



“一种结构化、可视化的知识网络，描述了全部知识点、教学资源、教学活动、测评方式之间的关联。”

计算机图形学--原理、方法及应用

AI 教材简介

本教材是一本专注于如何使用计算机生成、处理和显示图形的经典教材，广泛应用于计算机游戏、动画、科学计算可视化、虚拟现实等领域。它是所有图形类课程的前置课程，对计算机动画和虚拟现实等学科的学习至关重要。本书特色：1. 系统性：本书结构合理、脉络清晰，系统介绍了二维图形的生成和计算...

学校： 浙江大学

教师： 潘云鹤



以能力培养为目标

以问题解决为核心

以知识体系为基础

以教学资源为支撑

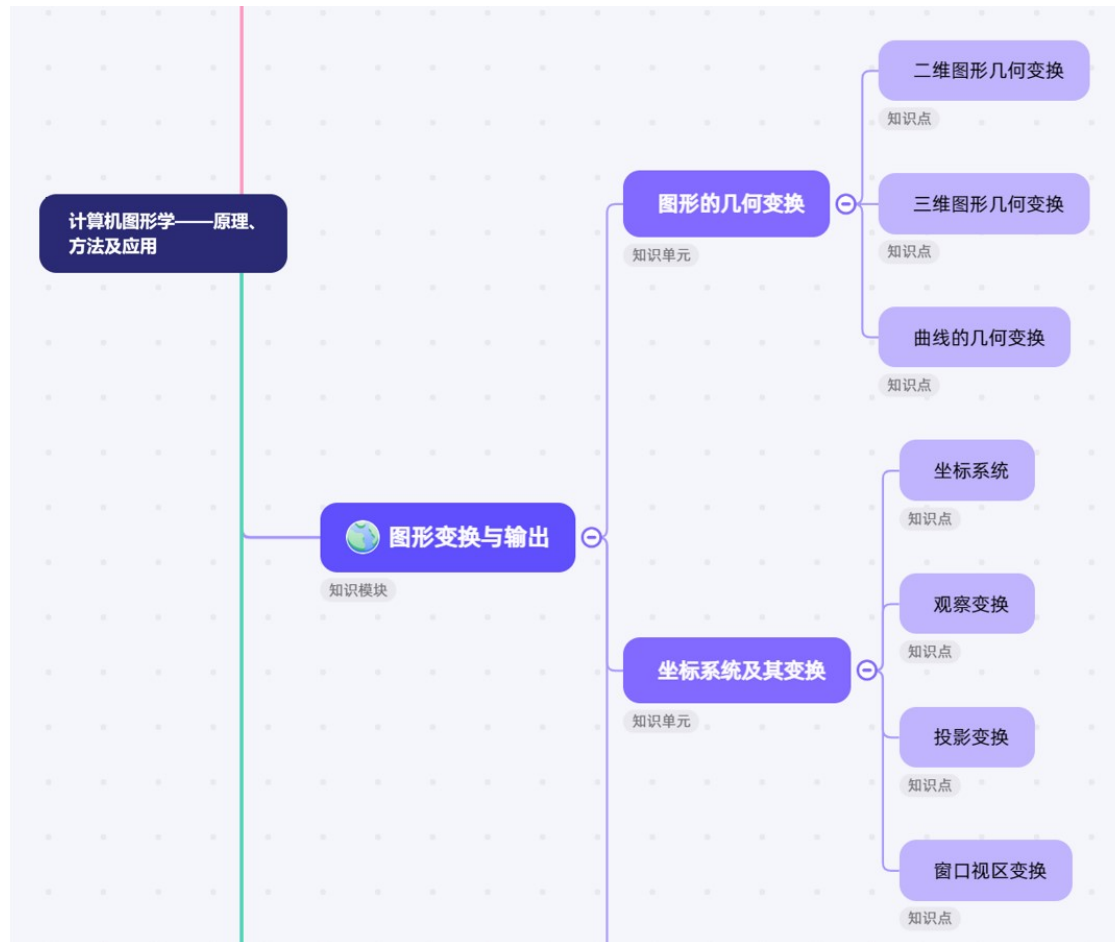
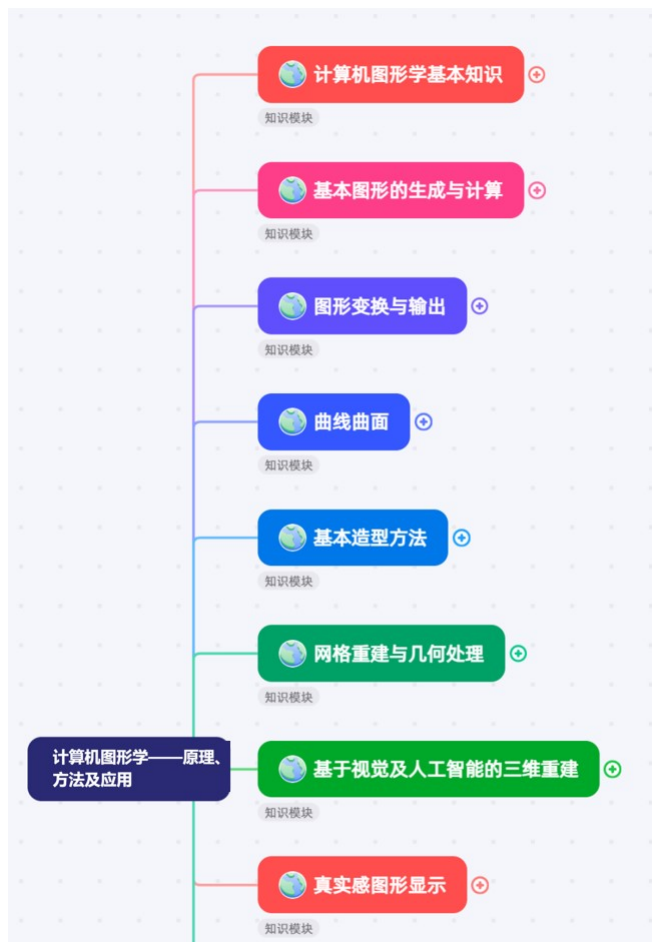


知识地图

“

详细设计与呈现讲解逻辑，内容划分如概述、引言、案例、实操、训练、总结、练习、问题、知识点、思政点、重难点等。

”



- 重点
- 难点
- 考点
- 概述
- 案例
- 训练/实操
- 总结
- 练习
- 问题(引例)
- 项目/任务/步骤
- 思政点



结构化资源：知识点学习空间

“

结合教学实际需求，单个知识点全方位介绍，从知识点简介、详细内容、学习资源、评价

”

The screenshot shows a knowledge point learning space for '八叉树表达' (Octree Expression). The main area features a mind map with '八叉树表达' at the center, connected to '分解模型' (Decomposition Model), '线性八叉树' (Linear Octree), and '八叉树的操作' (Octree Operations). The '八叉树的操作' node is marked as a key point (重点) and includes a practice icon (实操). The interface includes navigation icons at the top and bottom, and a sidebar on the right.

Left sidebar (Navigation):

- 结构实体几何模型
- 八叉树的操作

Right sidebar (Knowledge Point Description):

- 潘云鹤 · 教授 (Zhejiang University)
- 知识点描述 · 1 (Knowledge Point Description · 1)
- 知识点资源 · 2 (Knowledge Point Resources · 2)

Knowledge Point Description Content:

- 八叉树表达: Includes a 3D grid diagram, a 3D octree model, and a tree diagram.
- 知识点资源 · 2: Lists resources such as '计算机图形学--原理、方法及...' and '造型.ppt'.

- 知识点画像
- 知识点简介
- 知识点结构
- 视频资源
- PPT或文本资源
- 问题与案例
- 测试题目



⊖ 网格滤波与光顺

传统立体匹配方法 ⊕

← 展开

收起 →

知识点 重点 难点 考点 思政点

双目视觉三维重建的基本原理及流程



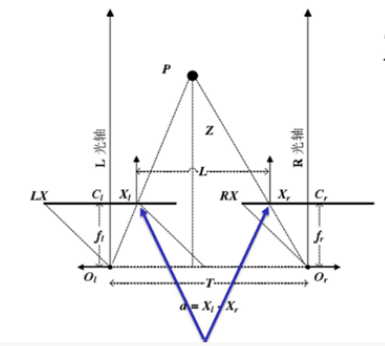
潘云鹤 · 教授
浙江大学



知识点描述 · 1

查看更多 ↗

• 双目重建的原理



$$\frac{T - (X_L - X_I)}{Z - f} = \frac{T}{Z}$$

$$\downarrow$$

$$Z = \frac{Tf}{(X_L - X_I)}$$

知识点资源 · 2

查看更多 ↗



计算机图形学--原理、方法及...



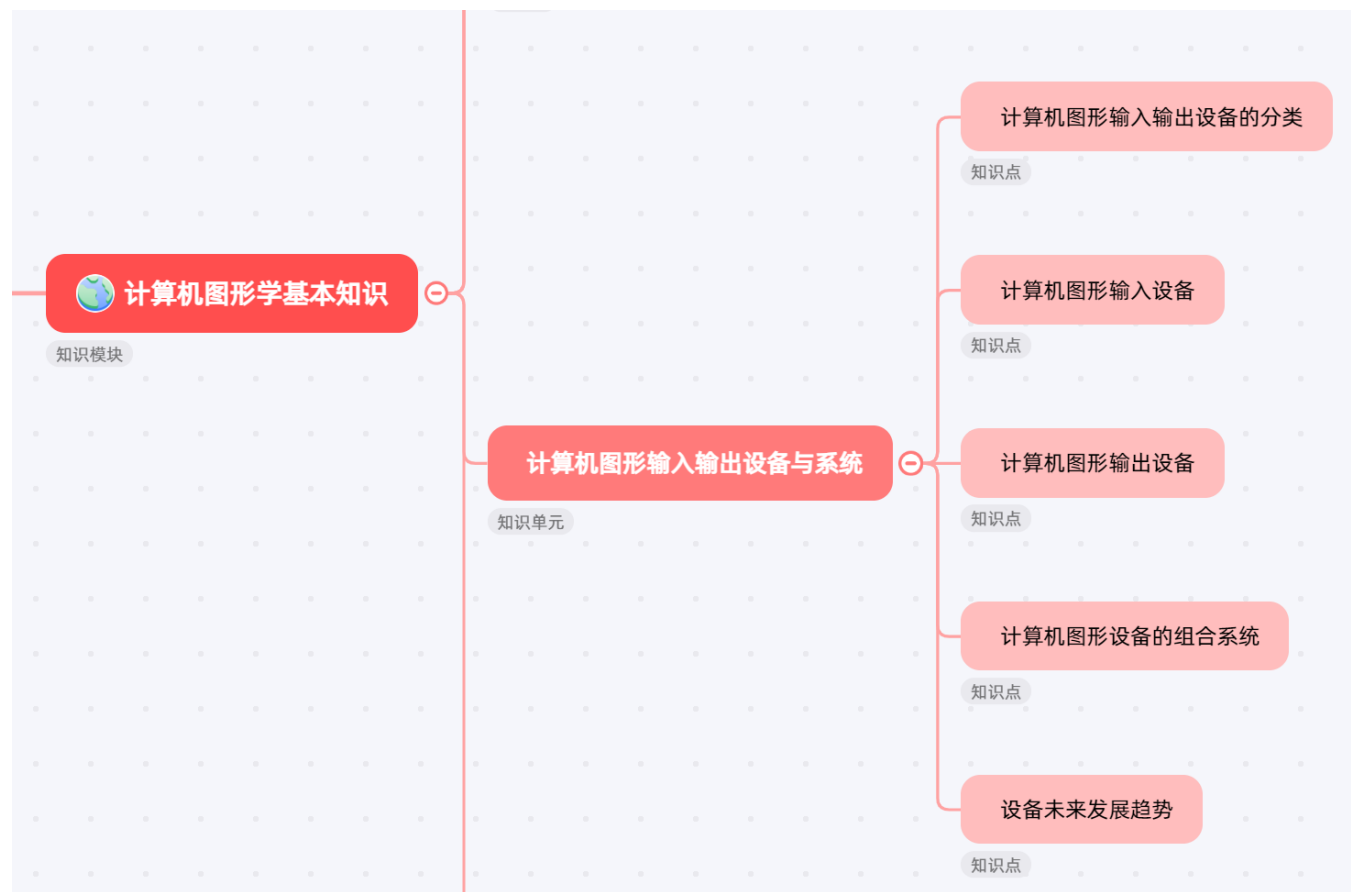
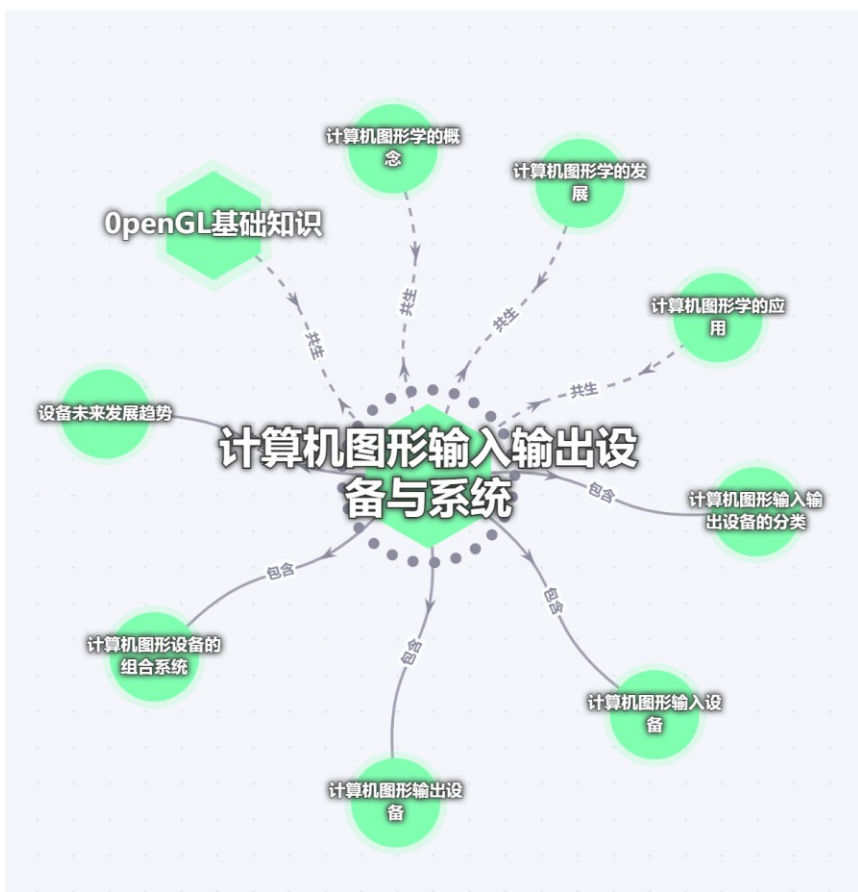
基于视觉及人工智能的三维重建



知识关系：个性化学习“引擎”

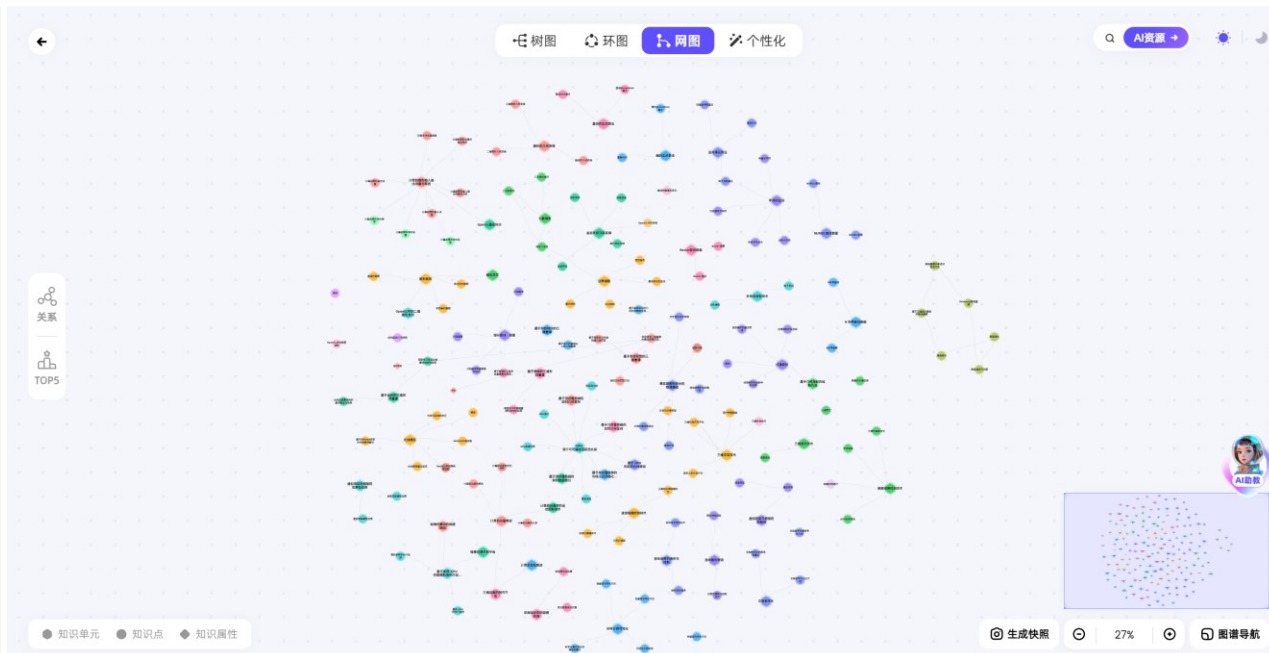
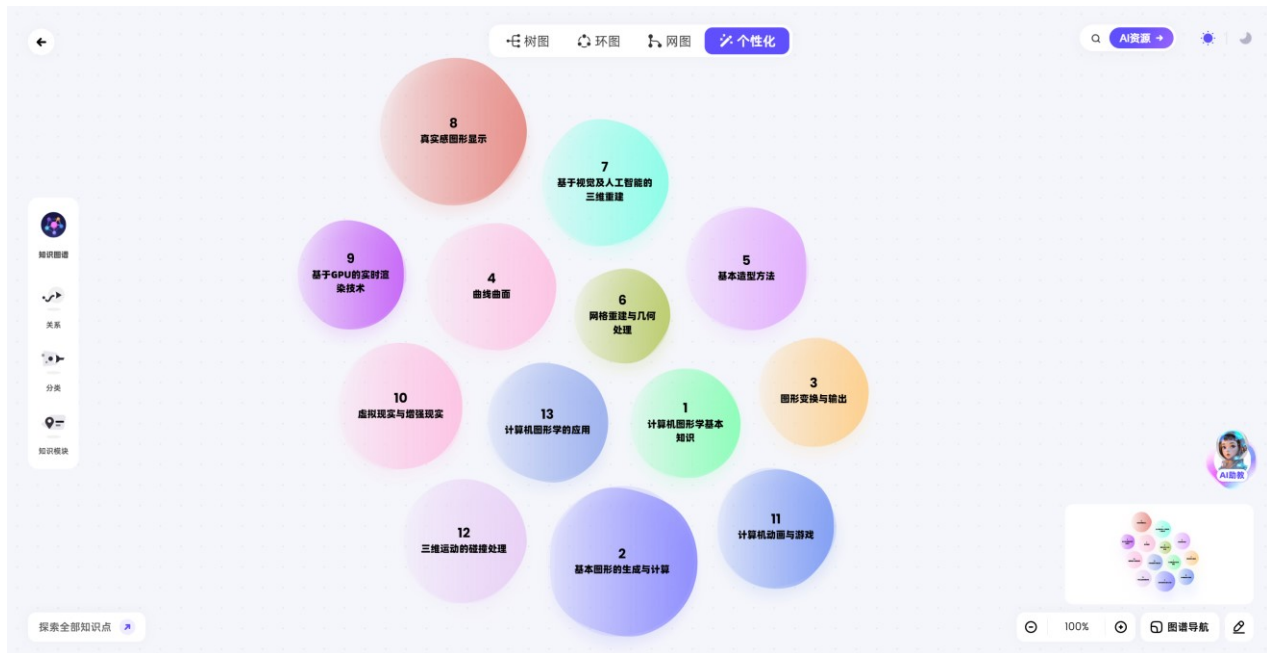
// 直观地呈现知识结构以及各知识点之间的联系，帮助学生“按图索骥”，实现个性化精准学习。 //

创建侧重知识结构的树状知识图谱和侧重知识关系的网状知识图谱。





教材知识体系-全貌





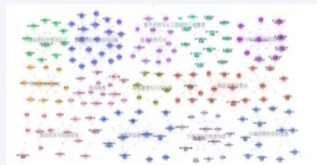
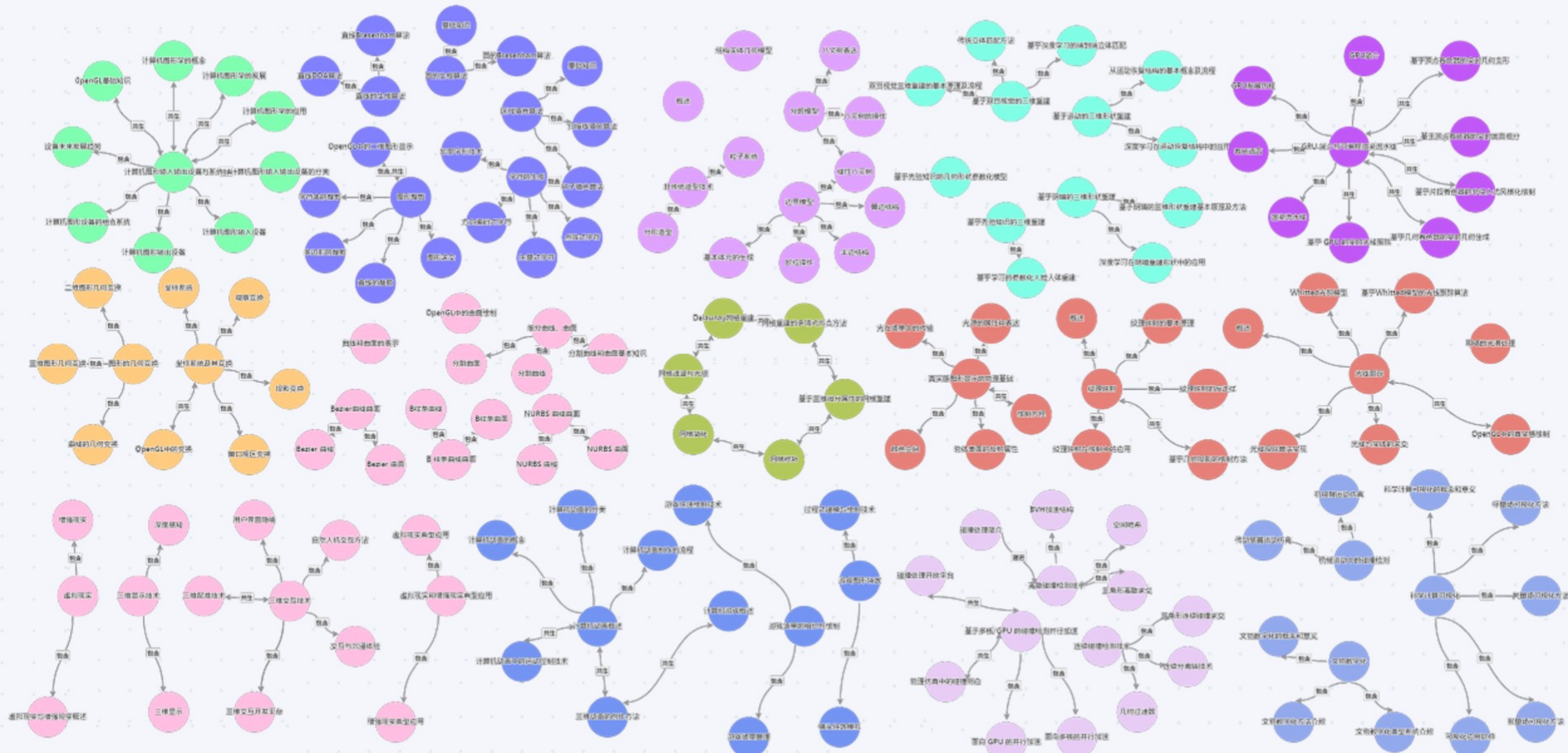
教材知识体系-全貌

树图 环图 网图 个性化

AI资源



- 知识图谱
- 关系
- 分类
- 知识模块



探索全部知识点

生成快照 65% 图谱导航