芯语教育课程包 · 高校通识版 · 00

课程包总览
中文编程与计算思维

A/B 双轨 · 课标对照 · 12 课时教师包 · 学生学习教程 · 评价与实施

课程	结构	对象	版本
2 学分 · 24 学时 12 次课 × 90 分钟	A 轨可解释程序 B 轨原生 9S 源码	高校非计算机专业 计算机低年级	v1.6 · 2026-10

这套材料怎么用

角色	先读	再做什么
课程负责人 / 教研室	01 课程标准对照与课程总纲	确认学分、课时、课标映射、评价权重与合规边界，再决定是否开课。
授课教师	02 教师课程包 + 04 评价量规	按 12 课时教案备课；课前用 10 分钟清单检查客户端、示例、输入和 AI 服务。
学生	03 学生学习教程	先选 A 轨或 B 轨，按 12 步路线完成实验、挑战和综合项目；B 轨需阅读完整 `.9s` 源码并启动原 VM。
教学管理者	01 合规章节 + 04 合规清单	确认数据、AI、未成年人、教育应用备案与内容审核要求。

> **零基础班先读 08，再配 09/10：**如果学生从未接触编程，不要直接上 12 课。先用《08 零基础通关课程升级方案》的 16 课四阶段课表，每课按“讲解脚本—演示步骤—通关检查点”执行；学生用《09 芯语中文编程教材》按章练习；教师用《10 软件与游戏开发教学法》学“写软件 7 步 / 做游戏 9 步”。12 课留给有基础或课时紧张的班级。

文件清单

文件	内容	格式
01_课程标准对照与课程总纲	定位、课标对照矩阵、课程目标、12 课结构、评价、环境、合规、边界与 8/32 学时方案。	HTML + PDF
02_教师课程包_12课时	A/B 双轨 12 份逐课教案：目标、流程、任务、常见错误、差异化、证据与作业。	HTML + PDF

文件	内容	格式
03_学生学习教程	A 轨积木/单步教程 + B 轨原生源码阅读/VM 运行；9S 与原生 API 速查、挑战与反思。	HTML + PDF
04_评价量规与课堂实施	分轨四维量规、项目评分表、过程记录、互评单、AI 声明、合规清单、FAQ 与问卷。	HTML + PDF
07_完整游戏模板与教学建议	10 个原生模板：4 个 3D（打飞机、贪吃蛇、俄罗斯方块、躲避陨石）+ 5 个 2D（打砖块、接水果、迷宫寻宝、打地鼠、扫雷）+ 待办清单；虚拟机运行、顶部可改配置、预览边界与迁移路线。	HTML + PDF
08_零基础通关课程升级方案	诊断 12 课 6 个断点；16 课四阶段课表；逐课讲解脚本、演示步骤、三层任务、通关检查点；90 秒急救卡、错误急救表、评价与补课机制。	HTML + PDF
09_芯语中文编程教材	17 章教材体例：学习目标、先做再看、知识讲解、代码示例、逐行解释、动手任务、常见错误、本章小结；第 17 章讲引入、枚举、结构体、阳层/阴层与五行板块；附关键字语义索引、调试检查表、作品文档模板。	HTML + PDF
10_软件与游戏开发教学法	传统教材教法迁移、90 分钟课堂脚本、写软件 7 步法、做游戏 9 步法、代码走查/结对/急救/分层、两份完整课例、项目结构怎么讲、教师话术与 16 课排期。	HTML + PDF
11_校企合作与供应商资料包	2026-11-07 绵阳城市学院第二届创意集市专用：一页看懂、主题对应、五种合作方式、供应商入库清单、8 分钟展位脚本、30 天试点计划、表述边界。	HTML + PDF
课程包.css	HTML 版式与打印样式；移动 HTML 文件时请一并保留。	CSS

12 课时一眼看

课次	主题	核心概念	学生成果
1	认识中文编程	顺序、输出、循环、形理同源	运行截图 + 因果解释
2	单步观察	单步、轨迹、变量	预测修正表
3	输入与变量	选择、回写、数字输入	三次输入记录
4	条件分支	如果 / 否则、比较、且 / 或	真值表
5	循环与退出	当循环、次数上限、安全保护	循环实验表
6	循环与状态	计次循环、加分、状态	改造前后对比
7	B 轨：原生贪吃蛇 3D	3D 场景、立方体蛇身、按键、定时器、顶部配置	源码行对应表 + 4D 窗口截图

课次	主题	核心概念	学生成果
8	B 轨：原生俄罗斯方块 3D	形状矩阵、立体棋盘、旋转、消行、落点投影	源码差异 + 4D 窗口
9	AI 路由与验收	提示词、原生模板、内嵌预览、教学原型	路由结果 + 验收单
10	双轨调试与改造	A 积木/轨迹；B 源码/VM；一次只改一处	分轨改造报告
11	表达与分享	导出、作品文档、互评	作品包
12	项目答辩	综合应用、证据、反思	作品 + 答辩

30 分钟双轨快速体验

1. 安装并启动客户端，打开“示例库”，先看标签：打飞机/贪吃蛇/俄罗斯方块是原生 3D（4D 虚拟机），待办清单是原生软件，五子棋/2048 是内嵌预览，猜数字/答题是教学示例。
2. A 轨：载入“猜数字”，点“运行作品”，输入 9、2、7；点“单步”，打开“轨迹”看条件与变量。
3. B 轨：载入“俄罗斯方块 3D（原生 9S）”，在源码顶部找配置区，再看 `创建3D场景`、`设置按键函数`、`渲染3D场景`。
4. 点击“原生运行”，在 4D 虚拟机窗口玩一局；关闭窗口或点“停止”。
5. 回到源码，改一个顶部配置（颜色/下落帧/相机距离），保存后再次原生运行；导出 `.9s`，完成一次可复现交付。

重要说明

v1.6 修订：新增《11 校企合作与供应商资料包》，配合 2026-11-07 绵阳城市学院第二届创意集市；明确“受邀参加、洽谈中”的表述边界；网站新增校企合作页。v1.5 已补齐 9S 关键字语义索引、项目结构章节，删除“百分百学得会”等绝对表述，并统一模板数、课数与版本号。课标对照仍是教学建议，不表示官方审定。

课标与合规：本课程包为高校通识课程设计方案，不表示已获得教育行政部门审定或完成教育应用备案。若用于中小学或面向公众提供教育服务，请由学校/机构按当地要求完成备案、安全评估与内容审核。

技术边界：A 轨使用 9S 教学运行子集；B 轨使用完整原生 `.9s` 与芯语虚拟机，独立图形窗口且没有积木/单步。打飞机、贪吃蛇、俄罗斯方块、躲避陨石为原生 3D（4D 虚拟机）；打砖块、接水果、迷宫寻宝、打地鼠、扫雷、待办清单为原生 2D；五子棋、2048 为内嵌预览；象棋等尚无原生源码。