

VR 设备温度测试简介

编写人	更新内容	日期
陈诚	撰写	2016.9.8

目录

VR 设备温度测试简介.....	1
目录	2
1.1 温度测试背景.....	3
1.2 温度测试方法.....	3
1.3 温度传感器温度查看方法.....	3
1.4 温度测试脚本执行方法:	3
1.5 温度测试结果示例:	4
1.6 温度测试注意事项:	5

1.1 温度测试背景

- VR 设备功耗高发热量严重，影响电子元器件的正常工作
- CPU/GPU 随着温度升高，频率会降低
- CPU/GPU 频率降低导致设备性能下降，设备出现撕裂卡顿、等异常现象，影响用户正常使用

1.2 温度测试方法

创造环境使设备 GPU/CPU 处于极限工作状态，通过 Python 脚本程序监控设备在一段时间内的各温度传感器的温度值并生成曲线图，了解各元器件温度变化情况

1.3 温度传感器温度查看方法

- NTC 温度：主板温度
温度查看方法(V5000 项目):
`adb shell cat /sys/class/thermal/thermal_zone1/temp`
- CPU 温度:
温度查看方法(V5000 项目):
`adb shell cat /sys/class/thermal/thermal_zone2/temp`
频率查看方法(V5000 项目): 需 Root 权限
`adb shell cat /sys/devices/system/cpu/cpu*/cpufreq/cpuinfo_cur_freq`
- GPU 温度：和 CPU 温度接近
频率查看方法(V5000 项目): 需 Root 权限
`adb shell cat /sys/devices/14ac0000.mali/clock`

1.4 温度测试脚本执行方法:

查看知识分享邮件: ★★★★★【资讯分享】VR 设备如何做温控测试之 Python 脚本. 如未收到邮件, 请咨询 VR 测试组任意同仁并获取.

1.5 温度测试结果示例:

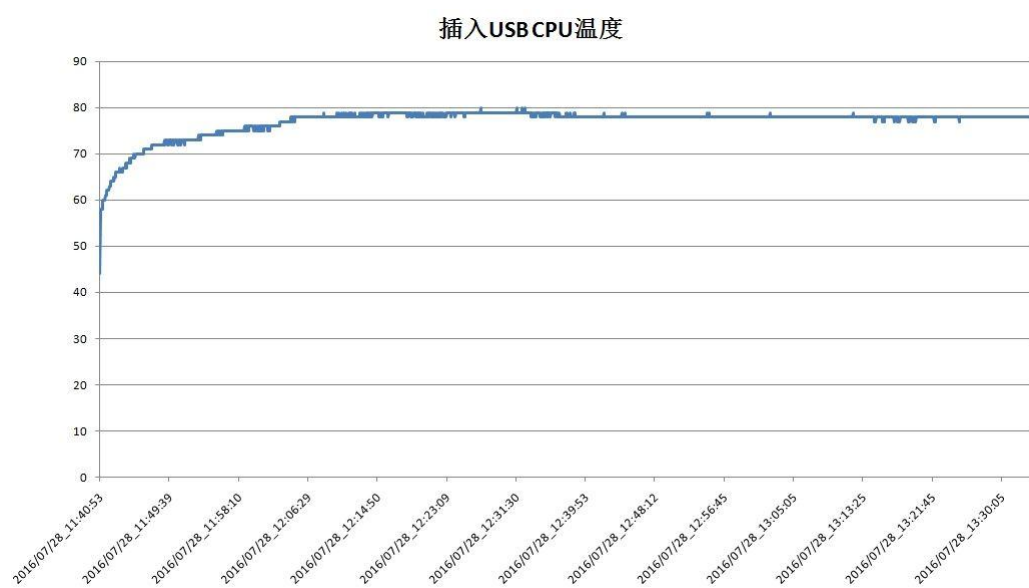


图 1

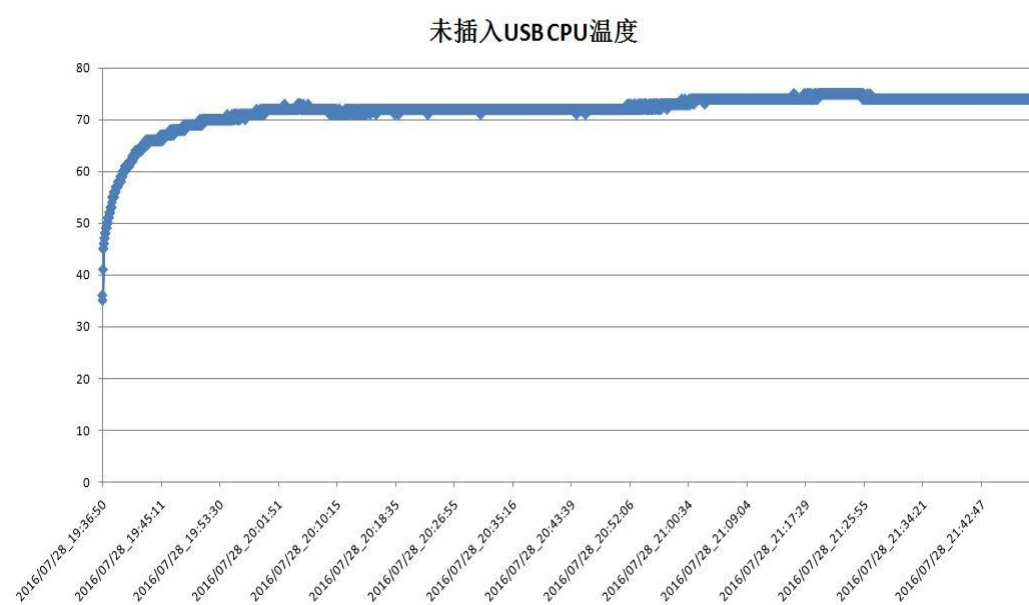


图 2

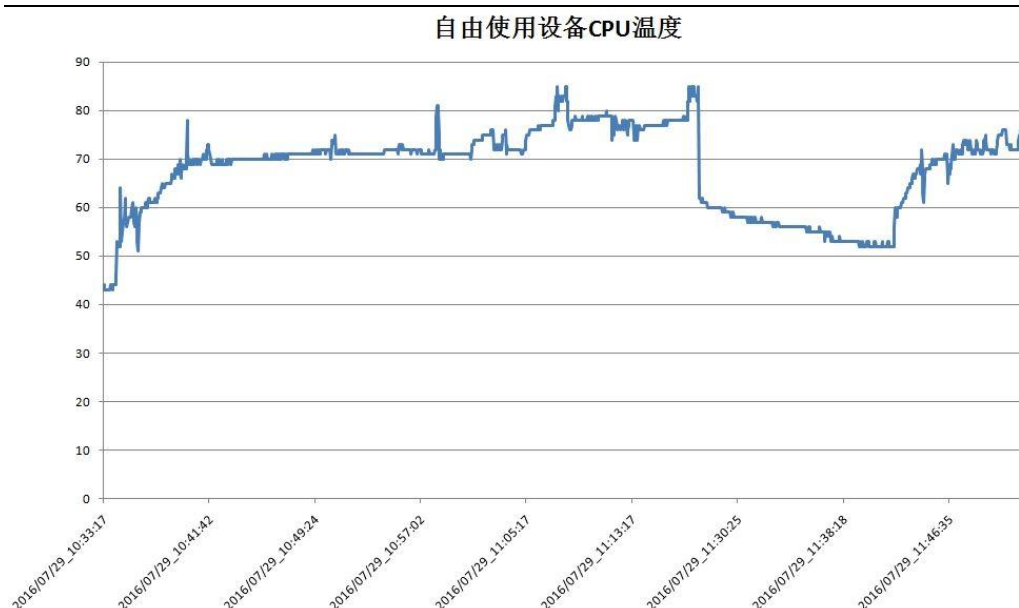


图 3

1.6 温度测试注意事项:

- 掌握 CPU/GPU 频率与温度的对应关系, 具体策略可向 Android 显示框架组咨询或者自行测试得出.
- 测试时长一般为 2 小时, 可适当延长.
- 测试分极端情况和正常情况, 测试的目的要保证极端情况下设备温度也能控制在合理范围内, 合理范围是指 CPU&GPU 无因为频率下降导致设备出现卡顿或者撕裂.
- 目前 V5000 项目是要求极端情况下温度稳定的控制在 80°C 以内.
- 测试时可拿其他竞品项目做对比测试.
- 影响温度的因素有: 风扇相关, 散热结构设计, 设备消耗的电流大小, 是否插入 USB 充电