

夏季实训 STC 大作业选题表 (个人)

选题名称	基于STC-8学习板的游戏操作系统	班级	计科1907	姓名	初杰
选题目的	<p>1. 游戏手柄是一种常见的电子游戏机的部件, 通过操纵其按钮等, 实现对游戏虚拟角色的控制。游戏手柄发展至今, 已经收获了广大玩家的热爱。</p> <p>2. 本游戏操作系统, 在实现基础的游戏控制功能外, 还整合了游戏记录、游戏时间限制等实用功能, 并提供多种接口扩展, 旨在为用户提供更科学、健康、友好的游戏体验。</p>				
预期功能	<p>1. 游戏手柄的基础功能: 通过导航键控制方向, 通过数字键实现特定功能, 如开始、暂停、结束游戏等。</p> <p>2. 通过USB连接上位机, 作为有线手柄; 通过蓝牙模块与上位机通信作为无线手柄。</p> <p>3. 通过非易失性存储器模块记录游戏成绩; 搭载防沉迷系统, 呵护您的身体健康; 通过音乐模块播放游戏音效。</p>				
时间计划、内容	<p>9月6日—10日: 阅读并学习“STC-8学习板”软件支持包使用说明, 理解、掌握各模块大文件的使用方法。</p> <p>9月11日—14日: 购买硬件材料(蓝牙模块、惯性运动传感器、OLED显示屏), 完成部分模块选配。</p> <p>9月15日—17日: 将已经写好的各模块合并, 进行最终调试, 修正Bug及漏洞。</p>				
存在问题、困难	<p>目前遇到的一些问题:</p> <p>问题1: 如何将基于串口通信的导航键操作加入到上位机游戏程序中?</p> <p>解决方案: 下位机在游戏操作界面监听导航键的状态, 根据导航键被按下由方向向上位机游戏软件发送不同的数据, 发送1、2、3、4分别表示上下左右键被按下; 上位机游戏软件(python实现)持续保持串口打开的状态, 以多线程的方式持续监听从下位机传来的数据, 并根据数据进行相应的响应。</p> <p>问题2: 关于OLED显示屏的选配。淘宝上大多数OLED显示屏是IIC接口, 而我们的STC-8学习板上没有IIC接口。</p> <p>解决方案: 购买转接头。</p> <p>问题3: 蓝牙模块与上位机通信实现无线手柄的功能。</p> <p>解决方案: 查阅相关资料, 刻苦钻研, 多与老师同学交流。</p> <p>困难: 作为新生班导需要陪同新生军训同时处理相关事宜, 不能在实训与班级同学共同奋斗, 很是惭愧。会加强时间管理, 尽力做到最好。</p>				