

2024 年上海高职院校学生技能大赛

物联网应用开发 任 务 书

(样题)

赛位号: _____

竞赛设备及注意事项

一、 注意事项

- 1、检查硬件设备、电脑设备是否正常。检查竞赛所需的各项设备、软件和竞赛材料等；
- 2、竞赛任务中所使用的各类软件工具、软件安装文件等，都已拷贝至U盘上，自行根据竞赛任务要求使用；
- 3、竞赛过程中严格按照竞赛任务中的描述，对各物联网设备进行安装配置、操作使用，对于竞赛前已经连接好的设备，可能与后续的竞赛任务有关，请勿变动；
- 4、竞赛任务完成后，需要保存设备配置，不要关闭任何设备，不要拆动硬件的连接，不要对设备随意加密；
- 5、比赛结束后将“**D: 提交资料**”文件夹及以下的全部内容拷贝到发放的U盘根目录下，作为提交资料的副本备份。

二、 硬件环境

序号	设备名称	单位	数量
1	物联网全栈智能应用实训系统	套	1
2	物联网工具箱及耗材包	套	1
3	物联网开放平台	套	2
4	物联网开发板	块	4
5	OneNET物联网开发套件	套	2

6	服务器(计算机上有标注)	台	1
7	工作站(计算机上有标注)	台	1

竞赛任务

模块1:物联网方案设计与功能开发(40 分)

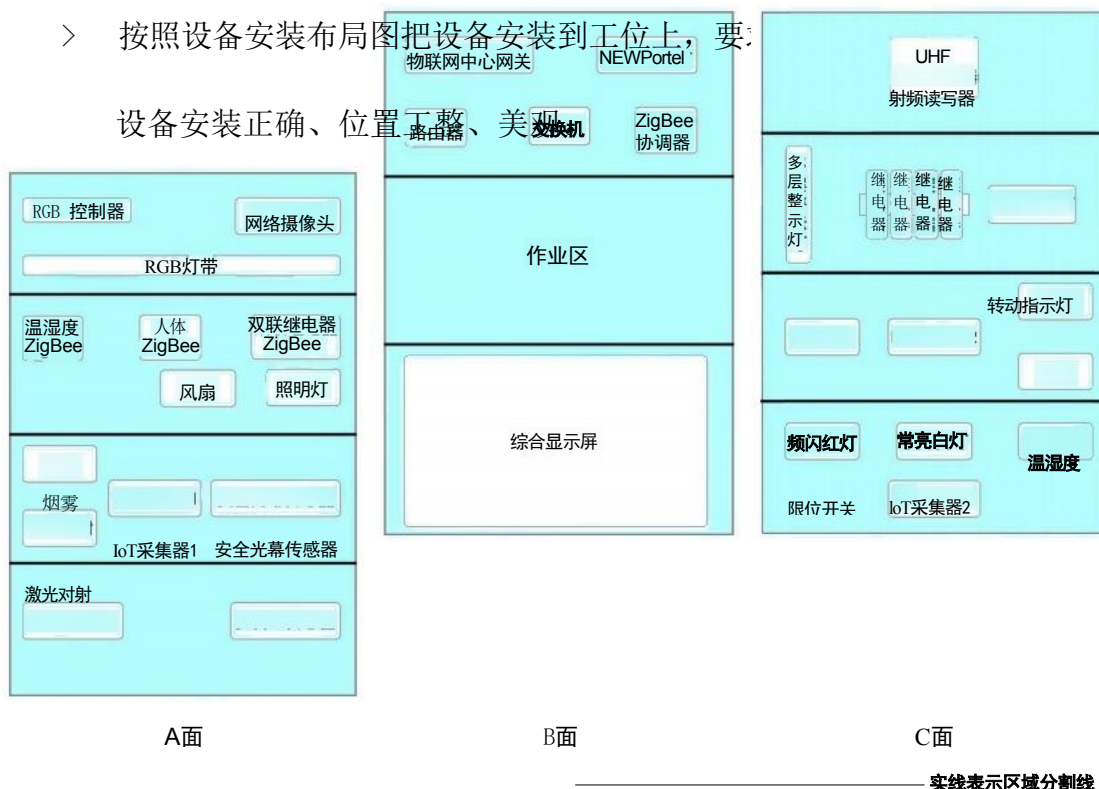
*注: 根据要求完成相应的任务, 本模块的结果文件需保存到服务器电脑上的“D:I 提交资料模块1”文件夹下, 若没有该文件夹, 则需参赛选手自行创建该文件夹。同时将该文件夹全部拷贝到赛事统一发放的 U 盘根目录下。比赛结束后该 U 盘作为比赛成果提交。

1、设备选型和安装

任务要求:

- 按照设备安装布局图把设备安装到工位上, 要:

设备安装正确、位置工整、美观。



- 将扫描枪、热敏票据打印机与服务器电脑连接好, 整齐摆放到服务器电脑的桌子上面。
- 要求多合一传感器通过该区域中的 ZigBeeNode 节点实现数据通讯, 同时 ZigBee Master 节点要求通过4G 通讯终端实现数据与云平台间通讯。

- ＞ 要求综合显示屏通过双刀双掷开关实现数据流向的切换功能。
- ＞ 其他未明确线路连接方式请选手自行确认。

- ＞ 要求。
- ＞ 要求在划分区域的线槽盖上粘上黑色电工胶带，表示该线槽是区域分割线。选手需自行制作合格的网线，若选手无法实现，可以填写“协助申请单”后，领取成品网线，但提出申请后，将按标准扣分。该网线处理不好，会影响后续部分任务完成。

2、感知层设备的连接和配置

任务要求:

- ＞ 参赛选手根据设备性质自行设计连接方式，完成所安装设备的连接和配置，并根据下表设置相关的设备参数。

名称	云平台标识
RGB灯带 - 红	m_rgb_rec
RGB灯带 - 绿	m_rgb_green
RGB灯带 - 蓝	m_rgb_blue
水浸传感器	m_water
二氧化碳变送器	m_co2
多合一传感器-人体	m_multi_body
多合一传感器-pm25	m_multi_pm25
多合一传感器-温度	m_multi_temp
多合一传感器-湿度	m_multi_hur
超声波传感器	m_ultrasonic
百叶箱传感器-温度	m_louverbox_temr
百叶箱传感器-湿度	m_louverbox_hum
噪声	m_noise
温湿度传感器-温度	m_temp
温湿度传感器-湿度	m_hum
光照传感器	m_light
风速传感器	m_wind_speed

安全光幕传感器	m_light_curtain
火焰传感器	m_fire
烟雾探测器	m_smoke
微波感应开关	m_microwave
行程开关(单轮式)	m_travel_single
接近开关	m_near
限位开关	m_limit
行程开关	m_travel_switch
激光对射模组	m_laser
频闪红灯	m_strobe_red

频闪黄灯	m_strobe_yellow
常亮绿灯	m_steady_green
常亮白灯	m_steady_white
转动指示灯	m_rotating_lamp
LED灯泡	m_lamp1
LED灯泡	m_ DZ
风扇	m_fan1
风扇	m_fant
多层指示灯-红灯	m_multi_red
多层指示灯-黄灯	m_multi_yellow
多层指示灯-绿灯	m_multi_green
直流电动推杆-前进	m_pushrod_putt
直流电动推杆-后退	m_pushrod_back
ZigBee人体	Z_body
ZigBee温度	Z_temp
ZigBee湿度	Z_hum
ZigBee光照	Z_light
ZigBee火焰	Z_fire
ZigBee风扇	Z_fan
ZigBee灯泡	z_lamp

› 硬件设备未出现在此表中，由参赛选手自行设置参数。

3、ZigBee 模块的烧写与配置

任务要求:

› 参赛选手参考下表所给定的参数配置任务要求，根据任务要求完成对主控制器、传感器模块、继电器模块的参数配置。

设备	参数	值
----	----	---

所有模块	网络号 (PanID)	根据给定的参数设定
	信道号 (Channel)	根据给定的参数设定
	序列号	自行设定

4、局域网的连接部署

路由器的管理地址为 <http://192.168.1.1> 或 <http://tplogin.cn>, 如果无法进入路由器管理界面, 参赛选手需自行将路由器重置成出厂设置, 再访问管理地址并重新设定管理密码后, 方可进入管理界面。

任务要求:

- 现场将提供一根专门的网线用于连接到物联网云平台(访问地址：<http://192.168.0.138>),该网线需连接到路由器的 WAN 口上。网线连接好之后,参赛选手按照下表路由器的上网设置完成 WAN 口的配置。

序号	网络配置项	网络配置内容
1	WAN口连接类型	固定IP地址
2	IP地址	192.168.0. 【工位号
3	子网掩码	255.255.255.0
4	网关	192.168.0.254

- 按照下表的要求完成无线网络配置。

序号	网络配置项	网络配置内容
无线设置		
1	无线网络功能	关闭无线网络

- 按照下表的配置要求,通过对路由器 LAN 口 IP 设置,完成有线局域网的搭建。

序号	网络配置项	网络配置内容
1	LAN口IP设置	手动
2	IP地址	172.20. 【工位号】.1
3	子网掩码	255.255.255.0

- 关闭路由器 DHCP 服务。
- 将路由器、交换机、计算机、物联网应用开发终端、NEWPorter、网络摄像头、物联网中心网关等设备组成局域网,并确保整个网络畅通,路由器 LAN 口数量不足,可使用交换机进行扩展 LAN 口的数量。

完成以上任务后做以下步骤:

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/238103072125006052>