25, 16:35	4	5	6 minutes 24 seconds	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">View repo</a>

### All user attempts

#	Date	Score	Max score	Duration	Completion	Success	Report
1	10/03/25, 16:35	4	5	6 minutes 24 seconds	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">View repo</a>

## 不同类型的学习分析问题

认知表现

后设认知表现

认知参与

后设认知参与

社会参与(协作互动情况)





# 具设计意识的学习分析 提供课程不同细致程度的回馈

## 活动完成度

在课程的不同阶段，设置不同的 iLAP 工具并查看学生的参与情况

### 课程整体层面



学生对课程的**整体参与度**如何？

工具	地址	电子邮箱地址	AI photo hunt 圖片辨識	AI in our living 生活上的人工智能	AI learning task progress...	AI tools 人工智能工具	會取代人的工作?
nt 01 LTE	ite01	ite01@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 02 LTE	ite02	ite02@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 10 LTE	ite10	ite10@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 11 LTE	ite11	ite11@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 12 LTE	ite12	ite12@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 13 LTE	ite13	ite13@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 14 LTE	ite14	ite14@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 15 LTE	ite15	ite15@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 16 LTE	ite16	ite16@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				
nt 17 LTE	ite17	ite17@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>				

### 课程组件层面



学生在多大程度上达到了**课程组件层面**的预期学习成果？

不同课程组件中学生的参与度是否以及如何改变？

从**成绩报告**可以了解学生是否达到预期学习成果

姓名	Course Outcome	Score	Grade	Percentage
...	...	10.00	B	20.00
...	...	11.00	B	22.00
...	...	12.00	B	24.00
...	...	13.00	B	26.00
...	...	14.00	B	28.00
...	...	15.00	B	30.00
...	...	16.00	B	32.00
...	...	17.00	B	34.00
...	...	18.00	B	36.00
...	...	19.00	B	38.00
...	...	20.00	B	40.00

从**学习参与报告**可以了解不同课程组件中学生的参与度

课程组件	参与工具	用户检视次数
课程组件一	AI photo hunt AI圖片辨真假	9個用戶檢視 53次
课程组件二	AI in our living 生活上的人工智能	7個用戶檢視 41次
课程组件二	AI learning task progress AI學習任務完成度	6個用戶檢視 34次
课程组件三	AI tools 人工智能工具	6個用戶檢視 29次
课程组件三	會取代人的工作?	6個用戶檢視 24次

### 学习任务层面



学生在**特定任务**中的表现如何？

## 奖章报告

在不同学习阶段以完成特定任务来设定奖章，从而鼓励学生及了解他们在不同阶段的表现情况

名稱	奖章狀態	判斷規準	收件者
Features of Film Review	用戶可以使用	完成: "討論區 - Features of Film Review"	29
Pre-Writing a Film Review	用戶可以使用	完成任何一個, 共有: "Wiki共筆 - Group 1", "Wiki共筆 - Group 2", "Wiki共筆 - Group 3", "Wiki共筆 - Group 4", "Wiki共筆 - Group 5", "Wiki共筆 - Group 6", "Wiki共筆 - Group 7", "Wiki共筆 - Group 8", "Wiki共筆 - Group 9"	28
Writing a Film Review	用戶可以使用	完成: "討論區 - Production and Presentation: Film Review"	17

## 不同类型的学习分析问题

认知表现

后设认知表现

认知参与

后设认知参与

社会参与(协作互动情况)





# 基于学习设计及学习分析的 21世纪学与教智能系统



**创新**

通过 IDEALS 系统实施电子学习设计并接收反馈，以实现稳健的教与学过程



**使命**

提升学生学习成效  
培养教师专业素养  
支援专业学习社群



如欲获取进一步资料，请浏览

<https://ideals.cite.hku.hk>



教育應用資訊科技發展研究中心  
香港大學 教育學院



優質教育基金  
Quality Education Fund