

# 云开发如何应用于课堂实践？

降本增效，提升课堂学习成果质量

讲师：李冠宇



# 目录



1. 计算机课堂学习成果展示现状
2. 如何用好云开发显著提升课堂效率和质量
3. 云开发对学生的帮助和提升作用
4. 用Todo待办事项作为一个项目来举个例子



# 1 计算机课堂学习成果展示现状

很多老师都有感言：大部分学生的项目是跑在自己电脑里的DEMO

## 计算机专业课程的验收方式

- ✓ 根据课程DEMO，改造和实践，最终产出可用的项目；（大数据相关，AI相关）
- ✓ 按照课程的知识技术，自己在限度内拟定题目，自主实现符合课程要求的项目；（移动开发、WEB开发）
- ✓ 按照课程的知识技术，组织试题，进行上机或者线下笔试；（数据结构，C语言等）
- ✓ 根据课程所授知识，进行自主学习和总结，并在最终进行答辩演示；（设计模式）
- ✓ .....

在经历多年迭代和经验积累下，验收方式已经根据课程的特点趋于体系和完备了。

## 举例：人机交互设计课程是如何验收的？

人机交互设计大作业：根据课程所学，自拟主题应用，进行界面设计，完成整个可交互项目

1. 项目主要描绘应用前端交互形态，包括交互步骤的设计和开发，不包含后台。
2. 需要掌握界面概念设计和逻辑设计，选用开发工具进行应用开发工作。
3. 根据教学内容进行选型，可以是移动APP、WEB等。
4. 最终对开发的应用截图，填写报告，并附带提交源码交老师审查，有可能会有答辩环节。

## 学生的实践项目现状如何？

我们只来聚焦以实战项目作为课程验收标准的这种情况，会遇到以下几点：

1. 学生制作的项目只能在自己的电脑运行，其他学生无法有效的体验、借鉴和学习。
2. 通常结项以上传代码包形式，验收成本增大，不利于重现学生项目以及追究内在核心问题。
3. 学生很难有动力将课堂项目做积极的落地转化，将项目进行不断迭代和维护。
4. 实战项目会因为配置的不同导致无法在其他环境中顺利进行，时间全部耗费在启动项目中。
5. 无法进行成果的展示，课程的作业无法成体系有效的拿出来做教学宣传和推广，只能是图文。

**实践项目本身没有问题，是一个很好的验收形式，但是却受制于技术因素，导致教学无法真正和产业融合。**



# 2 如何用好云开发显著提升课堂效率和质量

云开发能够为目前的计算机课堂带来什么，而这个成本有多大

# 云开发如何支持课程实战项目

**云开发有云托管和静态网站托管两个能力，可以切身的应用到学生实战项目中**

**云托管：**云开发提供的一种无服务器容器服务，可面向代码和镜像等多种对象使用。学生可专注于项目本身，无需维护复杂的服务环境，一键开通即可享受自动扩缩容的容器资源。在其中，可同时享受云开发提供的其他开发功能与 SDK，还可使用云开发自带的默认域名访问服务端业务。

**静态网站托管：**云开发提供资源托管服务，可以将静态网站资源轻松部署在云端，还提供内容分发 CDN 对您部署的静态网站资源进行加速。您还可以结合云开发的云函数、数据库等能力，直接扩展为带有后台服务端的全栈网站，可让您极速提供网站应用。



## 云开发·云托管适合什么类型的实战项目？

- ✓ 通过开发框架开发的一体WEB应用服务；
  - ✓ 移动APP或小程序/轻应用所依赖的后台服务；
  - ✓ 前后端分离项目的后端服务；
- 
- 不受技术限制，云托管支持 JAVA、PHP、GO 等多种编程语言和框架；
  - 兼容生态标准，可在各云厂商之间无缝迁移，无需担心技术锁定；
  - 可实现跨平台部署，支持私有化和混合部署；
  - **【最重要】**可以轻松将项目直接投入应用，实例数量可自动伸缩，实现服务常驻；

## 静态网站托管适合什么类型的实战项目？

- ✓ 单纯前端交互设计的WEB应用；
  - ✓ 前后端分离项目的前端页面承载；
  - ✓ 移动APP或者其他应用的静态资源的快速部署；
- 
- 静态网站托管无论从开发者操作，环境资源的性能，都致力于提供极速便捷的服务；
  - 所托管的网站资源无需担心，腾讯云可支持快速扩缩容，资源可根据应用请求量自动横向扩缩；
  - 静态网站托管提供强大的可视化工具，CLI 工具，帮助开发者快速构建服务，快速使用工具集成开发；
  - **【最重要】**按请求数和资源的实际运行收费，极大节约时间和资源成本，还有免费额度，完全适合学生；

## 云开发的其他优势

- ✓ 云开发在微信小程序上天然的云原生优势，使得从课程本体项目衍生到小程序，在使用云开发会更轻松。
- ✓ 云开发提供云函数、云数据库、云存储等基础能力可以以极低的门槛进入学习，帮助课程项目提升质量。
- ✓ 云开发对接腾讯云AI以及其他有关能力，基本可以做到一行代码搞定一切，使整体搭建成本降为最低。
- ✓ 云开发的按量付费以及固有的免费环境，完全满足学生身份的真实情况。
- ✓ 云开发对QQ小程序、Dcloud、unity等应用开发都有专门的支持和对接，基本覆盖计算机专业的应用形态。
- ✓ 免运维搭建，免繁琐维护，集中学生的时间，用在学习课程技术本身。



# 3 云开发对师生的帮助和提升作用

云开发除了课堂教学，对学生本身有什么积极的影响呢？

## 学生能够学到什么？

- ✓ 由于项目的服务放在云开发上，学生本身无需运维等繁琐操作，能够集中精力钻研课程知识。
- ✓ 学生使用云开发，能够学习和理解serverless有关的能力和魅力，可以拓展技术栈，转为全栈开发。
- ✓ 云开发云函数、云数据库、云存储等基础资源的使用，可以作为拓展技能进行学习。
- ✓ 围绕云开发基础资源相关的项目架构是一种最新的前沿技术，可以拓展学生的认知。
- ✓ 通过云开发，学生可以更快上手体验微信小程序，以及云计算相关的能力，加速理解和学习。
- ✓ 通过完整线上项目的经验积累，可以加速吸收知识，转化为更深入的实战项目。

## 学生能够拥有什么？

- ✓ 一个能够分享给他人体验的完整项目，并通过体验和接收反馈，不断学习增进自己的技能。
- ✓ 一个能够弹性扩展的项目，从此不会因为服务器宕掉而受挫。
- ✓ 因为有项目运行而产生自信，进而更容易进行其他实践项目。
- ✓ 在简历中可以直接以线上项目说话，不用在为自己的本地项目找词美化。
- ✓ .....

## 老师能够拥有什么？

- ✓ 课堂所有人都有完整线上可分享的项目，答辩展示，宣传分享，教学示范有很大的主动性。
- ✓ 能够通过进阶式的任务，刺激学生进行项目升级，体验企业开发的感觉。
- ✓ 可以迅速培养一大批可投入实战的同学，应用到比赛或学校互联网设施建设中去。
- ✓ .....

举例：人机交互设计的项目全部通过云开发静态网站托管部署，学生可以只提交域名链接即可评定展示。

老师可以直接通过链接评定，也可以在班级内发起投票，评选最优秀的项目，项目可以通过公众号或其他渠道分享。



# 4 用Todo待办事项作为一个项目来举个例子

大家来一起动手做个比较简单的例子，思考一下应该如何带进课堂



## 待办事项应用（举例：人机交互设计的结项作业）

如果各位老师有条件，可以直接在电脑中同步进行。

创建一个html文件，填写如下代码，保存本地运行

```
<script src="https://acc.cloudbase.vip/todo/src/todo.js" charset="utf-8"></script>
```





# 谢谢大家