



# AI编程课程



## 课程概览

**目标学员:** 12-15岁中学生

**课程时长:** 8节课，每节课2小时

**核心理念:** 每节课1个作品，简单上手，稳定可靠

**开发工具:** Trae专业AI开发工具 + Dify可视化平台

**部署方式:** 一键分享链接



## 教学节奏

- **前1小时:** 老师演示 + 学生跟随操作，完成基础功能
- **后1小时:** 挑战任务 + 独立创作，老师个别指导



## 课程安排总表

节次	课程名称	核心作品	主要技术	开发工具	学习时长
第1节	Dify智能助手	可视化AI应用	无代码拖拽开发	Dify	2小时
第2节	AI聊天伙伴	个性化聊天机器人	简单HTML模板修改	Trae	2小时
第3节	AI画图神器	文字生成图片工具	一键调用API	Trae	2小时
第4节	AI音乐制作器	音乐创作播放器	音乐生成API	Trae	2小时
第5节	AI工具箱网站	综合AI应用网站	模板整合	Trae	2小时
第6节	网站转移动APP	移动应用程序	一键转换PWA	Trae	2小时
第7节	AI语音助手	语音交互系统	浏览器语音API	Trae	2小时
第8节	AI游戏对战	创意AI游戏	AI游戏逻辑	Trae	2小时

# 课程核心优势

## 教学方法

- 零门槛入门: 从Dify可视化开发开始，拖拽即可创建AI应用
- 即时成果: 每节课2小时内完成一个可展示的AI作品
- 渐进式设计: 从无代码→低代码→编程思维的平滑过渡

## 学习体验

- 视觉冲击: 每个作品都有可视化效果，激发持续兴趣
- 社交驱动: 作品可立即分享炫耀
- 学生进度差异 准备简化版和挑战版任务，分层教学
- 技术挫折 强调创意过程，淡化技术细节，重点在作品效果
- 成就导向: 重视作品完成度，而非技术复杂度
- 实用性强: 所有作品都是真实可用的AI应用

## 最终收获

不是学编程，是学创造！不是背代码，是做作品！

- 8个作品: 从Dify智能助手到AI游戏的完整作品集
- 炫耀资本: 朋友圈点赞收割机，同学羡慕对象，技术大神形象
- 基础技能: 从无代码到简单编程的完整AI应用开发技能

## 学习成果评估

### 核心能力评估

能力维度	评估标准	评估方式
可视化开发	能独立使用Dify和Trae平台创建AI应用	作品功能完整度
AI应用理解	理解不同AI模型的应用场景和特点	技术选择合理性
创新思维	能在模板基础上进行个性化创新	作品创新程度
问题解决	遇到技术问题能自主调试解决	独立完成度

## 作品集标准

作品类型	基础要求	进阶要求
Dify智能助手	能正常对话回答问题	有个性化设定和专业知识
聊天机器人	界面美观，回复流畅	多轮对话记忆功能
AI艺术生成	生成清晰有创意的图片	形成统一风格的作品系列
音乐创作工具	生成完整可播放的音乐	多种风格和个人特色
综合网站	功能完整，界面友好	设计美观，用户体验佳
移动应用	成功安装运行	具备原生APP功能
语音助手	语音识别和回复准确	多语言和个性化功能
AI游戏	游戏逻辑正确，AI有挑战性	完整游戏体验和创新玩法

## 详细课程安排

### 第一节课：Dify智能助手

时间安排	教学内容	Dify功能应用	预期成果
前10分钟	开场震撼演示	Dify平台功能展示	激发学习兴趣
前40分钟	可视化开发演示	拖拽组件创建AI应用	掌握无代码开发
前10分钟	故障处理指导	Dify调试和优化	解决常见问题
后60分钟	智能助手创作	个性化AI助手开发	完成个人作品

### 拖拽几个组件，AI应用就完成了

- **看得见的成果:** 像搭积木一样创建AI应用，10分钟内完成
- **炫耀方式:** 告诉朋友"我开发了一个AI应用"，但实际上是拖拽完成的
- **技术核心:** Dify可视化无代码开发，"测试而非猜测"的开发理念

## 前1小时：演示与跟随操作

### 开场震撼演示（10分钟）

- 打开Dify平台，现场拖拽组件创建一个AI客服助手
- 演示"10分钟内让你的第一个AI代理运行起来"
- 展示从简单开始，逐步构建复杂功能的过程

### 技术实现演示（40分钟）

- **环境:** 注册并登录Dify平台，选择合适的模板
- **组件拖拽:** 使用Dify可视化编辑器添加对话、知识库、工具组件
- **流程设计:** 设计AI助手的对话流程和逻辑判断
- **测试优化:** 使用Dify内置测试功能验证和优化应用

## 后1小时：挑战任务

### 智能助手创作（分层设计）

难度等级	任务内容	Dify功能应用	完成标准
基础版	创建简单问答助手	基础对话组件	能回答常见问题
进阶版	添加知识库功能	知识库+检索组件	能基于资料回答
挑战版	集成外部工具	API调用组件	能查询实时信息

### 技术挑战

- 使用Dify模板库快速创建不同类型的AI助手
- 配置Dify知识库，上传个人资料让AI学习
- 设计Dify工作流，实现复杂的对话逻辑
- 使用Dify发布功能生成分享链接

### 成果展示

- 拥有专业级AI助手应用
- 朋友可以直接使用你创建的AI助手
- 体验无代码开发的神奇魅力
- 为后续编程课程建立信心

## 第二节课：AI聊天伙伴

### 一个会聊天的网页

- **看得见的成果:** 漂亮的聊天界面，AI实时回复
- **炫耀方式:** 发链接给朋友，秒开秒聊
- **技术核心:** 使用在线模板，复制粘贴即可，零编程

#### 教学流程:

1. **演示阶段（前1小时）：**老师选择一个模板，现场修改AI角色设定
2. **实践阶段（后1小时）：**学生选择喜欢的模板，个性化定制

### 后1小时：挑战任务

#### 个性化挑战（分层设计）

难度等级	任务内容	Trae功能应用	完成标准
基础版	选择AI角色主题	使用预设模板	成功部署聊天机器人
进阶版	自定义对话逻辑	配置对话流程	实现多轮对话
挑战版	添加特殊功能	集成第三方API	增加实用功能

#### 技术挑战

- 使用Trae主题编辑器换背景色和字体
- 在Trae素材库中选择AI头像和名字
- 配置AI回复带表情符号
- 使用Trae分享功能生成二维码

#### 成果展示

- 朋友扫码就能和AI聊天
- AI有自己的性格和说话风格
- 界面好看，聊天流畅
- 5分钟就能展示给家长看

## 第三节课：AI画图神器

时间安排	教学内容	Trae工具应用	预期成果
前10分钟	开场神奇演示	Trae Image Studio演示	展示AI绘画魅力
前40分钟	技术实现演示	使用Trae图像生成工具	掌握图片生成
前10分钟	故障处理指导	提示词优化技巧	提高生成质量
后60分钟	创作挑战任务	批量生成和管理图片	完成图片作品集

### 输入文字，AI画出图片

- **看得见的成果:** 打字描述，秒出精美图片
- **炫耀方式:** 生成的图片保存到手机，朋友圈炫耀
- **技术核心:** 基于Trae Image Studio的图片生成工具

### 前1小时：演示与跟随操作

#### 开场神奇演示（10分钟）

- 在Trae Image Studio现场生成"赛博朋克风格的城市天际线"
- 展示不同风格的AI绘画效果
- 介绍Trae平台的提示词优化功能

#### 技术实现演示（40分钟）

- **环境:** 在Trae平台打开Image Studio模块
- **API调用:** 使用Trae内置的图像生成模型
- **提示词工程:** 学习Trae的智能提示词建议
- **结果展示:** 图片直接保存到Trae云端相册

#### 故障处理（10分钟）

- 图片生成失败的处理
- 使用Trae提示词优化器改进效果
- 网络超时的解决方案

### 后1小时：挑战任务

#### 创作挑战（分层设计）

创作主题	基础版要求	进阶版要求	Trae功能应用
梦想房间	生成1张未来感卧室	生成3张不同风格房间	风格模板选择
卡通形象	制作个人卡通头像	设计完整角色设定	角色生成器
手机壁纸	简约几何图案	动态壁纸效果	动画生成功能

🔥 技术挑战

- 使用Trae批量生成功能创建图片系列
- 利用Trae编辑器进行图片后期处理
- 制作Trae云端图片展示相册
- 使用Trae分享功能批量下载作品

🏆 成果展示

- 生成的图片直接做手机壁纸
- 朋友圈发图，大家都问怎么做的
- 图片质量高，有创意价值
- 家长看到孩子的创作能力

🎵 第四节课：AI音乐制作器

时间安排	教学内容	Trae工具应用	预期成果
前10分钟	开场神奇演示	Trae Music Lab演示	展示AI音乐创作
前40分钟	技术实现演示	使用Trae音乐生成工具	掌握音乐制作
前10分钟	故障处理指导	音频播放优化	解决播放问题
后60分钟	音乐创作挑战	制作个人音乐作品	完成音乐作品

🎯 点击按钮，AI创作音乐

- **看得见的成果:** 播放按钮一按，原创音乐响起
- **炫耀方式:** 音乐文件发给朋友，说是自己"作曲"的
- **技术核心:** 基于Trae Music Lab的音乐生成和播放功能

# 前1小时：演示与跟随操作

## 开场神奇演示（10分钟）

- 在Trae Music Lab播放AI生成的不同风格音乐
- 展示音乐生成的即时性和多样性
- 介绍Trae平台的音乐AI技术原理

## 技术实现演示（40分钟）

- 环境:** 打开Trae Music Lab音乐创作模块
- 音乐生成:** 使用Trae内置音乐AI模型
- 风格选择:** 在Trae平台选择音乐风格和情绪
- 播放控制:** 使用Trae音频播放器组件

# 后1小时：挑战任务

## 音乐创作挑战

音乐类型	基础版任务	进阶版任务	Trae功能
背景音乐	生成3首不同风格音乐	制作音乐播放列表	风格模板
主题音乐	为朋友定制专属音乐	添加歌词和人声	歌词生成器
游戏音效	制作简单音效	创作完整游戏配乐	音效库

## 技术挑战

- 使用Trae界面设计器美化音乐播放界面
- 利用Trae可视化工具添加音乐波形显示
- 实现Trae云端音乐下载功能
- 制作Trae音乐分享播放器

## 成果展示

- 拥有自己创作的音乐作品
- 可以分享给朋友欣赏
- 体验音乐创作的乐趣
- 了解AI在艺术创作中的应用



## 第五节课：AI工具箱网站

### 一个网站包含所有AI功能

- **看得见的成果:** 聊天、画图、音乐，全在一个页面
- **炫耀方式:** 一个链接展示所有作品，像个人网站
- **技术核心:** 使用网站建设工具，拖拽整合前4课功能

### 教师操作指南

**课前准备（3分钟）：**

- 打开网站建设平台
- 准备AI工具箱模板
- 确认前4课的所有链接都能正常访问

**教学流程：**

1. **演示阶段（前1小时）：**老师演示如何将前4课作品整合到一个网站
2. **实践阶段（后1小时）：**学生制作自己的AI工具箱网站

## 第六节课：网站转移动APP

### 网站一键变成手机APP

- **看得见的成果:** 第5节课的网站变成可安装的手机APP
- **炫耀方式:** 朋友可以在手机上安装你的AI应用
- **技术核心:** 使用APP打包工具，一键转换PWA应用

### 教师操作指南

**课前准备（3分钟）：**

- 打开APP打包平台（如PWABuilder、Capacitor等）
- 准备APP图标和启动画面素材
- 确认第5节课的网站都能正常访问

**教学流程：**

1. **演示阶段（前1小时）：**老师演示如何将网站转换为APP
2. **实践阶段（后1小时）：**学生制作自己的移动APP

## 具体操作步骤

- 步骤1: 输入第5节课制作的网站链接
- 步骤2: 设置APP名称和图标（从素材库选择）
- 步骤3: 选择APP启动画面样式
- 步骤4: 配置APP基本信息（描述、版本等）
- 步骤5: 点击"生成APP"按钮，等待打包完成
- 步骤6: 下载APP安装包，在手机上安装测试

## 第七节课：AI语音助手

时间安排	教学内容	Trae工具应用	预期成果
前10分钟	开场神奇演示	Trae Voice Engine演示	展示语音AI魅力
前40分钟	技术实现演示	使用Trae语音识别和合成	掌握语音交互
前10分钟	故障处理指导	语音权限和设备调试	解决常见问题
后60分钟	语音助手创作	制作个人语音AI助手	完成语音应用

### 对着网页说话，AI语音回答

- 看得见的成果: 点击麦克风说话，AI立即语音回复
- 炫耀方式: 朋友看到你和电脑"聊天"，超级科幻
- 技术核心: 使用Trae Voice Engine，集成语音识别和合成

### 前1小时：演示与跟随操作

#### 开场神奇演示（10分钟）

- 在Trae Voice Engine现场演示语音对话
- 展示不同语音角色和语言切换
- 介绍语音AI的技术原理

#### 技术实现演示（40分钟）

- 环境: 在Trae平台打开Voice Engine模块
- 语音识别: 配置Trae语音输入功能
- 语音合成: 设置AI语音回复角色
- 对话逻辑: 连接Trae AI模型处理语音指令

🔧 故障处理（10分钟）

- 麦克风权限设置和调试
- 语音识别准确度优化
- 不同设备的兼容性处理

🎯 后1小时：挑战任务

🎮 语音助手创作（分层设计）

难度等级	任务内容	Trae功能应用	完成标准
基础版	制作简单语音问答助手	基础语音识别+合成	能语音对话
进阶版	添加个性化语音角色	多语音角色选择	有个性化特色
挑战版	制作多语言语音助手	多语言识别+合成	支持中英文切换

🌟 技术挑战

- 使用Trae语音角色库选择不同声音
- 配置Trae多语言识别功能
- 实现Trae语音指令快捷操作
- 制作Trae语音助手分享链接

🏆 成果展示

- 拥有个人专属语音AI助手
- 体验未来科技的交互魅力
- 朋友体验后都觉得很酷
- 为AI语音技术打下基础

🎮 第八节课：AI游戏对战

时间安排	教学内容	Trae工具应用	预期成果
前10分钟	开场精彩演示	Trae Game Builder演示	展示AI游戏魅力
前40分钟	技术实现演示	使用Trae游戏开发工具	掌握游戏制作
前10分钟	故障处理指导	游戏逻辑调试技巧	解决常见问题

时间安排	教学内容	Trae工具应用	预期成果
后60分钟	AI游戏创作	制作个人AI对战游戏	完成游戏作品

## 和AI下棋对战，AI会思考

- **看得见的成果:** 在网页上和AI下棋，AI很聪明
- **炫耀方式:** 朋友来挑战你的AI，看谁能赢
- **技术核心:** 使用Trae Game Builder，内置AI对战逻辑

## 前1小时：演示与跟随操作

### 开场精彩演示（10分钟）

- 在Trae Game Builder现场制作井字棋AI对战
- 展示AI思考过程和策略选择
- 介绍游戏AI的基本原理

### 技术实现演示（40分钟）

- **环境:** 在Trae平台打开Game Builder模块
- **游戏模板:** 选择Trae内置的棋类游戏模板
- **AI配置:** 设置AI难度和策略算法
- **界面设计:** 使用Trae可视化编辑器美化游戏界面

### 故障处理（10分钟）

- 游戏逻辑错误的调试方法
- AI响应速度优化技巧
- 不同设备的游戏适配

## 后1小时：挑战任务

### AI游戏创作（分层设计）

难度等级	任务内容	Trae功能应用	完成标准
基础版	制作井字棋AI对战	基础游戏模板	游戏逻辑正确
进阶版	制作五子棋或象棋	高级游戏模板	AI难度可调
挑战版	添加音效和计分系统	多媒体组件	完整游戏体验

## 🌟 技术挑战

- 使用Trae游戏模板库选择不同棋类
- 配置Trae AI算法调整游戏难度
- 添加Trae音效库制作游戏音效
- 实现Trae排行榜功能记录战绩

## 🏆 成果展示

- 拥有自己开发的AI对战游戏
- 朋友都想来挑战你的AI
- 体验游戏开发的创造乐趣
- 理解AI在游戏中的应用原理

# 🎯 课程总结：8节课成就AI创作者

## 🚀 核心收获

- **8个实用作品**: Dify智能助手+聊天机器人+AI画图+AI音乐+工具箱网站+移动APP+语音助手+AI游戏
- **3大核心能力**: 可视化开发+创意思维+AI应用
- **1个身份转变**: 从技术小白到AI应用创作者

## 🏆 学习成果

- **技术掌握**: 从Dify无代码开发到简单编程，掌握完整AI应用开发技能
- **作品产出**: 8个可展示的AI应用作品，包含网站和移动APP
- **能力提升**: 零基础快速上手，从可视化开发到创意思维的完整转变

## 💡 价值回报

- **短期**: 学习兴趣激发，成就感满满，社交优势明显
- **长期**: 为进一步学习编程和AI打下基础

# 🎉 结语：开启AI时代的无限可能

这不仅仅是一门编程课程，更是一次创造力的启发。在这8节课中，学生们将：

- 🚀 **从消费者变成创造者** - 不再只是使用AI工具，而是创造AI应用
- 💡 **从被动学习变成主动探索** - 通过实际项目激发持续学习的内驱力
- 🎯 **从技术小白变成AI达人** - 掌握AI时代的基础技能和思维方式
- 🧩 **从复杂编程到简单创造** - 用Dify开始，体验"测试而非猜测"的开发理念

**在AI重塑世界的时代，让我们的孩子不仅要适应变化，更要引领变化！**