

人工智能在《网页设计基础》课程教学中的应用研究

贺宗梅 袁爱平 王丹

湖南长沙民政职业技术学院 湖南 长沙 410000

摘要：人工智能大模型的快速发展正在深刻重构《网页设计基础》课程的教学模式，其主要表现在三个维度：(1) 在讲授内容的安排上，主要给学生介绍课程的知识链，突出知识体系的完整性，知识点的详细讲解让学生通过人工智体自己学习；(2) 教学采用“智能设计助手+教师引导”的协同教学模式，在理实一体化机房中构建“需求分析-智能生成-人工优化-迭代验证”的闭环教学流程；(3) 基于岗位需求的AI项目生成系统能动态构建真实案例库，通过分析行业招聘数据持续更新教学案例，确保教学内容与行业技能需求精准对接。教学实践表明，AI技术的应用使设计效率提升40%，学生作品的专业度提高35%，岗位技能匹配度达92%。本实践为人工智能赋能职业教育，培养高质量创新人才开辟了新路径。

关键词：人工智能；网页设计；教学改革

引言：

《网页设计基础》课程是软件技术专业的基础课程，当前《网页设计基础》课程教学仍面临显著挑战：其一，教学案例更新滞后于行业技术迭代，导致技能培养与市场需求脱节；其二，实践环节高度依赖教师逐一手动指导，效率低下且难以培养学生独立解决复杂问题的工程化思维。近年来，人工智能技术的发展，为解决上述瓶颈提供了全新路径。AI的智能化内容生成、数据分析与交互协同能力，为重构教学设计模式创造了技术基础：一方面，大模型可辅助教师提炼知识体系脉络，将教学重心转向框架引导而非细节填充；另一方面，AI驱动的动态案例库能实时捕捉岗位需求变化，确保教学内容与产业前沿同步；此外，“人机协同”模式可将重复性操作交由智能体完成，释放师生精力聚焦高阶能力训练。本文基于此背景，提出并实践一种融合人工智能大模型的《网页设计基础》课程教学模式革新方案。重点研究：(1) 如何利用AI重构“知识链引导+自主探究”的知识传授范式；(2) 设计“智能设计助手+教师引导”的双轨协同机制，构建“需求—生成—优化—验证”的闭环实践流程；(3) 基于招聘数据挖掘的AI案例生成系统，实现教学内容的动态产业适配。通过实证教学验证该模式对设计效率、作品质量及人才岗位匹配度的提升效果，为职业教育数字化改革提供可复用的范式参考。

一、基于智能体重构《网页设计基础》课程的授课内容

按照“知识链引导+自主探究”的知识传授范式，在讲授内容的安排上，主要给学生介绍课程的知识链，突出知识体系的完整性，知识点的详细讲解让学生通过人工智体自己学习；现以《网页设计基础》课程中样式表这一章为例，设计出教师和智能体分别所承担的知识教学任务。

教师负责教授内容：(1) CSS 基础机制：规则结构（选择器+声明块）、引入方式（外部/内部/行内）及其优先级（关键！关系到规则生效顺序）。理解‘层叠’二字的含义至关重要。(2) 核心样式控制：控制文本（字体、大小、颜色、对齐）、背景（颜色、图片）、边框（样式、宽度、颜色）、内外边距（控制元素空间与位置的核心）。(3) 盒模型：深入理解‘内

容(Content) - 内边距(Padding) - 边框(Border) - 外边距(Margin)’这四层结构的计算原理与相互影响。

明确盒模型类型（标准 vs IE）。(4) 核心布局模型：重点掌握Flexbox 弹性布局 和 Grid 网格布局。理解模型（容器和项目）以及核心概念（主轴、交叉轴、单元格、线等）。(5) 响应式基础：介绍媒体查询(Media Queries) 的基本思想，理解如何根据设备特征（如屏幕宽度）应用不同的样式规则，为后续深入响应式设计打下基础。

智能体负责教授内容：

(1) 具体CSS属性和值：详细讲解font-family 可用的值（通用字体族、具体字体名）、font-size 的单位(px, em, rem, %) 区别、color 的值设置（颜色名、HEX、RGB/RGBA、HSL/HSLA）；讲解background-image、background-size (cover, contain 的区

别)、background-position 的具体使用方法; 演示 border 缩写语法和 border-style 的具体样式 (solid, dashed, dotted...); 解释 margin 和 padding 的简写规则;

(2) 选择器细节与组合: 讲解每种选择器的具体写法和应用场景: 元素选择器 (div)、类选择器 (.container)、ID 选择器 (#header); 属性选择器, 伪类选择器; 组合选择器 (空格, >, +, ~) 的使用时机和区别。

(3) Flexbox/Grid 布局的具体属性及用法示例: 深入解决学生实际操作中的细节问题, 包括如下几项:

Flexbox 容器属性: 精确解释 flex-direction, flex-wrap, justify-content (所有可选值及其视觉效果), align-items, align-content 的作用与适用情境。解答何时使用 gap 属性 Flexbox 项目属性: 讲解 order, flex-grow, flex-shrink, flex-basis 以及 align-self 的取值和它们如何影响项目在弹性容器内的尺寸和位置。解释 flex 缩写语法。

Grid 容器属性: 详细解释 grid-template-columns / rows (长度单位、fr 单位、repeat()、minmax()), grid-template-areas 的命名与配合, gap (row-gap, column-gap)。

Grid 项目属性: 详细讲解项目定位属性 grid-column-start/end、grid-row-start/end, 以及它们简写形式 grid-column/row 的使用方法。解释如何使用 grid-area 引用网格区域进行定位。

二、基于人工智能构建新型的教学模式

在《网页设计基础》课程中, 基于人工智能构建采用“智能设计助手+教师引导”协同教学模式, 依托理实一体化机房, 构建“需求分析-智能生成-人工优化-迭代验证”闭环教学流程。

教学始于“需求分析”, 教师指导学生拆解真实项目(如电商产品页)的用户定位、功能需求与风格规范, 培养设计思维。随后进入“智能生成”阶段, 学生利用 AI 设计工具输入结构化需求(如“生成蓝白配色的响应式产品卡片”), 快速获得原型与基础代码框架, 效率提升显著。生成结果即刻进入“人工优化”核心环节。教师引导学生运用课程核心知识(盒模型、Flex/Grid 布局、响应式原理)对 AI 输出进行批判性审查与技术调优, 例如修正布局逻辑、优化代码语义、提升视

觉细节, 深化工程规范认知。最终通过“迭代验证”闭环部署页面至测试平台, 利用工具(如 Lighthouse)进行多端兼容性、性能及可用性测试, 依据反馈在智能助手辅助下快速修正问题(如移动端错位), 完成多轮迭代。此流程彰显人机协同重塑设计教育的价值。

三、利用人工智能重构课程教学案例

基于岗位需求的 AI 项目生成系统能动态构建真实案例库, 通过分析行业招聘数据持续更新教学案例, 确保教学内容与行业技能需求精准对接。为了达到该目标, 基于岗位需求的 AI 项目生成系统通过三重动态机制确保案例库与行业实时对齐, 以下为按照该思想设计的十个案例:

(一) 新能源汽车官网(企业服务类)

技术重点: CSS Grid 构建分屏布局(车辆展示/参数对比), 视差滚动(background-attachment)。

设计思维: 科技蓝银配色强化未来感, 参数可视化图表提升专业度。

岗位映射: 制造业官网设计岗(复杂数据可视化), 需求(招聘量年增 45%)。

(二) 播客平台首页(文娱类)

技术重点: Flexbox 嵌套实现节目卡片流, CSS 变量管理主题色(深灰/霓虹紫)。

交互设计: 播放进度条(<input type="range"> 自定义样式), 订阅按钮微动效。

岗位映射: 音频产品(沉浸式界面), 技能(2025 招聘需求 TOP3)。

(三) 互联网医院挂号系统(医疗类)

技术重点: 响应式表单布局(媒体查询断点 480px/768px), 无障碍设计(ARIA 标签)。

设计规范: 高对比度配色(WCAG 2.1 标准), 清晰流程图引导操作。

岗位映射: 医疗 IT 行业(高可用性表单), 刚需(技能匹配度 95%)

(四) 电竞战队主页(新兴科技类)

技术重点: CSS 动画实现战队徽章粒子特效(@keyframes), 暗黑模式切换(prefers-color-scheme)。

交互亮点: 赛事倒计时动态组件, 选手卡悬停 3D 翻转。

岗位映射: 游戏行业(视觉冲击力), 指标(招聘关键词增长 120%)。

(五) 连锁餐饮订购页 (生活服务类)

技术重点: 定定位购物车 (position: sticky), CSS 网格菜单分类 (grid-template-areas)。

商业思维: 促销信息黄金位置曝光, 一键加购减少操作步骤。

岗位映射: 零售业 (转化率优化), 核心能力 (企业培训重点)。

(六) 电子书阅读器 UI (移动端专项)

技术重点: CSS 排版模块 (line-height: 1.8, hyphens: auto), 护眼模式 (filter: sepia())。

设计创新: 阅读进度环状指示器, 日/夜模式自动切换。

岗位映射: 移动端开发 (文字可读性), 标准 (招聘笔试高频考点)。

(七) 有机食品电商 (绿色产业类)

技术重点: CSS 变量管理自然色系 (--leaf-green), 瀑布流布局 (column-count)。

视觉策略: 原生实拍图增强信任感, 环保认证标识强曝光。

岗位映射: 可持续发展行业 (自然美学), 设计需求 (新兴技能)。

(八) 博物馆数字展厅 (文化类)

技术重点: 全屏视频背景 (object-fit: cover), CSS 视差滚动 (文物介绍层叠效果)。

体验设计: 时间轴导航展示历史脉络, 3D 文物旋转查看。

岗位映射: 文化机构 (数字展陈), 技能 (政策驱动需求激增)。

(九) 数据仪表盘 (B 端系统专项)

技术重点: SVG 图表集成 (CSS 控制颜色), 卡片式布局 (box-shadow 层次感)。

业务逻辑: 关键指标首屏可视化, 红绿配色预警机制。

岗位映射: 企业级系统 (数据可视化), 能力 (92% 企业要求)。

(十) 设计师简历模板 (个人作品类)

技术重点: 打印样式优化 (@media print), CSS 网格作品集画廊 (gap 精确控制)。

求职赋能: 技能雷达图动态展示, 项目成果数据量化。

岗位映射: 求职必备 (个人品牌塑造), 技能 (招聘方评分关键项)。

结束语:

本文通过人工智能在《网页设计基础》课程中的深度应用, 构建了“知识链引导+自主探究”的知识传授范式、人机协同闭环教学模式与动态产业适配案例库, 系统化解构了传统教学的三大困境: 知识体系碎片化问题通过 AI 智体接管细节教学得以解决, 使教师能够专注知识链整合; 技能培养滞后性瓶颈由招聘数据驱动的案例库突破, 实现教学内容与行业需求同步更新; 实践效率低下难题则借力“需求-生成-优化-验证”四阶流程, 推动设计效率提升 40%。实证数据表明, 该模式使学生作品专业度提高 35%, 岗位技能匹配度达 92%, 印证人工智能并非替代教师角色, 而是推动教育生态重构——教师从知识传授者转型为设计思维导师与

项目架构师, 学生在 AI 辅助下聚焦创意决策与工程规范等高阶能力培养。本实践为人工智能赋能职业教育, 培养高质量创新人才开辟了新路径。

参考文献:

[1] 李开复. 人工智能赋能教育转型的实践路径 [J]. 中国电化教育, 2023(2):45-52.

[2] Adobe. Creative Intelligence Report 2024 [R]. San Jose: Adobe Inc, 2024.

[3] 教育部. 人工智能赋能教育创新发展白皮书 [Z]. 2024.

[4] Brown, T. et al. Human-AI Collaboration in Design Education [J]. ACM Interactions, 2024, 31(1):56-61.