

二次开发指南之 如何解决文本或数字频繁刷新时闪屏

1 问题

如何让显示屏上的文本或数字频繁刷新时不闪屏？（使用低成本的单 CPU 控制卡时的问题）

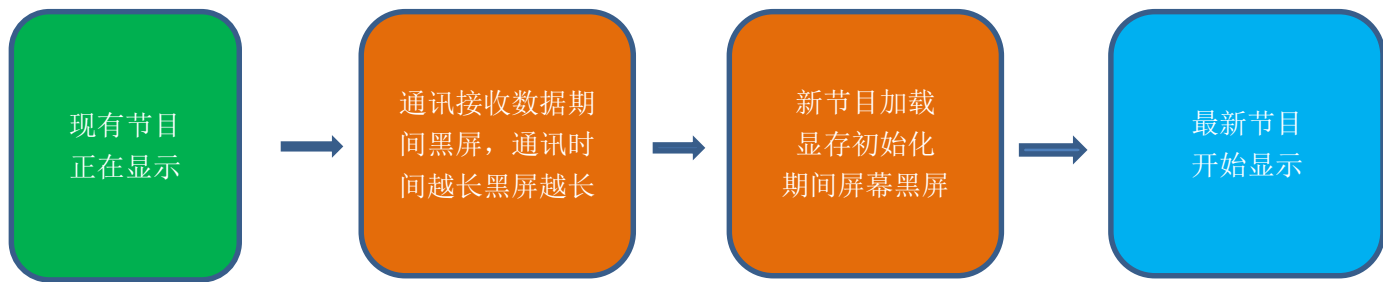
2 场景

很多使用 SDK 做二次开发的客户，和使用《使用内码开发协议及应用指南 V1.2》的客户，当他们的显示屏每几秒钟甚至每秒钟都要更新的时候，就会发现每次屏上内容刷新时都会有很明显的闪烁感，甚至瞬间“黑一下”的短暂黑屏感，而不是从一个画面无痕地。尤其是当屏幕内容刷新频率越高的场合，这种“闪屏”效果更明显。（当然，频率不高如几分钟以上更新一次时这种不良体验逐渐可以忽略不计）

常见场景：停车场屏，出入口屏，电子看板屏，实时刷新屏，排队叫号屏，交通诱导屏，PLC 设备对接屏等。

3 原因

使用 SDK 做二次开发的客户，和使用《使用内码开发协议及应用指南 V1.2》的时候，本质上都是整屏刷新。每次显示屏更新时，显示屏上都必须经历如下过程：



图：单 CPU 方案的 LED 控制卡系统存在的整屏刷新时会闪烁甚至“黑一下”的原因

上述过程描述了 2 个导致闪屏的根本原因：

1. 数据通讯期间 CPU 没有分身术去同时继续扫描显示屏，只能黑屏，考虑通讯速度提升有限，必须减少数据通讯数据量。
2. 通讯完成后加载节目也需要时间，最好是局部更新，而不是整屏更新，可以免去节目加载时间和不必要的数据传输时间。

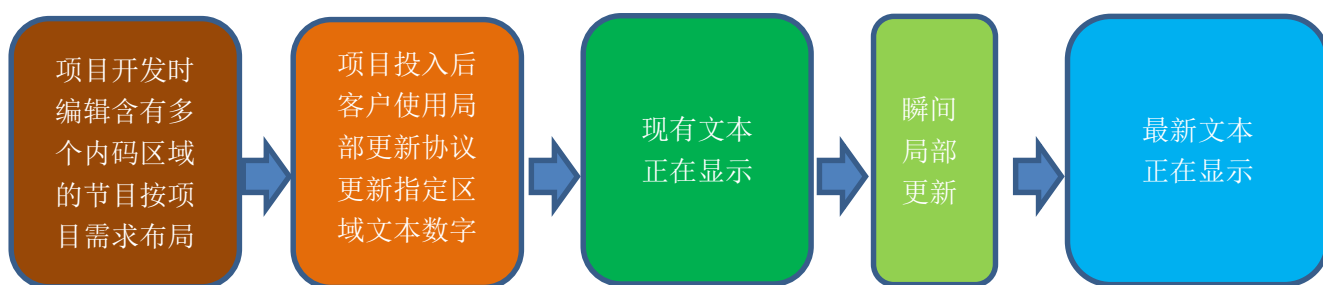
4 解决

方法一：不选择单 CPU 的控制卡，选择带 FPGA，数据处理和显示分离的控制卡（1 是贵！2 是开发难度大，3 是如果选型不好，效果一样差，屏一样会闪）

方法二：本文重点说的是方法二，就是不换卡，选择灵信 T 系列产品，使用内码区域+内码区域局部刷新的方法。

核心思想是控制卡预存内码区域模板，客户自己使用内码区域局部更新协议来频繁动态局部地，更新模板中的一个或多个内码区域。这样就彻底解决了二次开发时，显示文本或数字，频繁更新时会闪屏，会黑一下的问题。

注意：目前支持内码区域局部更新协议的控制卡型号有：A4 V7.6 版本， T2/T4/T8/T16 的 V7.6 版本。



2017 年，我司单双色团队已经免费地提供了解决该问题的解决方案。

可以为客户节省显著地降低控制卡成本（不需要选用更贵的卡），同时节省大量二次开发时间，项目效果达到理想状态。

具体开发时，请索取：

《内码区域局部更新协议 V1.0》