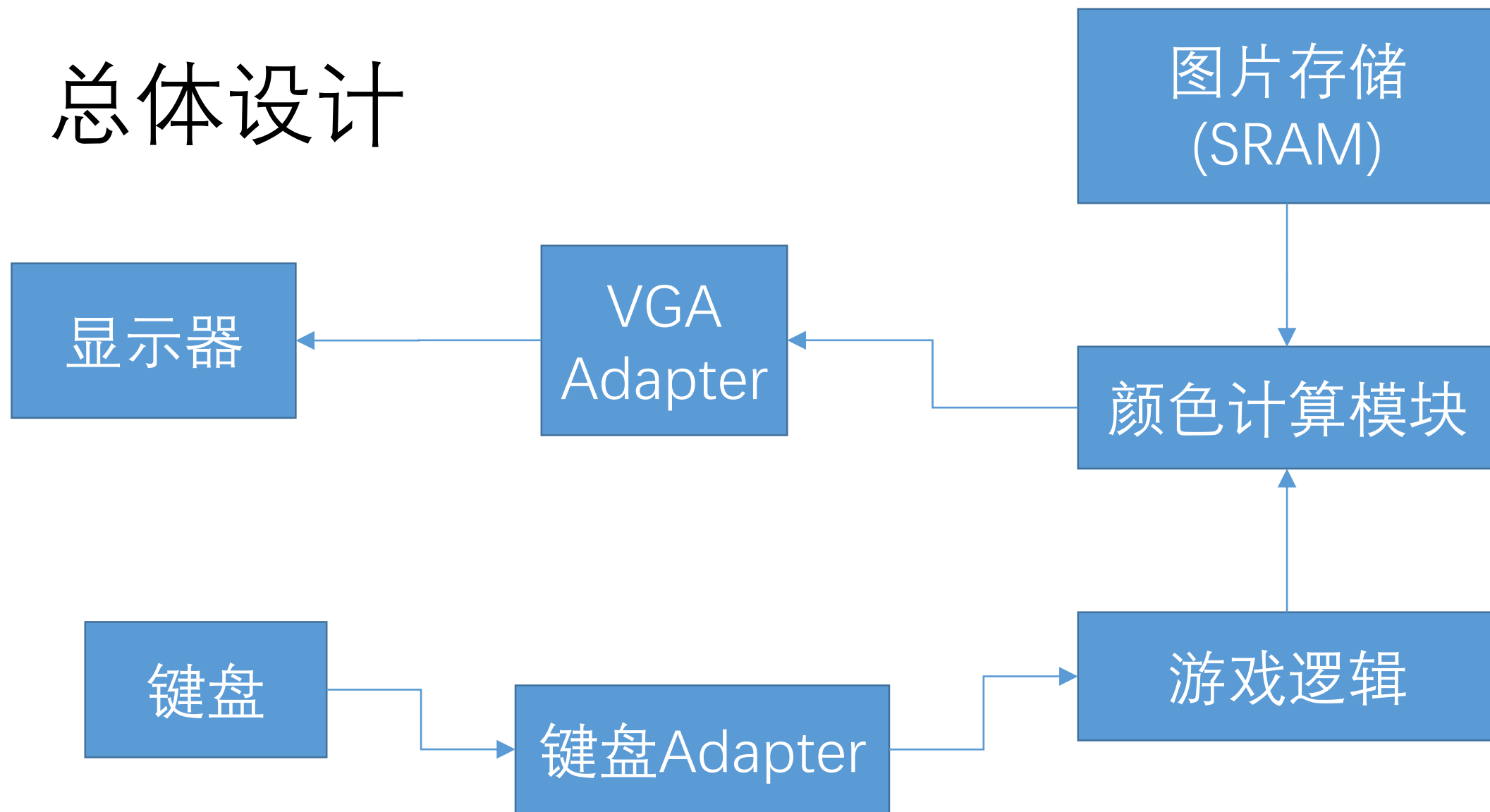


数字逻辑设计Project

拳皇

计43 丁铭 罗干 杜家驹

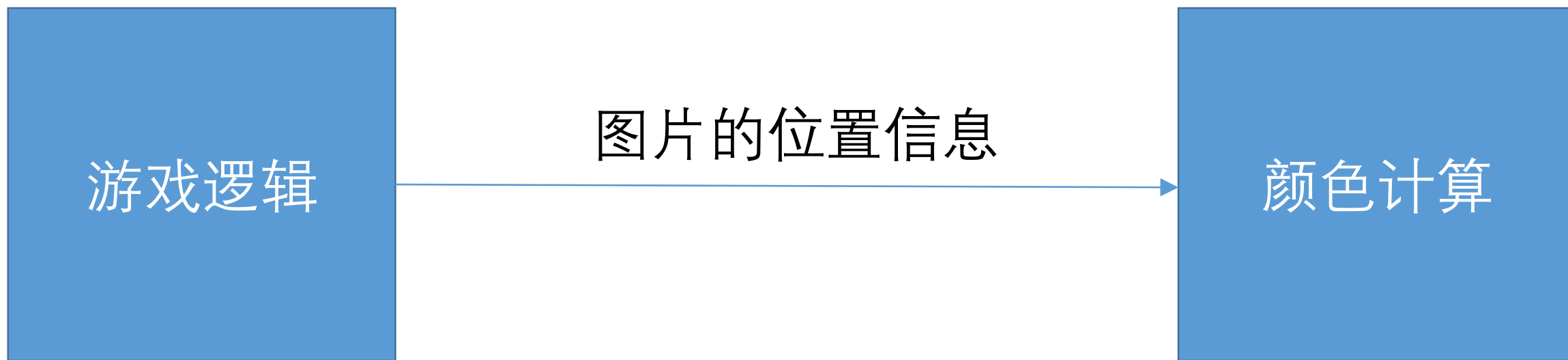
总体设计



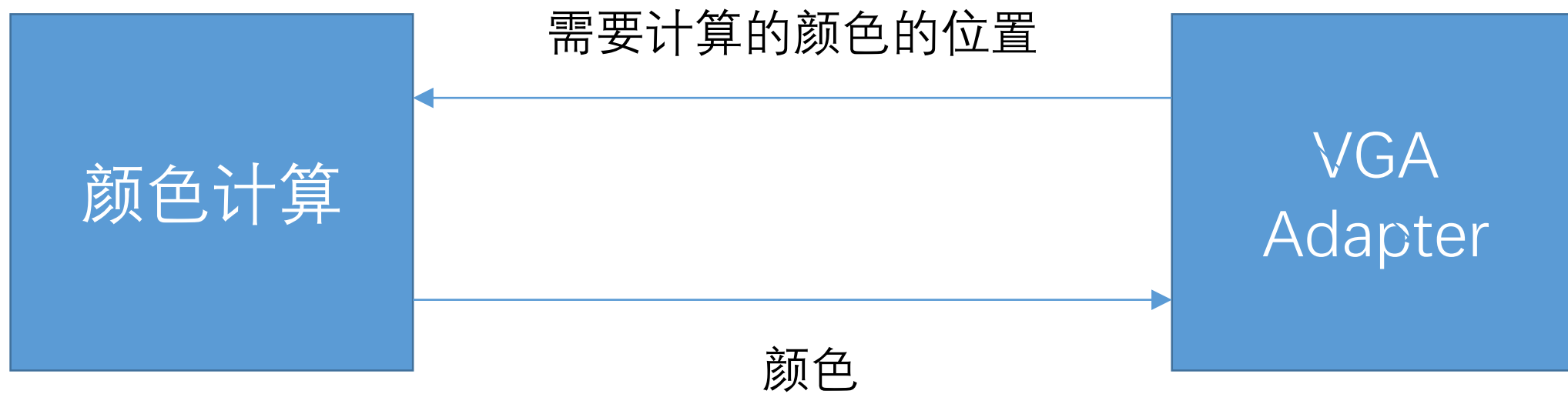
接口设计



接口设计



接口设计



游戏逻辑

拳打脚踢



平衡性：

- 草稚京绝技优先级高
- 八神庵普通攻击优先级高
- 受到攻击会硬直
- 攻击有间隔



上下左右

- 为了动作连贯，跳动有更高的刷新频率
- 图片切换及方向



跌打损伤

- 短时间内多次硬直将跌倒，免疫普通攻击
- 未落地免疫踢，蹲下免疫普通攻击
- 防御伤害减半，不硬直



独门秘技

- 下 → 走 → 拳
- 状态机记录，每阶段持续时间0.3s



图像缓存

代码从软件角度难度不大，但遇到了四大挑战，耗费了大量时间

避开ROM只读取sram，把图片改成二进制文件用rlab写入sram（一开始没理解）

一开始单独计算像素颜色，以25MHZ的速度显示，100MHZ速度读取sram（并不满足时序要求），后改成一次处理40个像素

代码本身时序不过关，把一个地址三个像素改为四个像素

时序在和逻辑整合后依然不够，将图片行长度改为2的幂次，将组合逻辑的部分变量变成信号分周期做

地址像素3变4

原颜色rgb各3个bit，透明1个bit→放弃蓝色低位bit，用特殊颜色代表透明

40个像素的处理

Sram仅稳定支持25MHZ读取，一个地址4个像素，每次只算一个像素浪费了3个像素信息

40个像素可读取40次sram，图像像素按行连续存储

一幅图层在处理的40个像素至多算11次，有效处理三幅图片重叠的情况

