

Classroom

# 产品介绍

文档版本 02  
发布日期 2022-10-20



版权所有 © 华为技术有限公司 2023。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞声明

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该政策可参考华为公司官方网站的网址：<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>。

如企业客户须获取漏洞信息，请访问：<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>。

---

## 目录

---

1 产品概述.....	1
2 产品特性.....	2
3 产品优势.....	4
4 应用场景.....	6
5 计费说明.....	8

# 1 产品概述

## 什么是 Classroom?

Classroom是基于华为云的一站式软件教学与实践平台，支持高校师生实现备课、上课、作业、考试、实验、实训等全教学流程的线上教学，提供多类习题自动判题、企业级DevOps实训、免费在线题库等众多高级特性辅助进行数字化教学转型。为学生提供从单个函数到企业级项目的软件开发实践平台，帮助老师更方便的开展授课、演示及软件实践教学，并为老师更全面的了解学生软件开发能力短板提供智能数据分析支持。

- Classroom教学平台结合DevCloud践行产教融合新模式，搭建业界领先的“教-学-练-赛-考-评-证”一体化赋能体系。
- 教培机构与在校师生可以通过Classroom进行实时互动，极大提升了教学体验。教师可以进行我的工作台、课件管理、课件实时预览、课件分享、作业判题、班级管理；学生可以接受作业、开展作业并提交作业给教师、查看教师评分等

Classroom云上软件教学服务，支持全类型课程工程实训，提供30多种精品课程，10多种企业类实践课程，3000多种习题支持秒级自动判题，覆盖10种开发语言课程打造国内首个教育知识点自动检测服务，支持多种知识点检测云上实验室，提供教学所需的多场景通用型实训环境，海量全品类课程资源库覆盖20+赛道，500门课程。

# 2 产品特性

## 高校教育

- 支持线上备课、授课、直播、作业布置、实验、考试等全流程一站式软件教学与实践。
- 提供5000+免费习题和50+在线精品课程资源。
- 提供MOOC课程、教学市场、题库等多类前沿自学课程及习题，自由按需选择。
- 提供业界领先的DevOps软件工程实训教材，以及真实的企业级实战项目过程和技能。
- 学习业界最前沿的DevOps和敏捷等软件研发理念。

## 沙箱实验

- 提供企业级一站式云端实训环境，覆盖需求管理，支持便捷的实验分发和报告管理。
- 提供便捷的实验教学管理功能，一个账号即可随时随地进行在线实验，不受场地和实验环境资源的限制。
- 提供丰富的在线实验内容，60+免费在线实验，涵盖Java Web开发、Python开发、Java开发等主流语言。覆盖大数据、云计算、人工智能、区块链等多个前沿领域。
- 提供多规格的云端实验教学环境，即开即用，1000+高并发在线实验，实验网络性能云端优化，高速可靠。

## 伙伴赋能

- 提供安全、便捷的API集成接口、解决伙伴频繁复杂、且成本高昂的判题处理问题。
- 支持C、C++、Java、Python等多种业界流行语言和多种返回类型，可返回多种类型结果与文件格式。
- 提供全流程自动编译运行代码和触发判题，能够快速响应业务需要进行编译实时处理。
- 支持多种错误类型反馈，更好的指导代码调整，回调功能可使伙伴企业的调用更加安全可靠。

- 可根据伙伴自有平台并发需要灵活购买并发规格。
- 提供CloudIDE全云端一站式编程和调试环境。
- 支持多试卷按权重分发功能，使考试多样化，防止考生作弊。
- Classroom启用防切屏监考功能，可设置切屏次数，防止考生进行切屏。
- 为伙伴提供中台能力，搭建自己教学平台，为伙伴开放题库、判题、证书等接口。

## 科技竞赛

- 提供端到端的办赛能力，提供奖金丰厚和高含金量的各类竞赛，以赛代练。
- 以赛促学促练，丰富领域主题赛事，自由选择赛道，比赛项目实操，增强实战经验。
- 丰富人才识别途径，解决人才识别途径单一痛点，以赛果作品筛选人才，提高招聘效率。
- 为赛事主办方与参赛者提供双向识别，双向选择通道。
- 开放竞赛平台办赛能力，为各企业、机构、高校等提供赛前、赛中、赛后的咨询、办赛、运营等能力，赋能每一次赛事。
- 提供API对接方案，使能第三方平台集成赛事报名、作品提交、评判、名次排行等功能。
- 提供企业专家云集的学习交流论坛。

## 资质认证

- 证书按需定制，支持自定义证书版式、内容、发放方式、关联等课程或考试等，使能高校机构量体定做证书
- 华为联合认证，提升证书含金量，重要课程或考试，可申请华为注册证书。
- 高效人才识别，为企业快速检验目标人群技能水平，端到端支撑企业社招/校招/转岗人才筛选与技能测评。
- 为个人提供能力培养体系化教学及能力认证，提升求职求学竞争力。

# 3 产品优势

## 高校教育

一站式教学服务平台，开箱即用的在线软件实验教学服务，面向高校师生和教育机构，提供全套体系化服务。

- 海量精品课程免费开放，赋能开发者学习。
- 提供稳定高可靠在线课堂教学平台服务，包含教、学、练、考、评等基础教学与管理需求，实现课堂数字化、智能化，支持高校机构实现数智化转型。
- 一站式云上软件教学服务，支持培训方备课、授课、作业布置、作业批阅等场景，支持学生上课、作业开展等，并为学生能力短板评估提供全面的数据分析支持。
- 云上授课与代码演示，支持PPT、PDF、视频、代码等多种类型课件播放与演示，知识演绎形式更加多样，传播手段更加快捷。
- 提供开箱即用的在线软件实验教学服务，助力高校培养实战型人才。
- 功能稳定、安全、支持高并发使用，预留实验资源，保障实验教学连续性。

## 伙伴赋能

面向高校、企业、软件开发培训机构等伙伴开放编译判题服务，帮助伙伴聚焦教育本身。

- 通过安全、便捷的API集成方式解决伙伴频繁、复杂、高成本的判题处理问题，助力伙伴实现教育效率提升。
- 判题支持多种业界流行语言和多种返回类型。伙伴可根据业务需要灵活选择并发规格
- 能力开放，减少“重复造轮子”问题，使能伙伴平台，降低开发成本
- 支持云上编程与自动判题，为学员提供线上编码环境，并支持在作业提交后自动进行判题与质量分析，减轻老师判题工作量。
- 伙伴赋能能力计划通过“学-练-考-评”闭环流程来构建。从开发者编码的自动编译判题、刷题与考试、测评认证、智能防作弊等能力切入，为ISV伙伴提供教育关键环节的能力支撑。

## 科技竞赛

面向企业和高校针对人才竞争、识别与评估提供竞赛服务解决方案。



- 开放华为竞赛平台办赛能力，为企业、机构、高校等提供赛前、赛中、赛后的咨询、办赛、运营等能力，赋能每一次赛事。
- 提供分层核心办赛能力、在线评判与多类赛道比拼，助力推广高校品牌影响力。
- 提升人才技能识别效率，形成以学促赛-以赛助学的人才成长驱动力。
- 提供API对接方案，使能第三方平台集成赛事报名、作品提交、评判、名次排行等功能。

## 资质认证

面向能力体系建设与人才识别，针对不同课程、领域、应用场景，提供专业、精准的定制化认证服务。

- 基于课程、考试结果，提供证书定制及证书发放方式选择等服务。
- 为开发学者提供技术认证，提升技术专业度，提升就业竞争力，获得更多就业机会。
- 帮助企业/高校/机构平台，增强品牌影响力，提升课程或大赛含金量，提高识别人才效率。

# 4 应用场景

## 基础教学

- 应用：在线课堂、课件管理
- 适用场景：授课教师通过Classroom管理课堂课件，并在课堂上对课件相关资源进行在线预览、讲解、授课等。

## 作业判题

- 应用：作业管理、自动判题、学生成绩等
- 适用场景：教师在线或课堂上通过Classroom向学生展示作业并分发作业。学生登录Classroom接受作业，在完成作业后提交作业。系统会自动进行判题并评分，供教师查看分析。

## 教学实践

- 应用：企业培训、项目实践等
- 适用场景：通过真实完整的企业项目流程，引导学生完成一个完整项目的研发过程，以团队协作的形式体验完整的研发流程。

## 沙箱实验

- 应用：数据库操作实验、工具安装实验、操作系统实验、大数据实验等。
- 适用场景：开箱即用的在线软件实验教学服务，只需一个账号，老师一键从教学市场中挑选合适的实验任务下发给学生；学生只要能访问网络即可完成课程实验；支持1000+高并发在线实验，实验网络性能云端优化，高速可靠；不再受限于物理实验机房的资源和维护。

## 赋能开放

- 应用：自动判题服务开放、资质证书开放、大赛平台能力开放，赋能伙伴自办赛等。
- 适用场景：面向高校、企业、软件开发培训机构等伙伴开放编译判题服务，帮助伙伴聚焦教育本身，通过安全、便捷的API集成方式解决伙伴频繁、复杂、高成本的判题处理问题，助力伙伴实现教育效率提升。

面向企业、高校、教育机构等组织，提供资质证书服务，快速检验目标人群的技能水平，端到端支撑企业人才筛选与技能测评需求。同时，为开发者提供能力认证平台，提高就业竞争力。

开放竞赛平台办赛能力，为企业、机构、高校等提供赛前、赛中、赛后的咨询、办赛、运营等能力，赋能每一次赛事；提供API对接方案，使能第三方平台集成赛事报名、作品提交、评判、名次排行等功能。

# 5 计费说明

## 按需计费项

Classroom服务的收费为教学市场购买资源费用（含课程、实验等）。

- **平台使用：**免费开放。
- **资源市场课程：**

出售课程资源使用权（按年）。课程购买后资源到期前同校内的老师可以共享，无限制使用。具体费用标准如下：

计费因子	课程规格	课程单价	价格单位
教学市场课程	初级课程	30,000	元/课程/年
	基础课程	50,000	元/课程/年
	中级课程	80,000	元/课程/年
	进阶课程	100,000	元/课程/年
	竞品进阶课程	150,000	元/课程/年
	高级课程	200,000	元/课程/年

购买 数据结构与算法

① 服务选型 ———— ② 订单确认 ———— ③ 完成

订单详情

商品名称	规格名称	付费方式	时长	数量	小计
数据结构与算法	数据结构与算法	包年/包月	1年	1	¥50,000.00

填写销售人员账号 ②

填写账号  不涉及

客户经理账号

提交订单商品订单时可选择填写关联销售人员（客户经理/客户经理服务）账号。如不涉及，可不填写。

协议及授权

请您阅读并同意以下协议和授权

《华为云商通用销售商品用户协议》  《数据结构与算法服务支持条款》

《云商店用户隐私政策声明》

同意将当前账号下的联系方式传递给服务商，便于服务商更好的为您服务

● **沙箱实验：**

可适配运行所有需要基础规格实验节点的Classroom在线实验。

实验节点在学生操作实验时被占用，实验结束后则自动释放回收，有效期内可重复使用。

计费因子	节点价格	单位
沙箱实验节点	380	元/节点规格/月
	3800	元/节点规格/月



● **自动判题节点：**

提供通过接口方式调用的代码编译能力，并根据用户自定义的判题返回类型提供相应返回结果。

判题节点支持直接编译返回、编译图片文件以及编译返回图片等功能。在用户调用节点判题时被占用，当次判题结束后则自动释放回收，有效期内可重复使用。

计费因子	节点价格	单位
自动判题节点	299	元/节点规格/月
	2990	元/节点规格/年



- **自主办赛能力：**

本服务提供多租赛事端到端业务的办赛管理能力。萃取各类通用赛务管理模块形成整套办赛产品服务，提供完整的承赛、办赛能力，使能伙伴商用办赛诉求。

计费模式	SKU	价格	单位
一次性	【基础版】竞赛	30W	/场次
	【常规版】竞赛	60W	/场次
	【高级版】竞赛	150W	/场次
	【尊享版】竞赛	500W	/场次
包月	【算力加速包】	50W	/k人*月
一次性	【竞赛证书】	299元	/人份
	【功能定制包】	20W	/模块

## 价格咨询

如果需要咨询价格，请使用人工帮助。

登录[DevCloud官网](#)，单击“购买咨询”，进入“服务咨询”页面，在此页面录入询价方案和联系方式，华为咨询顾问会在一个工作日内联系您，提供解决方案和报价咨询服务。

\* 应用场景

\* 咨询问题  0/400

\* 联系人  \* 联系电话

公司名称

\* 验证码   看不清，换一张

我已阅读并同意 [《隐私保护》](#)

温馨提示：  
1. 反馈会在1个工作日内和您联系（工作时间周一至周五9:00-18:00）  
2. 紧急问题请拨打4000-955-988 | 950808 按1转1进行快速解答

## 到期欠费

使用按需计费模式时，如果欠费，系统会冻结资源，需要还清欠款才能够继续使用，详情请参见[欠费还款](#)。