电子学基础II - 第三阶段 - 项目设计报告

|  |  |
| --- | --- |
| 项目组号 |  |
| 组长姓名 |  |
| 成员姓名 |  |
| 联系电话 |  |
| 指导教师 |  |
| 完成日期 |  |

南京大学电子科学与工程学院

南京大学电子信息专业国家级实验教学示范中心

版本更改记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文件编号 | 版本号 | 编写人/  修改人 | 编写/修改日期 | 更改理由 | 主要更改内容  （写要点即可） |
| DZXJCII - 1 | V1.0 | 窦蓉蓉 | 2022-11-16 | 第一版设计 | 此条为示例：  本课程设计的背景、目标、系统方案和进度与人员的初步安排 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 注1： V1.0是基准版本 | | | | | |

一、设计背景

思路引导：这部分可以主要（但不局限于）描述一下本阶段课程设计：

1）面向的是什么问题/产品门类，想达到什么目的（不是功能）/设计初衷是什么？

2）该设计/产品当前的状态，比如：国内外统一领域的现状与趋势分析、当前市场中的竞品分析等

二、设计目标

2.1 基本功能

思路引导：这里必填，主要写在第三阶段任务要求基础上对设计作品基本功能进行描述。

2.2 拓展功能

思路引导：这里选填，可以考虑（但不局限于）以下这些点：

1）项目组经过前期的设计背景调研和课程前两个阶段设计制作过程中觉得可以探索和实现的其它基础功能；

2）项目在基础功能之上可以创新拓展的有合理需求的功能。在第三阶段课程设计中可以不用真正实现，但需要在系统方案中对这部分拓展功能思路进行描述；

3）需要说明的是：上述的拓展功能旨在发挥大家的创新力和想象力，拓展思维，在实物中可以不呈现。

三、系统方案

3.1 总体设计方案

思路引导：这里概要地针对第二部分的设计目标，描述总体研究思路。建议（但不局限于）可以用系统框图、图表、导图等形式概要的呈现各功能与软、硬件方案之间的关系。不需要详细描述第一阶段、第二阶段的软硬件设计方案。

3.2 设计思路

思路引导：根据总体方案，这里可以针对主要功能模块描述一下设计的思路（可以基于功能点做模块化设计的思路）

这里可简单想想你的指标怎么测试，做到有计划、统筹，调测时心中有数，下面是一个测试案例，可供大家参考

*测试案例1：*

*测试目标：确认作品可以采集到心电模拟器输出的正常心率信号，并在单片机上显示出来。*

*测试仪器：直流电源、心电模拟器、示波器*

*测试方案：*

*1> 心电模拟器输出模拟心率为60的信号到采集板输入端口，在采集板输出处同时用示波器监测输出放大信号，是频率和波形是否正常; 同时观察单片机屏幕上的心率示数，看是否与心电模拟器输出一致；*

*2> 步骤<1>通过后，心电模拟器输出模拟心率为30的信号到采集板输入端口，观察单片机屏幕上的心率示数，看是否与心电模拟器输出一致；同时观察单片机、网页等终端是否报警。*

*3> 步骤<2>通过后，心电模拟器输出模拟心率为180的信号到采集板输入端口，观察单片机屏幕上的心率示数，看是否与心电模拟器输出一致；同时观察单片机、网页等终端是否报警。*

四、设计特色与创新点

思路引导：此部分为必填项。这部分的目的是为了引导同学们在设计伊始和设计过程中要有自己成果的独特性和创新性的思考和总结。 如果有，同学们可以以(1)、（2）、（3）……的形式列出来。

请注意：设计特色和创新点可以是功能上的，也可以是目标对象或者服务内容上的，更可以是功能实现方案、技巧上的，倡导同学们在第三阶段的设计伊始就能够思考。

五、初步人员分工与进度安排

思路引导：可以参照以下表格：

人员分工：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 具体分工（比如：软件、硬件、方案设计、统筹资源规划等，可细化一些，但不能特别细。 比如：4G模块的数据连接、传感网络云平台的开发等） | 备注 |
|  |  |  |

每周计划：

|  |  |
| --- | --- |
| 周别 | 计划实现目标 |
| WK13 |  |
| WK14 |  |
| WK15 |  |
| WK16 |  |

六、其它

思路引导：在以上部分不适合写的或者仍觉得未说清的，可以都放在这里。请同学们注意分段、分方向/模块来进行描述，展现逻辑条理性。