Tencent 腾讯 | CSIG 云与智慧产业事业群 | 腾讯教育

腾讯青少年人工智能教育

2025.01

目录

1. 产品概况
2. 平台介绍
3. 课程内容
4. 服务支持
5. 标杆案例

01

产品概况

产品概述及核心场景

腾讯教育

腾讯青少年人工智能教育是面向全国各学龄段师生提供的以人工智能课程教学为核心的整体解决方案，包括基础教学平台、AI实验平台、丰富编程工具、优质课程资源，以及师资培训和赛事运营等内容，帮助学校/机构开设人工智能课程。

校内“课表课”

市级 广东省广州市

2023年广州十大民生实事

- 1500+学校常态化开展人工智能教育
- 1-8年级学生每周一节人工智能课
- 3000+人工智能教师成长互助平台

区级 深圳市龙华区

软件平台加速区本课程研发

- 平台丰富AI实验充当教学“脚手架”
- 高校、企业、中小学联动人工智能课程研发新范式

课后服务

区域 佛山市南海区

区域标杆经验获教育部推荐

- 联合教科院打造区域特色课程
- 丰富竞赛活动与作品展演引发中小学生人工智能学习热潮

单校 天津万全二小

学校特色课程登上微博热搜

- 新华社、央视等主流媒体关注
- 软硬结合，小学生自制校园智能垃圾分类神器

校外科普/竞赛培训

线上 学而思培优

虚拟仿真火星探险研学营

- 科学+数学+编程，跨学科融合教育实践
- 1:1还原太阳系八大行星运行侦测、火星南极陨石样本采集与水资源探索

线下 盛通教育

乐博乐博机器人编程教育

- 教育部白名单国赛出口
- 专题辅导课程、创作指南、精选模拟试题、实战训练场

产品架构全景图

腾讯教育

腾讯青少年人工智能教育

三大AI实验平台

AI体验馆		
车辆识别	AI猜拳	人脸验证
声纹识别	口语测评	AI绘画
AI围棋	腾讯混元	……

AI训练馆		
识花君	决策树	K-means
遗传算法	食物聚类	线性回归
神经网络	寻路算法	……

AI竞技场		
AI足球赛	迷宫寻宝	星际智旅
Python学习	知识大作战	AI科普
闯关游戏	交流论坛	……

6大创作工具：创意实验室 | Python实验室 | 硬件实验室 | 虚拟仿真实验室 | 小程序实验室 | 元梦教育版

12大辅助应用：教师工作台 | 教学视频 | 教案课件 | 编程习题 | AI案例 | 教师管理 | 班级管理 | 协同创作 | AI助手 | 赛事活动 | 教师成长社区 | 学情分析

3套体系化课程：L1-L5小初高体系课程 | 竞赛能力提升辅导课程 | 人工智能核心素养测评课程

2大国赛出口：WRC青少年机器人设计大赛 | WRC全国青少年信息素养大赛

基础能力：腾讯教育大模型 | 腾讯云智能原子产品 | 开放平台（API接口） | 简/繁/英多语言框架

用户：管理者 | 教师 | 学生

伙伴：高校 | 出版社 | 生态企业

腾讯人工智能教育一站式解决方案

腾讯教育

前沿内容

腾讯联合教育部课程教材研究所、基础教育课程教材发展中心、中国教育科学研究院，匠心打造专业课程内容

教学装备

已接入主控板、机械臂、机器人、智能小车、海量拓展插件等丰富硬件产品，并提供标准化硬件接入开放平台

成长社区

专业的教师成长社区平台，支持各类在线教研活动、资源分享、区本/校本优秀作品沉淀，助力教师数字素养提升

平台工具

基础教学平台、AI实验平台、创意编程工具、虚拟仿真实验室、微信小程序开发实验室……，满足各类教学需求

教师培训

专家大咖讲座、线上线下培训辅导、北师大师训专项、赛事指导和考级指导教师认证，帮助教师快速上手

赛事活动

承接国家级白名单赛事、辅助各省市举办地方赛事，权威且丰富的赛事资源为师生提供学习成果出口

腾讯人工智能教育解决方案优势

腾讯教育

腾讯青少年人工智能教育，助力构建未来人才培养新生态

低成本，易实施，助力教育公平

产品设计适配学校机房环境，也兼顾传统教室，无需建设昂贵专用实验室。腾讯独特的3D虚拟仿真技术进一步降低硬件采购成本

权威机构指导的阶梯式体系课程

课程内容紧扣国家信息科技课程标准，与国家相关教育部门、高校人工智能专家教授、学校一线骨干教师、行业头部公司共研课程体系与资源

腾讯领先的前沿AI技术积累

基于腾讯领先的图像识别、语音识别、机器学习及自然语言大模型技术，定制丰富的AI实验与教育模型，满足初阶体验与高阶训练的需求

腾讯全方位资源支持人工智能教育

腾讯教育

CSIG
云与智慧产业事业群

- 腾讯教育
- 腾讯云智能
- 腾讯乐享

IEG
互动娱乐事业群

- 腾讯扣叮
- 腾讯扣叮虚拟仿真

WXG
微信事业群

- 微信小程序教育

TEG
技术工程事业群

- 腾讯混元大模型
- Tencent AI Lab
- TENCENT ROBOTICS X

S线
职能系统

- 腾讯青少年科技学院
- 腾讯科技创想

PCG
内容与平台事业群

- 腾讯文档

俞栋 腾讯AI lab杰出科学家

计算机博士、60余项专利发明人、深度学习框架CNTK发起人和主要作者

张正友 腾讯AI lab、X lab主任

在计算机领域中发明的相机标定法被全世界广泛应用，被称为“张氏方法”

张胜誉 腾讯量子计算实验室杰出科学家

顶级会议和期刊上发表百余篇文章，并于多个国际期刊和定级会议中任编委和程序委员

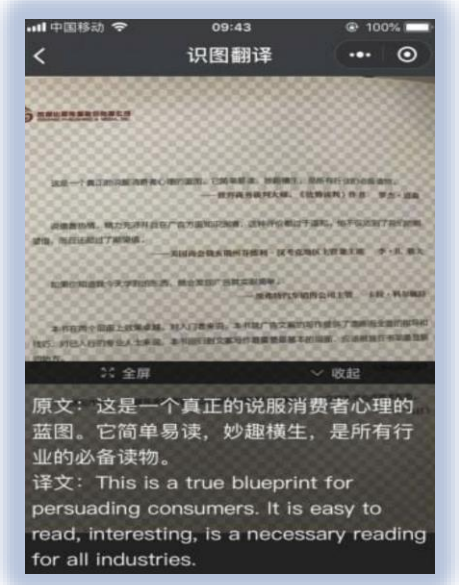
刘衫 腾讯音视频实验室杰出科学家

国际著名多媒体专家、IEEE Fellow、福布斯中国科技女性，拥有数百件全球已授权专利

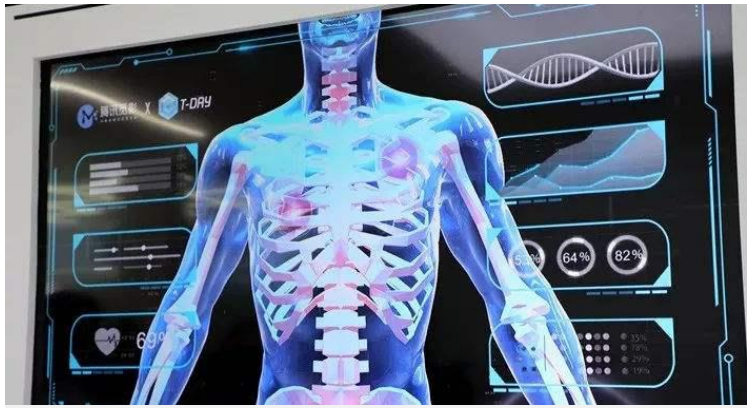
腾讯6大事业群协同 4大AI实验室和多位顶尖专家保驾护航，超百余人团队投入建设，助力1.2亿人工智能人才培养

腾讯拥有广泛应用的AI能力，满足各年龄段AI教学需求

腾讯教育



基于腾讯人工智能前沿技术积累和虚拟仿真应用能力，打造教育工具，适配不同学校教学需求



腾讯觅影可预测700+疾病，导诊准确率98%

腾讯跨年龄段人脸识别技术帮助找回走失儿童

腾讯绝艺担任中国国家围棋队训练专用AI

02

平台介绍

三大AI实验平台

AI体验馆：轻量化AI能力体验

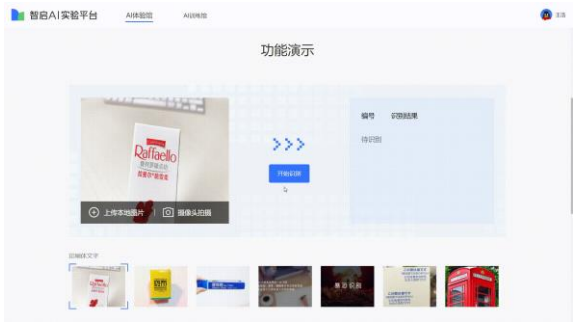
腾讯教育

结合腾讯人工智能实验室前沿能力，通过“化繁为简”的任务剖析，让学生对人工智能的实现原理有直观认识和体验。

人脸验证

AI识人

AI围棋



文字识别

部分AI体验

教师上课案例：人脸验证

AI训练馆：可视化模型训练

腾讯教育

将复杂的人工智能算法用可视化的方式表现出来，配合代码模式、实验手册、步骤式引导，帮助学生了解AI应用背后的模型与算法支持

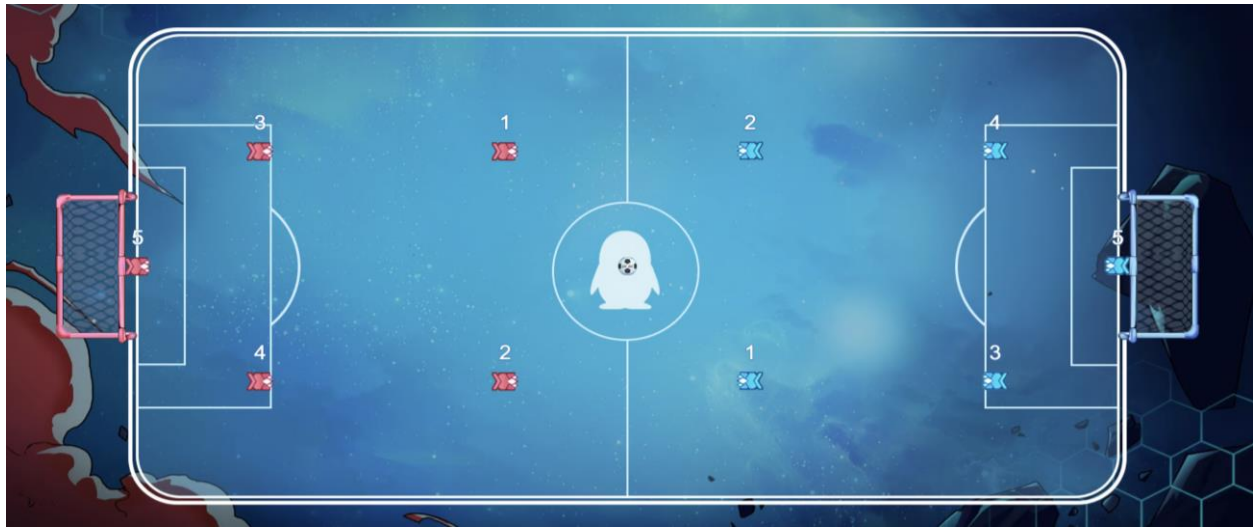
可视化AI算法实验

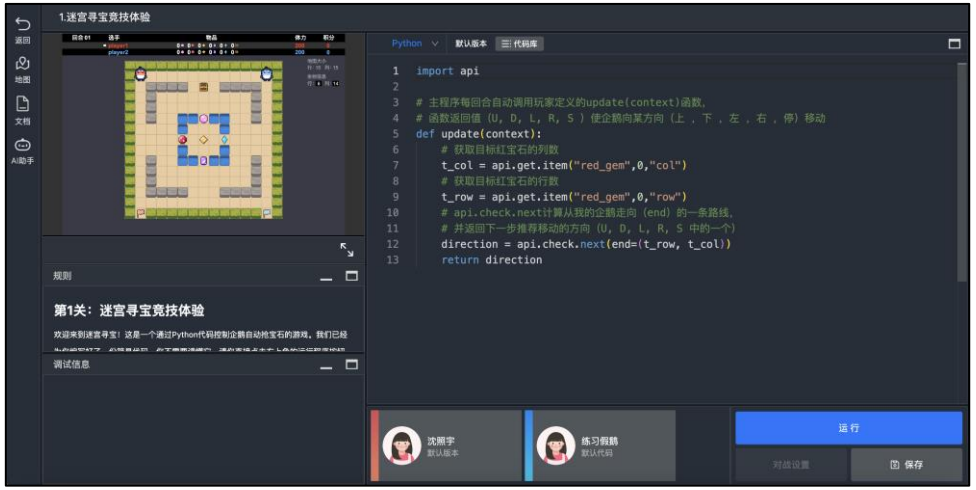
教师上课案例：人体姿态识别

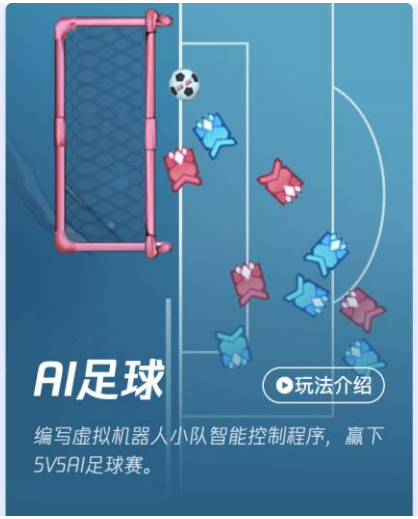
AI竞技场：游戏化AI竞技实验

腾讯教育

基于博弈论思想，通过游戏化设计，在对抗、生存类任务中融入Python编程、机器学习算法







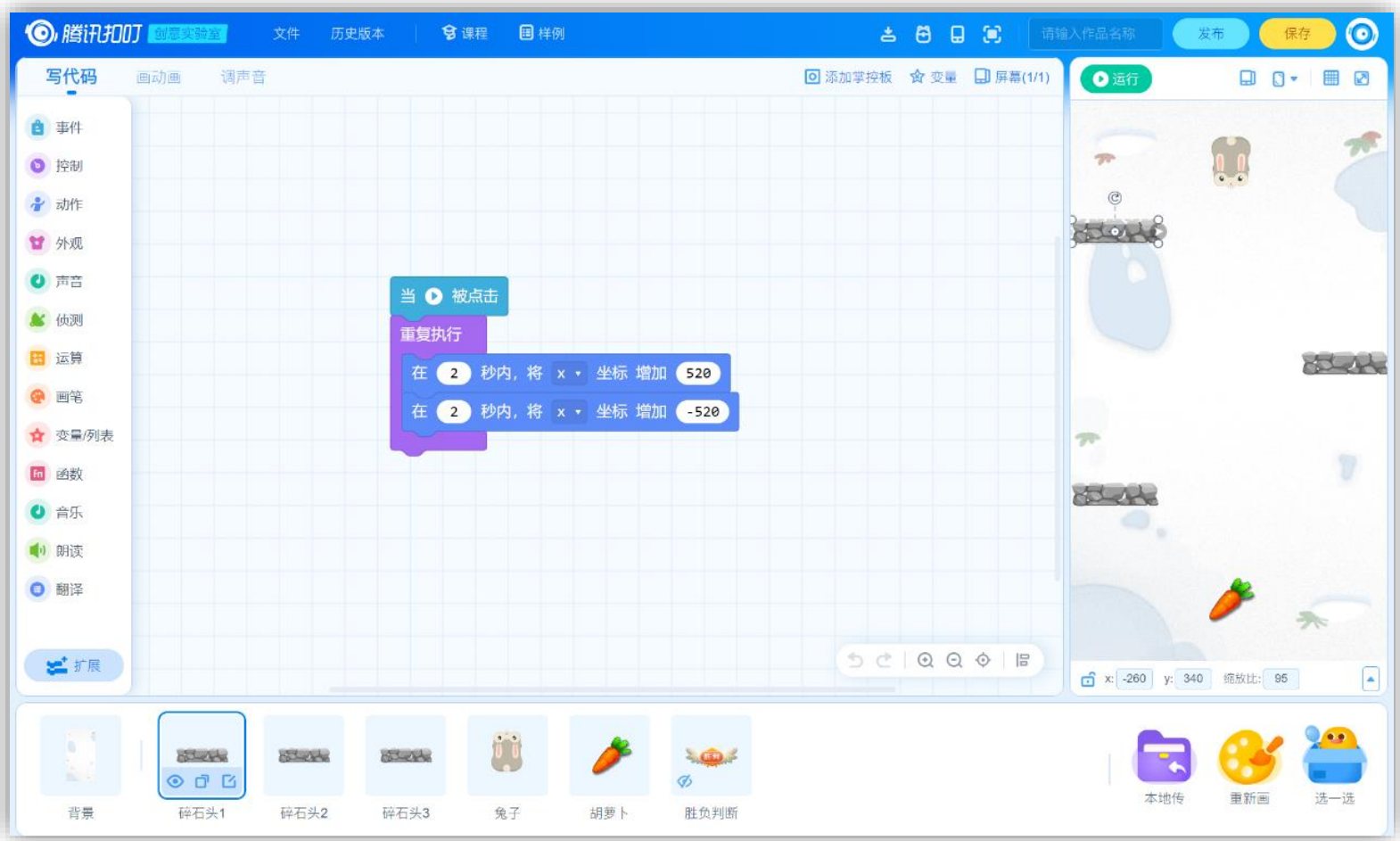
六大创作工具

创意实验室：让编程像搭积木一样简单

腾讯教育

图形化编程工具，通过积木拖拽完成编程，让孩子在趣味互动过程中掌握编程知识、锻炼逻辑思维，充分激发孩子的创造力和探索欲。

- 纯国产自研编程工具
- 丰富的积木类型
- 海量国民级IP创作素材
- 强大的AI拓展插件
- 灵活屏幕与舞台管理
- 基于群组的多人协作



Python实验室：零基础也能轻松学会编程语言

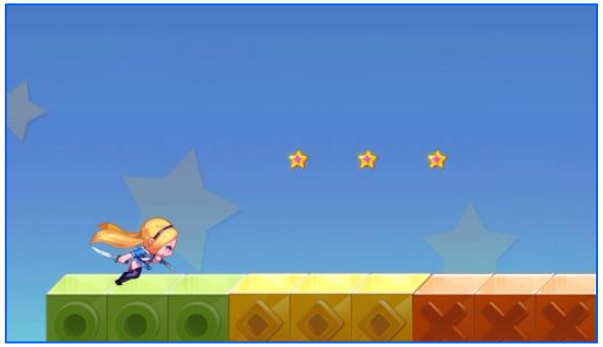
腾讯教育

多场景满足不同Python语言编程教学使用需求，从积木过渡到代码，按需选择，降低操作难度 和教学难度，让课堂更有趣，让老师授课更轻松。

海龟绘图模式

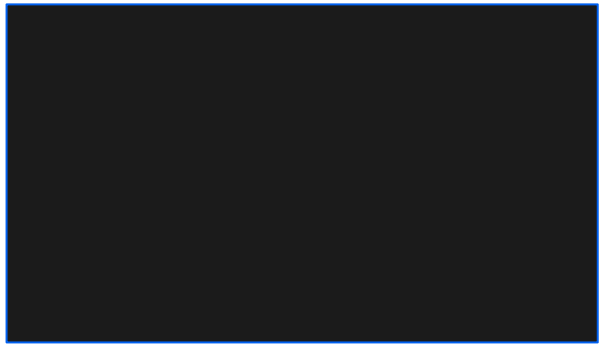
图形化与Python对照查看，
适合Python语法入门

舞台模式



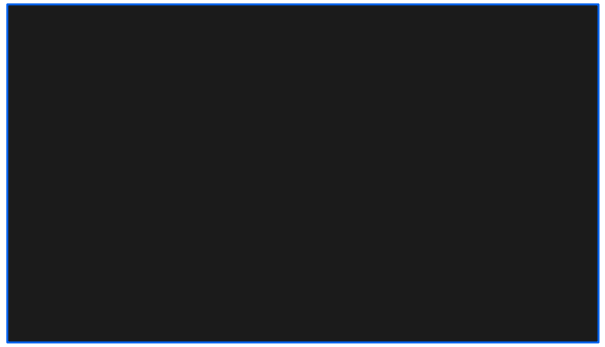
引入舞台， Pygame Zero，
支持创作交互式作品

VS Code 模式



基于VS Code编写Py脚本，
还原传统教学

Jupyter Lab 模式

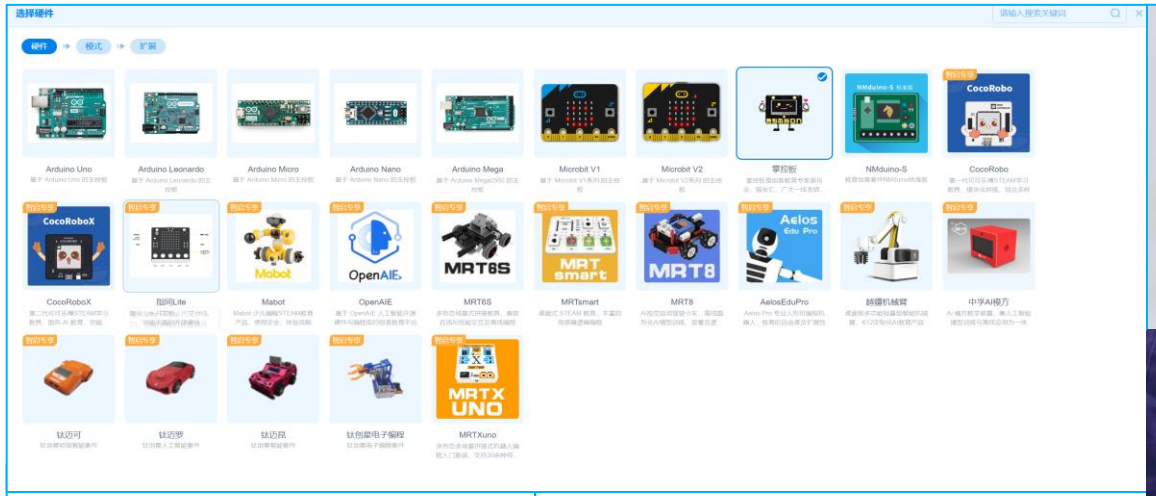


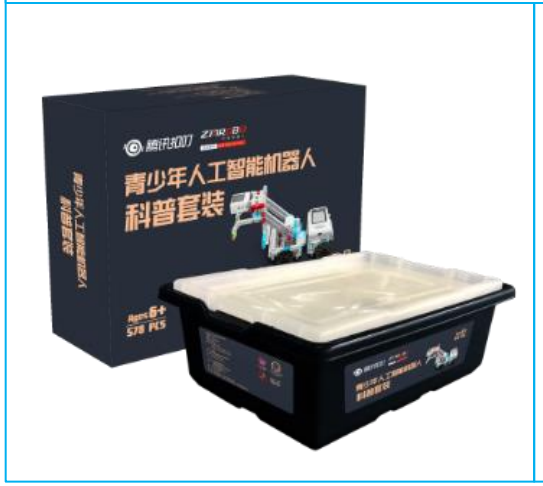
基于Jupyter Lab3.0，融合
图文和代码，探索AI算法

硬件实验室：软硬结合的编程体验

腾讯教育

提供硬件开放接口	掌控板系列	Arduino系列	Micro:bit	乐聚机器人	中鸣机器人
越疆机械臂	可可乐博	钛创星系列	Mabot	NMduino	OpenAIE .....





虚拟仿真实验室：在数字世界体验科技的乐趣

腾讯教育

小程序实验室：真实开发与发布微信小程序

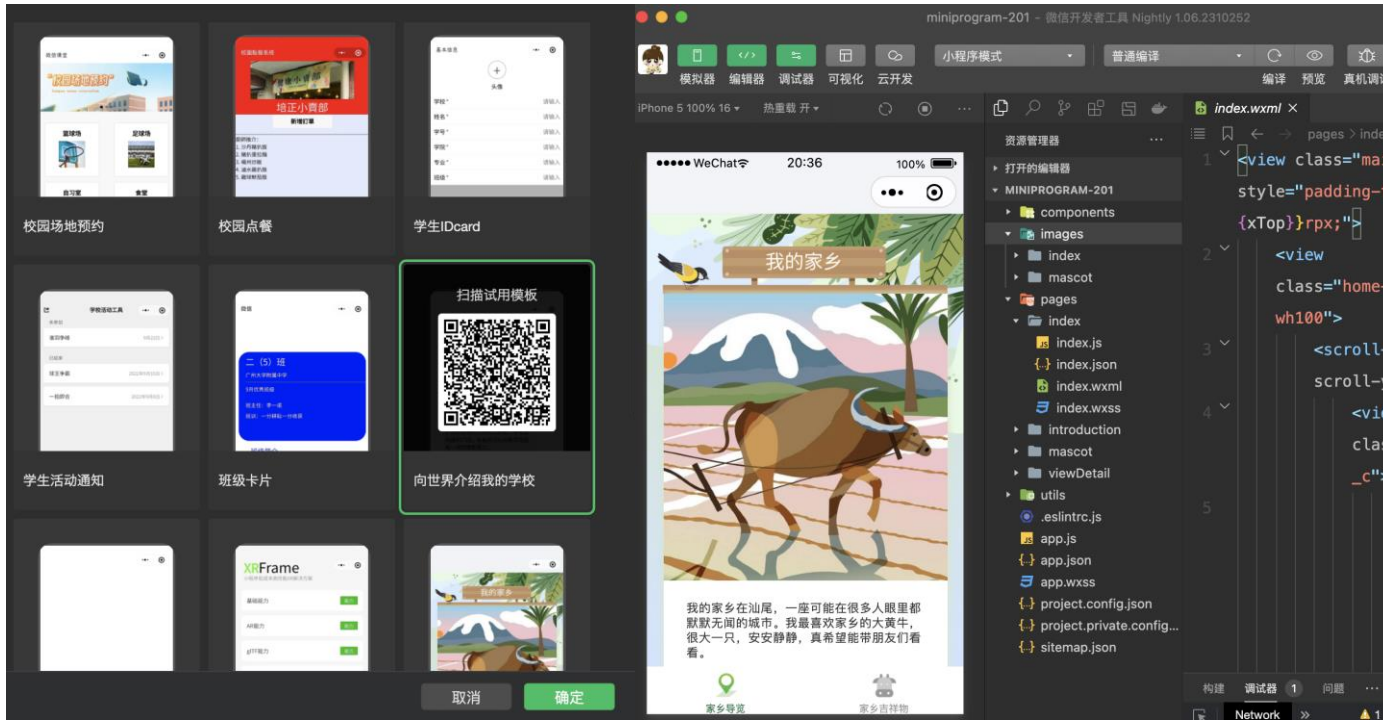
腾讯教育

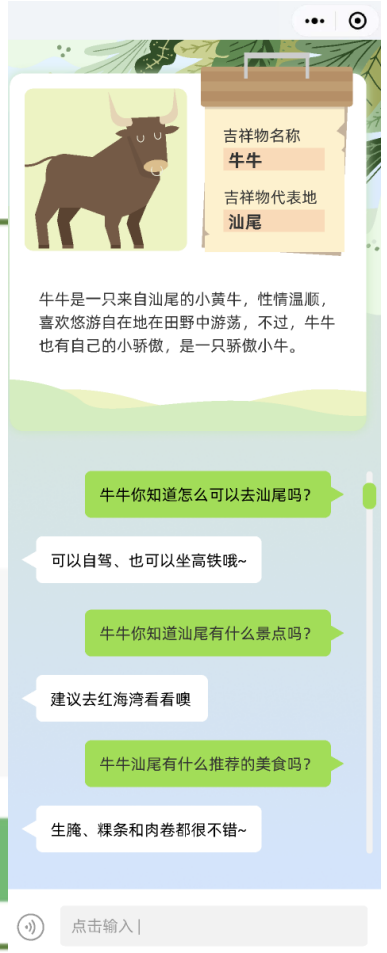
轻松使用：无需手机，免开发者认证，即可登录、学习、开发、调试

便捷教学：丰富教育主题工程模板、支持作业创建与下发、学生开发权限管理

技术支撑：AI、元宇宙、地理位置、物联网等前沿技术

作品发布：快速发布小程序（教育体验版），资料页展示学校与师生信息





元梦3D数字创作平台

腾讯教育

基于UE引擎打造的强大数字创作学习平台，支持图形化编程、3D可视化搭建、海量游戏工业级高清素材、AIGC创作辅助工具等。

腾讯混元编程学习助手

腾讯教育

- 编程问题问答、思路引导
- 代码生成、补全（教师可关闭）
- 代码诊断、问题定位

03

课程内容

体系化AI课程-教学目标

腾讯教育

课程总体目标

腾讯青少年人工智能课程从激发青少年学习人工智能的兴趣出发，借助丰富的人工智能和虚拟仿真技术，培养学生信息科技核心素养，包括“信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任”，重点是编程基础知识与人工智能基础，为学生全面发展提供高效支持，使学生开阔视野增长见识，初步形成创新思维，适应未来智能社会生活，同时为国家实现人工智能发展战略目标培养创新型人才。

1 育人导向

引导学生在使用信息科技解决问题的过程中，培养信息意识，学会与机器合作，遵守道德规范和科技伦理，努力成为有理想、有本领、有担当的社会主义接班人。

2 层次设计

以AI算法为主线，小学注重生活体验、基本概念原理、初中深化原理、让学生的知识体系螺旋上升，并学会分析生活中实际问题，提升解决实际问题能力。

3 前沿科技

将信息科技的前沿成果，通过贴近生活、搭建支架，可视化、虚拟仿真、降维处理等手段，帮助学生尝试体验AI技术，逐步理解基本概念及原理。

4 PBL教学

课程着重采用PBL的方式进行设计，通过小项目联结为大项目大任务的方式展开，通过以真实问题驱动引导学生经历完整的解决问题的过程。

5 多元评价

通过平台评估模型和数据积累，跟踪学生的学习情况，通过作业系统自动分析与学生自我评价，实现过程性评价与终结性评价相结合的评价模式。

L1-L5小初高体系课程

腾讯教育

学习阶段	启蒙与认知（小学低年级）	基础与核心（小学高年级）	应用与创意（初中）	专业与进阶（高中）
课程主题	趣味编程入门	人工智能初阶应用	人工智能创意应用	人工智能算法编程
课程内容	L1 L1 L1 L1 图形化编程初阶 人工智能技术入门	L2 L2 L2 L2 图形化编程进阶 人工智能综合应用	L3 L3 L4 L4 Python编程基础 趣味AI项目实践	L5 L5 L5 L5 数据科学神经网络 复杂AI项目设计
课程元素	编程入门 兴趣培养 逻辑思维 案例体验	算法启蒙 人机交互 理论理解 生活实践	语法进阶 算法原理 模型训练 思考探索	算法优化 前沿展望 跨学科融合

竞赛能力提升辅导课程

腾讯教育

竞赛能力提升课以赛事为导向，包含“图形化”、“虚拟仿真实验室”、“AI创想家”三大系列，衔接世机赛等国家白名单赛项活动及腾讯青少年追梦营活动

图形化赛事专项课程

课程简介：扣叮图形化赛事专项课程参照《中小学信息技术课程指导纲要》、《全国中小学信息技术创新与实践大赛大纲》等文件和赛事大纲打造。每课时学生将完成一个独立的小作品，学生在学习的过程不仅可以积累知识，还可以积累参赛案例，提升学生的“竞争力”。

适合年级：3-9
编程工具：创意实验室
成绩出口：NOC、WRC、追梦营

虚拟仿真赛事专项课程

课程简介：课程按照编程知识分布、科普知识和赛事任务三方面进行总体设计。课程在科学性、专业度满足的同时，难度由浅入深，充分调动学员的学习兴趣；采用真实的火星等环境，在学习编程的同时，能够有效的提升学员解决问题的能力；以赛事为导向，提升学员的主动性，以竞技驱动编程知识的学习。

适合年级：5-11
编程工具：虚拟仿真实验室
成绩出口：NOC、WRC、追梦营

AI创想家赛事专项课程

课程简介：AI创想家是2023-2024学年全国中小学信息技术创新与实践大赛〔NOC〕人工智能赛道的赛项，AI创想家以创新人工智能竞技模式，面面向小学高年级〔4-6年级〕、初中、高中的有热情、富有才华的青少年，包含迷宫寻宝、虚拟机器人足球、星际智旅三个组别，分别完成对抗、生存等挑战。

适合年级：7-11
编程工具：AI创想家
成绩出口：NOC、WRC

人工智能核心素养测评课程

腾讯教育

体系学习课包含图形化编程、Python编程，适用于3-9年级学生系统学习编程。涵盖AICE等级测评对应知识点，课程内容涉及基础入门、跨学科应用、人工智能等内容，通过主题课程激发学生的学习兴趣，锻炼逻辑思维，训练构建完整作品的能力。

课程名称	简介	课程特色	课时数	适合年级	成绩出口
扣叮图形化编程 体系课程〔1〕 趣味生活	图形化编程入门学习	1. 以基础知识为主并结合学生实际生活展开的课程，使用程序描述身边故事； 2. 学习制作叙述性作品。通过流程图绘制、网络素材收集、项目实现三大步骤，完成叙述性创意编程作品。	14	3-4	AICE-扣叮专项-图形化1级
扣叮图形化编程 体系课程〔2〕 太空冒险	航空航天主题的图形化编程进阶学习	1. 以趣味性为主的航天主题课程，从古人对星空的探索到中国航天成就，从现代科技到未来展望； 2. 学习几类互动性作品的制作方法，完成游戏性强的创意编程作品。	14	3-5	AICE-扣叮专项-图形化2级
扣叮图形化编程 体系课程〔3〕 科学探索	图形化编程与跨学科应用	1. 以跨学科〔数学、物理、生物等〕为主的综合性课程，了解学科知识的应用； 2. 学习真实世界的数字化抽象方法，使用数据描述世界； 3. 应用学科知识，解决编程问题，以知识应用驱动探究性学习。	14	4-6	AICE-扣叮专项-图形化3级
扣叮图形化编程 体系课程〔4〕 身边的人工智能	图形化编程与人工智能	1. 以人工智能通识知识及应用为主的课程，学生将在课程中了解人工智能知识及对应的应用场景； 2. 使用创意实验室中强大的人工智能拓展模块完成项目实践，轻松快速体验人工智能算法； 3. 学习GameAI模块，看看人工智能如何“玩”游戏，激发学生对人工智能知识的学习兴趣。	14	4-6	AICE-扣叮专项-图形化4级
扣叮图形化编程 体系课程〔5〕 虚拟仿真：重建企鹅岛大桥	虚拟仿真机器人与智慧交通	1. 使用图形化编程语言控制扣叮机器狗完成重建企鹅岛大桥的各项任务挑战； 2. 学习图形化软硬结合编程、人工智能与机器人控制等综合学科知识； 3. 连贯趣味剧本设定，巧妙融合新课标； 4. 情境任务闯关式学习，跨学科综合项目。	14	5-6	AICE-扣叮专项-图形化5级
扣叮图形化编程 体系课程〔6〕 虚拟仿真：建设绿色企鹅岛	自由搭建机器人与人工智能	1. 运用自由搭建机器人与图形化编程完成绿色企鹅岛建设中的各项任务挑战； 2. 综合学习机械结构搭建、机器人控制以及人工智能编程高级应用； 3. 连贯趣味剧本设定，巧妙融合新课标； 4. 情境任务闯关式学习，跨学科综合项目。	14	5-6	AICE-扣叮专项-图形化6级
扣叮Python编程 体系课程〔1〕 数字生活	Python基础入门，通过积木学Python，了解turtle库的使用	1. 以身边的数学问题或是生活场景为引入，学习程序设计的同时了解数字化生活； 2. 每个课时中包含学习和检测两个环节，课上完成“举一反一”，快速掌握基础知识； 3. 学习使用海龟绘图完成叙述性作品的创作。	14	5-9	AICE-扣叮专项-Python1级
扣叮Python化编程 体系课程〔2〕 快乐童年	Python入门进阶，通过海龟代码模式学习Python代码语法，使用turtle库创作作品	1. 使用海龟绘图制作互动游戏，在互动类项目中学习、巩固程序设计知识； 2. 学习函数知识，了解模块化设计的优点，使用模块化设计辅助程序思路的梳理及代码调试，以此提升程序设计的核心能力。	14	5-9	AICE-扣叮专项-Python2级

3D数字创作课程

腾讯教育

课程大纲					
序号	课节名称	教学目标	序号	课节名称	教学目标
第一模块　数字空间设计类			第三模块　解谜探索类作品创作		
1	紫禁城改造计划	初步使用数字空间创作工具，感受数字空间	9	星际归途1	学习作品分析的原理，掌握剧本编写
2	紫禁城引导星	领略中轴线之美，创作剧情对话，制作数字导游	10	星际归途2	了解常见关卡类型，能规划关卡段落，学习交互手法
3	世界古建筑	赏析知名建筑，文生图设计场景	11	星际归途3	了解目标导向，熟练使用多交互类型。
4	造梦山水志	了解色彩原理，构造色彩氛围和故事氛围	第四模块　数字学习类作品创作		
5	超开星田野	提高观赏类作品趣味性，培养创新能力。	12	冰川守护者	梳理环保意识，构建生存类作品
第二模块　数字竞技类作品创作			13	决战莲台	了解顺序结构，能用编程完成益智作品
6	星际造梦师	了解精巧机关，学习手绘表格和表格制作地图。	第五模块　学生合作综合活动课		
7	太空筑路	熟悉地图搭建完整流程，提高动手创作能力。	14	元梦星校园 1	确定主题，完成路线规划和基本搭建
8	穿越星际	掌握开关元件和视角调整，反思优化作品。	15	元梦星校园 2	流程测试、完善优化、发布作品
			16	元梦星校园 3	交流展示，分享心得，提高表达能力

常规图形化课程示例：智能小客服

腾讯教育

情景导入 | 理论总结 | 实践体验 | 编程输出 | 思考创新

建立语言中心 → 文字处理 → 生成答案 → 结果显示

常规Python课程示例：海鱼分类

腾讯教育

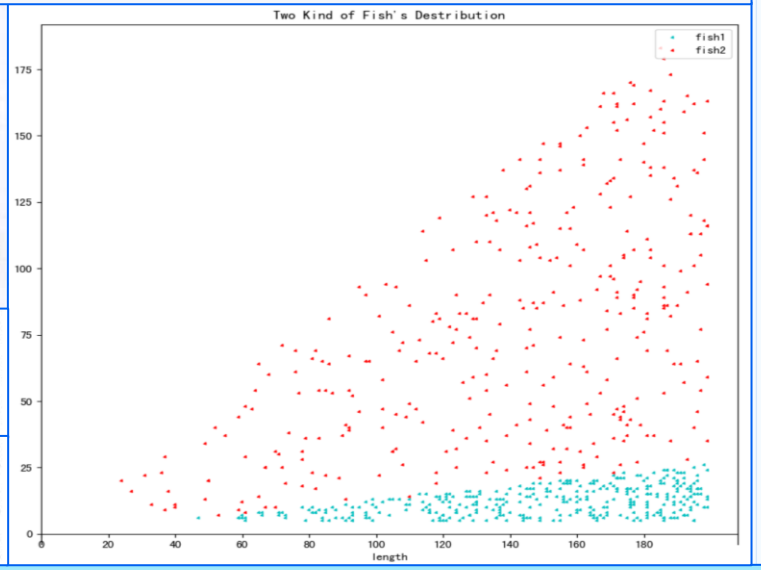
问题导入	分类算法	特征提取	模型建立	数据集处理	数据可视化	计算思维

“人工智能”很高大上？别害怕，用我们已经学习过的Python语言，你马上也能写出一个人工智能的程序来！这里正好就有一个……

故事背景：有一家渔业公司，以捕捞海洋鱼类为主业。最近老板遇到了一个问题，那就是渔船在捕鱼的时候带鱼和比目鱼经常会被一起打捞上来，要把它们分开，只能靠人工，不过面对成吨的鱼，靠人工太耗时耗力了。于是老板求助于一个AI团队，请他们帮自己设计一台可以自动将带鱼和比目鱼分开的机器……

如果你是这个AI团队的负责人，你会采用什么办法呢？

133.3,13.32,带鱼
171.5,19.00,带鱼
183.9,5.838,带鱼
127.6,17.43,比目鱼
136.3,99.47,比目鱼
117.9,66.78,比目鱼



腾讯扣叮 Python(教学) 文件 编辑 查看 运行 内核 标签页 设置 帮助

按文件名过滤

/

名称	修改时间
海鱼分类器.ipynb	几秒前
test_data.txt	几秒前
train_data.txt	几秒前

海鱼分类器.ipynb

代码

[3]:
```
fout = open('train_data.txt', 'r', encoding='UTF-8')
list_1 = []
list_2 = []
for line in fout:
    l = line.strip().split(',')
    k = float(l[0])/ float(l[1])
    if l[2] == '带鱼':
        list_1.append(k)
    else:
        list_2.append(k)

my_k = (min(list_1) + max(list_2)) / 2
print("Threshold value is: :{:.3f}".format(my_k))
fout.close()

fout_test = open('test_data.txt', 'r', encoding='UTF-8')
right_num = 0
all_num = 0
for line in fout_test:
    all_num = all_num + 1
    l = line.strip().split(',')
    if float(l[0])/float(l[1]) >= my_k:
        if l[2] == '带鱼':
            right_num = right_num + 1
    else:
        if l[2] == '比目鱼':
            right_num = right_num + 1
print("Accuracy is :{:.3f}".format(right_num / all_num))
fout.close()
print("请输入新鱼的长：")
l_new = input()
print("请输入新鱼的宽：")
w_new = input()
k_new = float(l_new) / float(w_new)
if k_new >= my_k:
    print("这是一条带鱼")
else:
    print("这是一条比目鱼")
```

```
Threshold value is: :7.449
Accuracy is :0.997
请输入新鱼的长：
 12
请输入新鱼的宽：
 14
这是一条比目鱼
```

赛事课程示例：停车入位

腾讯教育

教学目标：

1. 熟练掌握布尔型数据（True和False），清楚条件判断类型语句的结果为布尔型数据。
2. 熟练掌握逻辑运算的基本概念及其作用
3. 能够完成顺序结构、选择结构和循环结构的综合运用

停车入位

第二部分：教学流程

教学流程

上课环节	教学过程	建议时间
（一）课程引入	通过生活中停车的例子引入，激发学生的学习兴趣，引导学生与教师进行互动	10
（二）项目分解	引导学生将这个项目分解为汽车移动、汽车停止、障碍物碰撞这三个任务	3
（三）任务实现	通过编程知识点讲解结合编程实践，让同学们掌握如何在创意实验室中，选择合适的编程积木，实现汽车移动、汽车停止、障碍物碰撞这些效果。	20
（四）总结与分享	总结这节课学习的知识点，引导学生进行分享	5
（五）知识拓展	引导学生思考可以解决问题的不同积木有什么区别？最优积木如何选择？	2

教学步骤

一、课程引入（10mins）

教师活动	页码	教师导学	学生活动	设计意图	所需程序
1-讲述	1	我们今天要学习的是扣叮编程赛事专题课程的第五课《停车入位》。	听教师讲解课程环节	通过展示生活中的停车场景，激发学生的学习兴趣，引导学生思考，与教师进行互动	无
	2	我们这节课共分为五个环节，分别是课程引入，项目分解，任务实现，总结与分享，知识拓展。			
2-课前练习	3	我们首先一起来回顾一下上节课的知识。请看题目。 下面模块中，可以改变旋转速度的是？（　　） A. 以 10 速度移动 B. 旋转 30 度 C.			

停车入位

5-视频总结	8	大家都是未成年人，不能开车，但是我们可以用创意实验室模拟停车入位的过程。今天这节课，我们就要使用创意实验室模拟一个手动停车的场景	听教师总结视频内容	激发学生的学习兴趣，引导学生思考，与教师进行互动	无

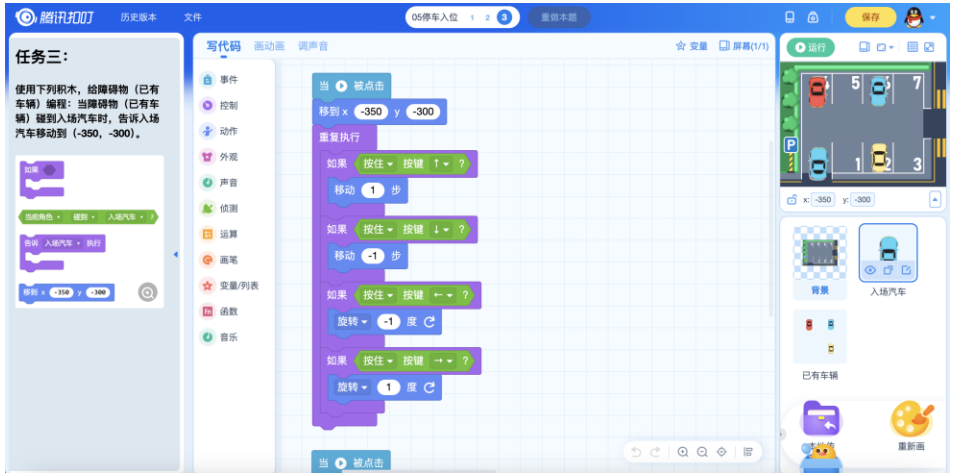
二、项目分解（3mins）

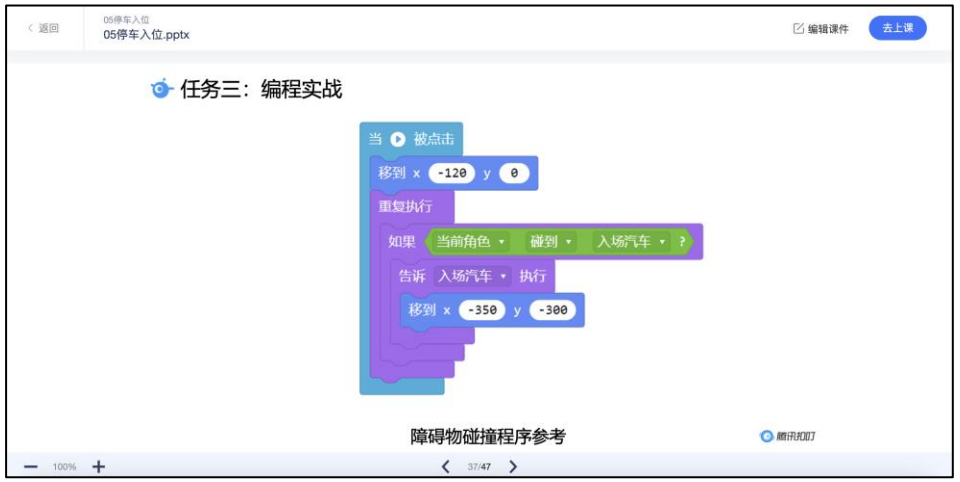
教师活动	页码	教师导学	学生活动	设计意图	所需程序
1-提问	10	请同学们观察我们模拟停车入位的效果，需要实现什么功能？	观看动画效果，思考并回答教师问题	引导学生分析图中停车入位的项目，将项目分解为汽车移动、汽车停止、障碍物碰撞这三个任务	无
2-任务分析	11	那我们来进行一个任务分解：根据我们看到的问题，我们的手动停车需要有三个功能，一个是汽车可以移动，另一个是汽车在正确位置停止，最后一个汽车碰到障碍物后回到原来位置。同学们可以在学生手册上记笔记。	听教师总结视频内容。回答教师问题，在学生手册上记笔记		

三、任务实现（20mins）

1.任务一：汽车移动（5mins）

教师活动	页码	教师导学	学生活动	设计意图	所需程序
1-讲述	13	观察左侧动图，如何通过按下键盘上的上键和下键来控制汽车前后移动？	听教师讲解知识点，在学生手册上记录笔记。	引导学生使用合适的积木实现汽车移动	任务一程序（问题）
	14	我们可以通过↑ ↓键控制汽车前后移动，完成这个任务需要使用运动类别中的移动 10 步积木和侦测类别中的按住按键积木。注意向后移动的话需要修改为-10. 同学们可以在学生手册上记录笔记。解：我们可以改变汽车面向的方向控制汽车向右移动。			
	15	按住上键是一个条件，如果这个条件被触发，我们就移动 1 步。但如果那么语句只判断一次，所以我们按下后并不能一直移动，所以我们需要加上重复执行			
2-提问	16	使用上述积木，实现按住按键后能够控制汽车前后移动 3 的效果	动手实践		
3-编程实践	17	未完成的同学可以参考以下程序。			





3D数字创作课程示例：紫禁城改造计划

腾讯教育

教学目标：

1. 知道数字空间的作用与意义，体验数字创作的过程，知道信息的多种表示方式
2. 熟悉腾讯扣叮元梦教育版的编辑界面与操作方法
3. 掌握模组生成功能，搭建古风场景与建筑

紫禁城改造计划

教学步骤

课程引入（4mins）

教学环节	页码	教师导学	学生活动	设计意图	参考作品
1-情景视频	2	同学们好，我们将前往超开星乐园学习数字创作，一起来看看超开心乐园在哪里吧。 （播放视频-星宝降临数字空间）	观看视频。	串联学习剧情，了解数字空间的概念，锻炼学生的信息获取能力。	无
2-小组讨论	3	观看完视频，考验你的时刻到了，你有听过数字空间吗？可以尝试上网查询或者向老师同学询问了解什么是数字空间？思考并分组讨论。（约三分钟） （备注：发散学生思维，可以让他们多思考多回答。） 在一些科幻电影里有出现过数字空间，例如《流浪地球2》	思考问题，分组讨论。《学生手册》记录讨论结果。		

数字空间（15mins）

教学环节	页码	教师导学	学生活动	设计意图	参考作品
3-讲解-数字空间是什么	4-6	目前数字空间的定义没有完全统一，数字空间的概念起源于小说《雪崩》，是第一本以网络人格和虚拟现实的初步暗示为特色的赛博朋克小说。 总体来说数字空间是人类运用数字技术构建的，由现实世界映射或超越现实世界，可与现实世界交互的虚拟世界。人们可以在其中互动、创造和体验。 支持数字空间实现的技术有很多：人工智能、区块链、物联网、云计算、XR（扩展现实，AR、VR、MR等多种技术的统称）、传感技术、游戏引擎、数字孪生…	听教师讲解	了解数字空间的基础概念和应用了哪些技术	无

3 | 腾讯扣叮 Tencent Coding

紫禁城改造计划

腾讯扣叮-元梦教育版（3mins）

教学环节	页码	教师导学	学生活动	设计意图	参考作品
1-创建地图	15-16	我们打开“腾讯扣叮-元梦教育版”后，会进入主界面，在学院内是一些教学视频，同学们有兴趣时候可以跟着视频进行学习。 我们想创作地图需要点击学院后，点击新建地图。 	听教师讲解	学习创建地图	无
	17	新建地图界面中，有很多模板，有官方模板、社区模板、功能演示模板，有竞速类、射击类、生存类，选择社区模板中的《百年紫禁城-午门》地图，要养成为作品命名的习惯，方便以后找到自己的作品。修改完地图名称后，点击“创建地图”。 			
2-编辑器介绍	18	我们一起来认识编辑器界面。 进入编辑器的编辑视角默认为普通视角，即以玩家的角度进行地图编辑。 编辑器界面主要由菜单栏、工具栏、还原和重做按钮、操作栏、镜头控制、元件栏组成。	听教师讲解，初步了解编辑器的功能。	了解界面的构成	无

6 | 腾讯扣叮 Tencent Coding

04

服务支持

一体化数字师训平台

腾讯教育

服务场景

人工智能教师成长社区

知识管理	培训赋能	知识问答	活动管理	调研评选	互动交流	教师关怀	党建工作
知识整合	培训体系	快问快答	教研论坛	意见调研	主题论坛	生日祝福	党员学习
知识传播	直播考试	化整为零	教研活动	信息收集	知识分享	入职祝福	组织活动
知识创造	证书积分	校园知乎	赛事活动	先进评选	工作动态	节日祝福	政策宣导

能力层

文档　直播　问答　学习地图　考试　课堂　论坛　投票　活动　祝福　教研组

- 优化资源应用
- 改进教研生态
- 政策信息传达
- 交流互动社区

支撑层

- 文档服务
- 大模型
- 视频点播
- 万象优图
- 企业微信
- 云直播
- 天御安全

案例：广州人工智能教师专业培养

腾讯教育

基于人工智能教师成长社区，联合主管部门、学校、权威教育研究机构，共同开展**教研活动**，结合与中国教育科学研究院共同打造的中小学人工智能教师能力标准以及**体系化师训课程**，提升教师人工智能素养及授课能力。

创新应用与成果产出

开展创新应用，培育优秀成果

重点工作：创新课程，形成各类优秀教学案例

拓展深化应用

提升教师应用水平，促进教师深化拓展

重点工作：开展线上线下教师培训和研修

全面普及基础应用

全面宣传推广，实现应用普及

重点工作：第一学期在教师群体中推广

赛事活动服务—概况

腾讯教育

腾讯拓展国家白名单赛事+服务地方区域赛事+自办追梦营赛事，主打赛事组合拳，通过赛课一体机制，打通学习出口，以赛促学、以赛促练、以赛促教。

国赛、省赛、城市赛

WRC（世界机器人大赛）

腾讯支持的各地省赛、城市赛

腾讯公益嘉年华

粤港澳青少年
人工智能追梦营

赛事活动服务—青少年机器人设计大赛

腾讯教育

赛事活动服务—各地省赛、城市赛

腾讯教育

腾讯支持深圳、广州、佛山、温州、台州、成都、西安、大连、铁岭、威海等几十个地市教育单位开展青少年人工智能赛事，推动当地人工智能教育普及，打造特色教育品牌。

人工智能核心素养测评

腾讯教育

“青少年人工智能核心素养测评”（简称“AICE测评”）由中国自动化学会主办，每年四次，每季度一次。该测评引入腾讯扣叮青少年编程平台作为测评工具，支持图形化语言和Python语言专项测评。腾讯提供参考指导、复习资料、模拟训练平台、教师培训、活动运营等全方位服务。

05

标杆案例

广州市中小学人工智能教育普及

腾讯教育

【简介】：广州市作为教育部指定的人工智能教育示范区，面向全市中小学高质高效普及人工智能教育。
【方案】：纯软件SaaS方案，以虚拟仿真平台为特色，通过和师范高校合作师训和运营，全市普及推广 。
【效果】：配套广州市中小学人工智能教材，腾讯提供广州市中小学 1-8 年级人工智能课程教学（含实验）资源配套服务，满足广州市中小学3000+人工智能课程教师教学、实验指导、师资培养和广州市中小学约130 万学生知识学习、体验、虚拟仿真编程的资源需要。

虚拟仿真实验室

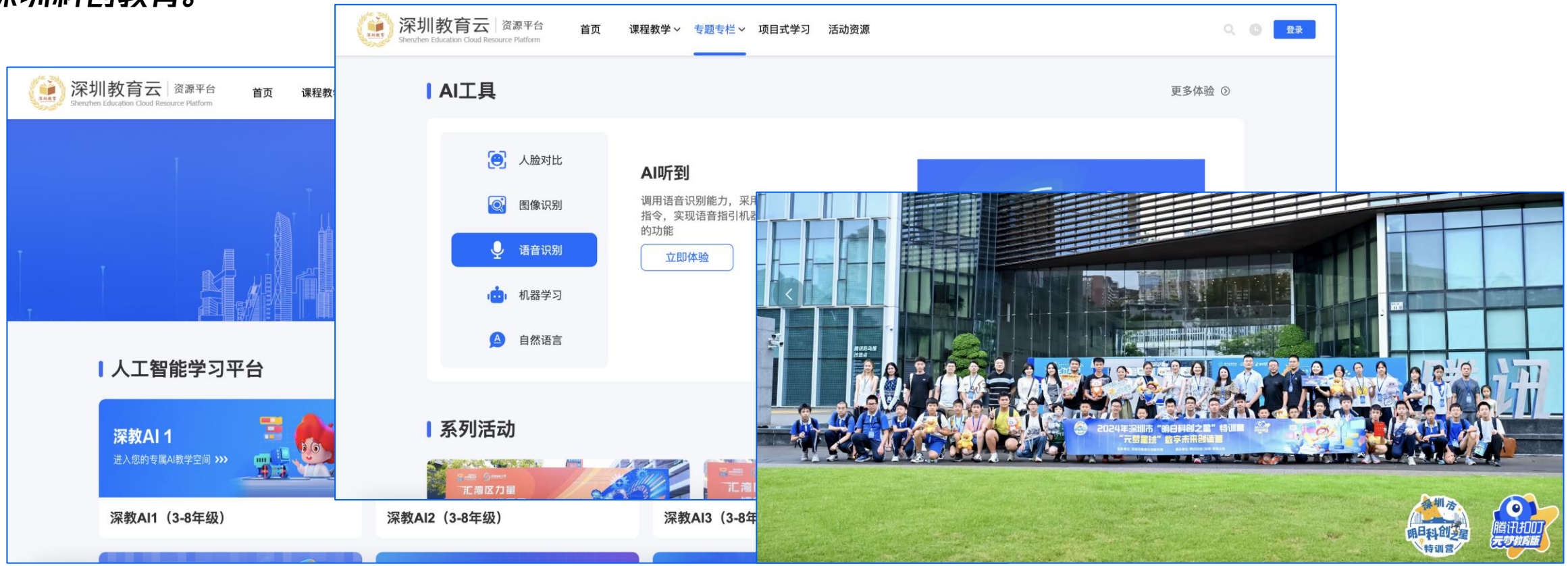
全市教育数据看板

“广州开学AI第一课”热点事件引发央视、新华社、学习强国、光明网、环球网等党央媒报道关注

深圳市中小学人工智能教育普及

腾讯教育

【简介】：深圳市教育局与腾讯签署战略合作协议，大力推进全市人工智能教育普及。
【方案】：接入深圳教育云，提供人工智能课程及实验工具，账号互通，全市开通。
【效果】：8家人工智能教育厂商接入深圳平台，腾讯课程及工具使用量与活跃度排名第一。共常态化服务800+学校，覆盖3000+教师与50W+学生。还支持举办“明日科创之星”、“网络夏令营”等活动，全方位助力深圳科创教育。



鄂尔多斯市中小学人工智能教育普及

腾讯教育

【简介】：内蒙古鄂尔多斯市启动面向全市中小学的百校人工智能教育项目。该项目涵盖了课程建设、教师培训、资源配置等多个方面，力求全方位推进人工智能教育的普及与深化。
【方案】：腾讯体系化课程资源+人工智能实训平台+高校伙伴教师培训+人工智能实验器材
【效果】：鄂尔多斯百校人工智能教育项目始于2024年初，32所学校率先基于腾讯平台开展了一个学期的试点工作，为全市整体开展取得了经验。2024年9月，首批项目学校增至100所，占鄂尔多斯市中小学总数的42%，进一步扩大了人工智能教育覆盖面。

深圳市龙华区人工智能教育普及

腾讯教育

【简介】：龙华区在深圳市各区中首发区级《推进中小学人工智能教育实施方案》，把人工智能教育逐步列入全区中小学必修课程。

【方案】： 区级人工智能教学平台+人工智能教育智创空间+各学校多领域多形态特色课程。

【效果】：目前，龙华区实现了中小学阶段人工智能教育教材、课程、资源、编程授课平台等的全面建设。预计在2025年，龙华区将实现全区四至八年级人工智能教育课堂普及，建立50所人工智能实验学校、20所人工智能教育示范校，建成人工智能教育科普基地集群。

温州市人工智能教育普及

腾讯教育

【简介】：浙江省的创客教育（硬件类）走在全国前列，教育局对于软件平台及课程资源的补充有较强需求。
【方案】：腾讯纯软件SaaS方案，与学校已有硬件相结合，区域普及推广。
【效果】：腾讯与教育局联合成立1个教研组、组织十余场教师培训、共办4场科技节活动，通过贴身及时的服务，协助打造国内人工智能教育的标杆示范，获得教育局的认可，形成良好的口碑效应。目前，温州市开展人工智能教育的学校达到1000+所。

腾讯教育培训人工智能教师 首轮2000余人参加

凤凰网浙江湖州
06/07 12:10 在湖州看见美丽中国，向世界展示魅力湖州！

6月2日，由温州市教育技术中心主办，腾讯教育协办的首次中小学人工智能教师培训活动在市教师教育院洞头分院举行，来自温州市49所学校的55位小学段信息技术骨干教师到现场参加培训。与此同时，全市13个区县以及来自全国的2000多名信息技术教师在线同步接受培训。本次培训，腾讯教育基于浙江省新版信息技术教材，分享了人工智能课例，并结合温州本地特色，设置主题引导老师们展开课程设计。

温州市教育技术中心

感谢信

腾讯云计算（北京）有限责任公司：

2021年来，为保障温州市人工智能教育工作的顺利开展，相关创新工作的积极推进，温州市教育技术中心联合腾讯教育共同完成了温州市人工智能教育云服务系统的建设，推动平台转入常态化运营新阶段，平台影响力大幅提升，为全市人工智能教育数字化管理和教学特色落地起到了显著的支撑作用。

青少年人工智能教育活动的高效开展，离不开贵单位的辛苦付出。特别是贵单位徐勇群、朱亚娟、李鹏、邓思宇、陆佳明、曾令斌、严玉庆，叶强、汤寿麟、赵天哲、周丹、曾丹、杨璐、乔阳，王巍等同志在平台开发建设，人工智能师资培训，创客文化节腾讯云小微数智人训练、嘉宾寄语拍摄制作、活动辐射宣传等工作中主动担当、尽职履责、高质高效，得到了各方充分肯定。

在新的一年里，愿双方进一步加强合作，砥砺同行，在创客教育高位迭代发展阶段，大力推进“温州创客教育2.0和人工智能教育”行动，使温州市人工智能教育的普及更上一层楼。谨此，向贵单位各位领导和相关同志表示诚挚的感谢和崇高的敬意！

温州市教育技术中心
2022年1月14日

佛山市南海区课后服务支撑项目

腾讯教育

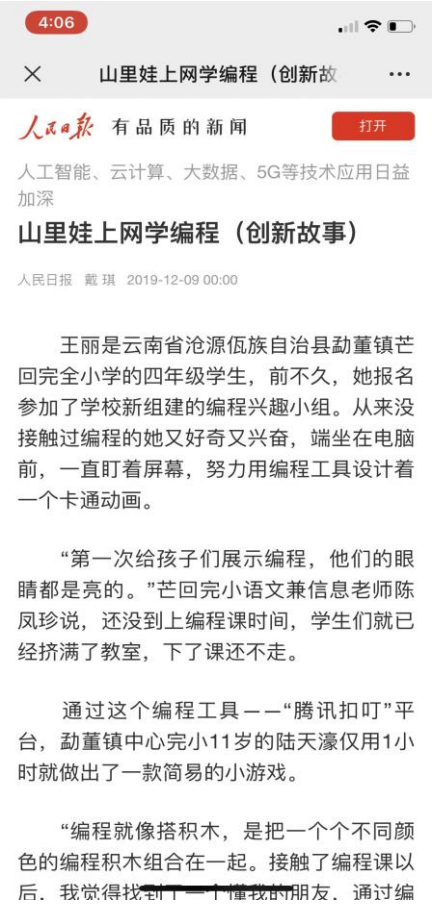
【简介】：佛山市南海区是国家级信息化教学实验区，人工智能教育工程是南海实验区六大工程项目之一。项目聚焦于智能素养为核心的素质培养和创新思维培养，利用课后服务时间开展人工智能教育。

【方案】：基础人工智能教学平台、腾讯与教科院共建区本课程。

【效果】：50余所学校开设人工智能课后服务课程，5000+学生报名参加，南海区级赛事吸引学生广泛参与。南海区域标杆经验在教育部义务教育教学改革试验区实验校工作会议上作分享。

更多学校案例

腾讯教育



4:06

山里娃上网学编程（创新故

人民日报 有品质的新闻 打开

人工智能、云计算、大数据、5G等技术应用日益加深

山里娃上网学编程（创新故事）

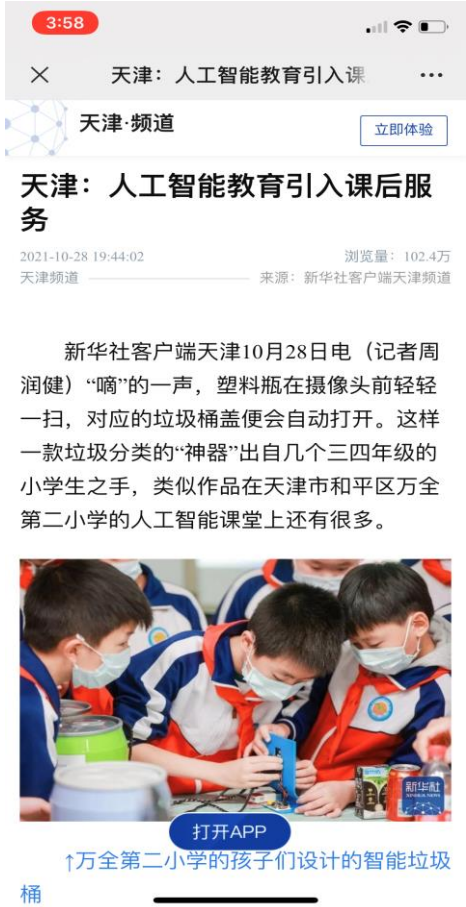
人民日报 戴 琪 2019-12-09 00:00

王丽是云南省沧源佤族自治县勐董镇芒回完全小学的四年级学生，前不久，她报名参加了学校新组建的编程兴趣小组。从来没接触过编程的她又好奇又兴奋，端坐在电脑前，一直盯着屏幕，努力用编程工具设计着一个卡通动画。

“第一次给孩子们展示编程，他们的眼睛都是亮的。”芒回完小语文兼信息老师陈凤珍说，还没到上编程课时间，学生们就已经挤满了教室，下了课还不走。

通过这个编程工具——“腾讯扣叮”平台，勐董镇中心完小11岁的陆天濠仅用1小时就做出了一款简易的小游戏。

“编程就像搭积木，是把一个个不同颜色的编程积木组合在一起。接触了编程课以后，我觉得找到了一个懂我的朋友，通过编



3:58

天津：人工智能教育引入课

天津·频道 立即体验

天津：人工智能教育引入课后服务

2021-10-28 19:44:02 浏览量：102.4万

天津频道 来源：新华社客户端天津频道

新华社客户端天津10月28日电（记者周润健）“嘀”的一声，塑料瓶在摄像头前轻轻一扫，对应的垃圾桶盖便会自动打开。这样一款垃圾分类的“神器”出自几个三四年级的小学生之手，类似作品在天津市和平区万全第二小学的人工智能课堂上还有很多。

打开APP

↑万全第二小学的孩子们设计的智能垃圾桶

10:23

#天津小学生自制垃圾分类神器#

#天津小学生自制垃圾分类神器# 热搜

阅读8638.4万 讨论2.7万 详情>

主持人：今晚报 | 17家媒体发布

导语：近日，一位小学生自制的垃圾分类神器走红网络。这款神器的开发者是来自天津和平区万全二小的阴同学，因为在公园经常遇到环卫工蹲在地上对瓶子分类，感觉特别辛苦...[更多]

天津同城榜第12位

综合 实时 热门 视频 图片 问答

热门

今晚报 +关注

原创 昨天 09:00 来自微博视频号

【牛！#天津小学生自制垃圾分类神器#】近日，一位小学生自制的垃圾分类神器走红网络。据悉，这款神器的开发者是来自天津和平区万全二小的阴同学。据阴同学介绍，因为在公园经常遇到环卫工蹲在地上对瓶子分类，感觉特别辛苦，于是花了两周的时间自制了一款“长着眼睛”的智能垃圾桶——通过图像识别， ... 全文

已关注 和24378人一起讨论

云南沧源 11 岁学生通过编程把古诗词以小游戏的方式呈现，引人民日报关注。

与学校落实“双减”课后服务工作，做好“课后三点半”的有益补充。引电视台、新华社等主流媒体关注

“智能垃圾分类“是人工智能课程实践成果之一，上微博热搜

深圳中学校级公开课

鸡西九中市级公开课

天津万全校级公开课

雅礼中学市级公开课

成都七中校级公开课

烟台实验三小市公开课

科技助教 育向未来