作业7 架构设计

第十九组

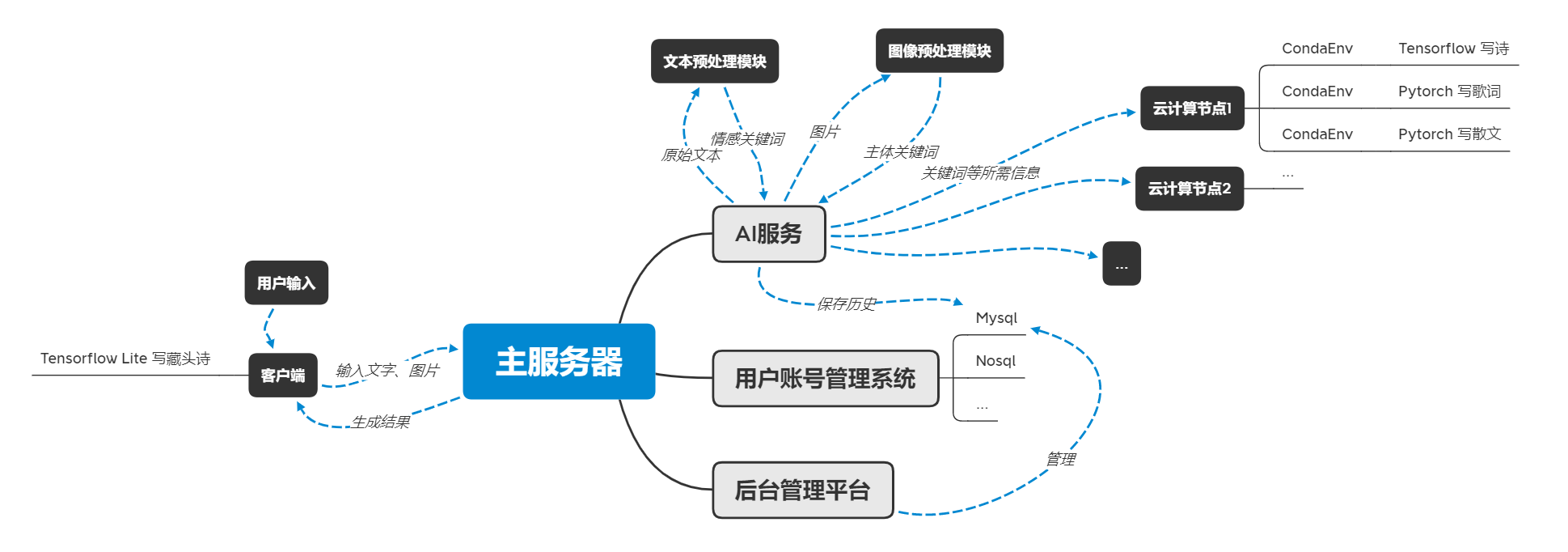
**一、逻辑架构：**

图1 逻辑架构设计图

**说明：**

逻辑架构设计如上图所示，主要分为移动客户端和云端。其中客户端接受用户输入，在本地运行TensorflowLite模型生成藏头诗，分担云端运算压力，并把输入的文字和图片上传主服务器。主服务的AI服务模块将调用百度AI平台预处理文本和图片，提取情感倾向和图片主体关键词，并将预处理结果分配给云计算节点进行AI模型推断。云计算节点的文案生成部分主要涉及深度学习算法技术，利用预处理得到的信息进行运算并生成文案。并且云计算节点是可拓展的，可以适应高并发的用户请求，也可以保障可靠性。

同时，主服务器上还有用户账号管理系统和数据库，可以支持用户登录和信息同步。服务器上的后台管理平台，可以对上传侵权、违禁内容的用户进行封停和解封处理。

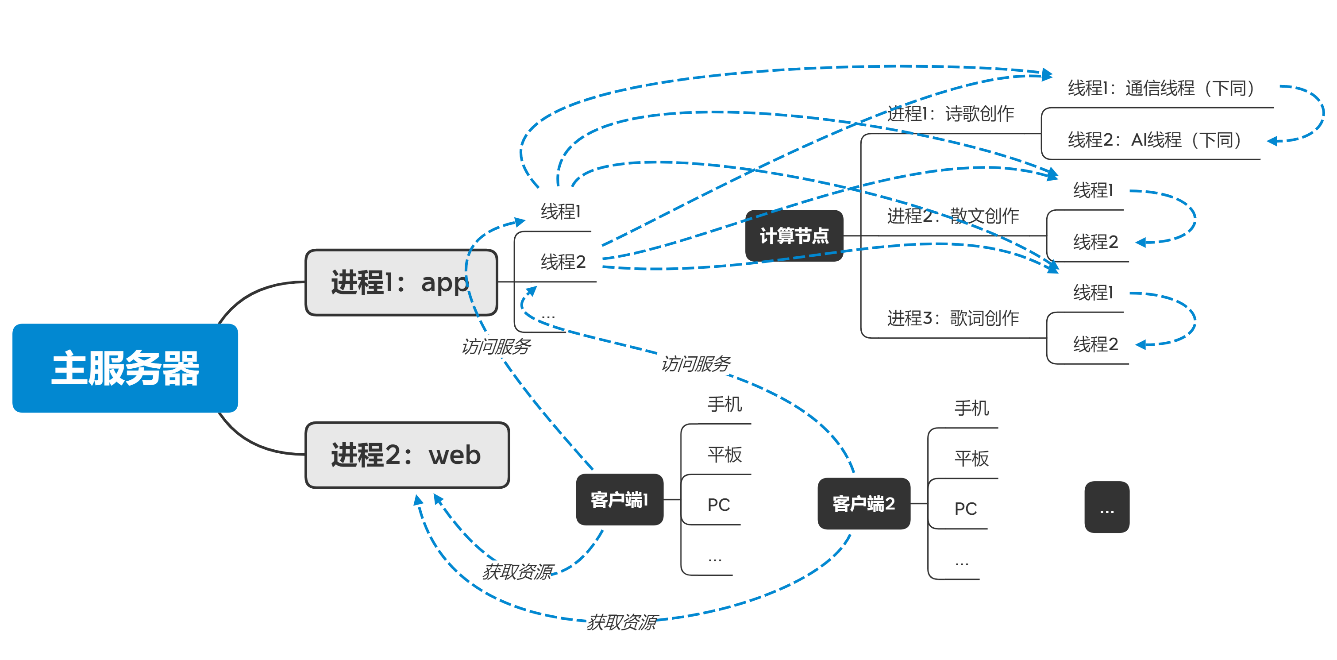
**二、物理架构**

图2 物理架构设计图

**说明：**

系统物理架构如上图所示，主服务器中运行了两个进程。进程1是向提供app配文创作服务的。进程2是向客户端提供Gallery图片服务的。每个客户端请求一次生成配文服务，进程1都会开出一个新的线程来处理此用户的请求。该新的线程会调度各计算节点，向合适的计算节点的三个配文创作进程的通信线程分配计算任务。通信线程向AI计算线程发送请求。计算线程将计算结果逐层返回给客户端。