

## 2025 新教材技术高考第一轮

### 专题六 信息系统的支撑技术及搭建

#### 考点过关练

##### 考点一 计算机软硬件

1.(2024 届浙南名校联考,6)下列有关计算机硬件与软件的说法正确的是( )

- A. 计算机操作系统属于应用软件
- B. 根据软件所起的作用不同,计算机软件可分为系统软件和应用软件
- C. 计算机硬件由 CPU、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部件组成
- D. 计算机硬件中的存储器可存放计算机中所有的数据和程序,是计算机最核心的部件

2.(2024 届强基联盟联考,5)票务管理系统采用云计算的架构,广泛应用于景区、酒店。其具备线上和线下购票、酒店预订等服务,用户可通过互联网自助下单,手机接收确认二维码电子票,商家可通过二维码验票、身份证验票、云闸机验票等多种方式核验用户的电子票。为提升系统运行的安全性和稳定性,系统还配置了防火墙和 UPS (不间断电源)。下列有关该信息系统涉及的硬件和软件相关说法,正确的是( )

- A. 手机、平板等移动终端采用与计算机完全不同的体系结构
- B. 身份证验票使用的 RFID 技术,是一种通信技术,也是一种传感器技术
- C. 为票务管理系统的服务器和客户端开发的软件属于系统软件
- D. 云计算由互联网上某台超级计算机提供算力资源或存储资源

3.(2024 届嘉兴基测,5)智慧家居报警系统由报警主机和各种探测器组成。探测器包括门磁、窗磁、煤气探测器、烟感探测器、红外探头等。若有特定情况便会触发相应的探测器,家庭报警主机会立即触发警铃,并将相关数据传送至小区管理中心,同时小区管理中心的报警主机将会记录下这些信息,并发送到用户指定的电话,以备查阅。关于该系统的硬件作用,下列说法不正确的是( )

- A. 红外探头主要是防止非法入侵
- B. 烟感探测器采用了人工智能技术
- C. 该系统中家庭报警主机承担控制器的功能
- D. 煤气探测器安装在厨房,可以通过无线网络进行通信

4.(2022 浙南名校联盟期末,6)下列关于计算机硬件和软件的说法,不正确的是( )

- A.计算机硬件技术的发展经历了电子管、晶体管、集成电路、大规模超大规模集成电路四个阶段
- B.计算机内存中的 RAM 和 ROM,两者最大的区别是在关闭电源后,RAM 中的信息会丢失,而 ROM 中的信息会保留
- C.应用软件是为了某种特定用途而开发的软件,如 Photoshop、WPS、Python 解释器等
- D.现代计算机大多采用“存储程序式”体系结构,它是图灵机的工程实现

5.(2022 舟山期末,5)以下关于计算机软硬件说法正确的是( )

- A.中央处理器 (CPU) 主要由运算器和控制器组成
- B.断电后,只读存储器 (ROM) 中的信息会丢失
- C.计算机软件可分为系统软件、应用软件和工具软件
- D.常用的计算机操作系统有 Windows、iOS、Android 等

6.(2022 衢温“5+1”联盟期中,4)下列有关计算机工作原理,说法不正确的是( )

- A.20 世纪 30 年代,原始递归函数、lambda 演算和图灵机三种计算机机制被相继提出
- B.现代计算机大多采用“存储程序式”体系结构
- C.计算机处理信息主要包括输入、运算、存储、输出
- D.计算机的性能主要由 CPU、存储器等部件的性能指标决定

## 考点二 移动终端

1.(2024 届 Z20 联盟联考,4)智能手环已成为许多人生活中的重要配件,既是健康追踪器又是生活助理。某智能手环支持蓝牙 4.0 数据传输,具有如下功能:支持多种运动模式的识别与跟踪,实时心率监测,运动过程实时反馈;精准记录睡眠时长,识别睡眠状态,针对性提供改善建议;消息来电、天气及日程等情景智能提醒,更好地掌握生活节奏;支持扫码支付、遥控拍照、找手机等功能,为生活减负添能。

下列关于该智能手环的说法,不正确的是( )

- A.手机上要安装专门的 APP 来查看运动数据,则该系统网络应用软件的实现架构是 C/S 架构

B.要实现手环遥控手机拍照,手环和手机一定要连接至同一个局域网

C.智能手环可以增加 NFC 功能模拟门禁功能

D.智能手环提供的健康建议是基于数据分析的科学决策

2.(2022 温州平阳期中,7)移动终端是可以在移动中使用的计算机设备。以下属于移动终端的是( )

A.智能手机、平板电脑

B.数据库服务器、自动取票机

C.电子秤、PDA 智能终端

D.公交卡、图书馆借阅系统

3.(2023 浙江 6 月选考,6,2 分)某智能手机安装了鸿蒙操作系统,其主板集成了处理器、存储器等芯片,下列说法正确的是( )

A.存储器可以存放用户数据而不能存放应用程序

B.鸿蒙操作系统是智能手机重要的应用软件

C.处理器性能是智能手机性能的唯一指标

D.智能手机硬件包括输入、处理、存储和输出等部分

4.(2022 湖州三贤联盟期中,6)从文字输入、语音识别、图像识别到“刷指纹”“刷脸”,人类信息的输入模式在发生革命性变化。下列关于“信息输入模式变革”的说法,正确的是( )

A.信息系统硬件的发展促进了信息输入模式的变化

B.“刷指纹”“刷脸”只适用于移动终端设备

C.不同的信息输入模式利用了相同的传感器

D.任意一种输入模式都必须在联网的状态下使用

5.(2022 宁波慈溪学分认定测试,6)移动终端的硬件普遍采用计算机经典的体系结构,我们也经常拿智能手机和电脑来做类比,下列关于智能手机硬件的描述,正确的是( )

①RAM 类似于电脑上的内存条

②RAM 类似于电脑上的硬盘

③ROM 类似于电脑上的硬盘

④ROM 类似于电脑上的内存条

⑤手机的操作系统安装在 RAM 中

⑥手机的操作系统安装在 ROM 中

A.①④⑤ B.①③⑥ C.②④⑤ D.②④⑥

### 考点三 传感与控制

1.(2022 山水联盟开学考,8)小明用身份证在火车站检票口轻轻一刷,闸机门打开并顺利通过。这是应用了物联网技术中的( )

A.二维码识别技术

B.无线传感技术

C.RFID 射频识别技术

D.嵌入式系统技术

2.(2022 杭州 3 月月考,8)关于信息系统支撑技术,以下描述正确的是( )

A.计算机硬件主要由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备组成,但移动终端无控制器

B.Android(安卓),Apple iOS,Harmony OS(鸿蒙)是常见的移动终端应用软件(APP)

C.旅客使用第二代身份证在火车站的闸机上进行身份验证,其中使用了 RFID(射频识别)技术,RFID 也属于传感器技术

D.网络应用开发实现架构中的浏览器/服务器架构(B/S 架构)对服务器的要求不高,因此服务器负荷较轻

3.(2022 温州苍南月考,14)下列关于射频识别技术的说法,错误的是( )

A.RFID 电子标签和 RFID 读写器属于射频技术的两大基本元素

B.无源电子标签是最为常见的电子标签

C.有源电子标签也称被动式标签

D.现在的 RFID 读写器能自动识别不同频率的标签信息

4.(2022 十校联盟联考,4)

近年来,各地相继出现了一些无人售货超市,其购物流程为:通过微信号/支付宝注册→扫码或扫脸开门→选购商品→结算区显示屏清单确认(智能检测)→开门即走(智能扣款)。整个过程快捷方便,达到无感支付。超市内 24 小时利用摄像头监控,实行人脸识别防盗监控,发现有小偷将自动抓拍报警并列入黑名单,通过 RFID 技术+核心软件算法有效识别和定位货损源头,并进行有效处理和防范。此外,超市也会依靠大数据、云计算技术,对各种商品的销售状况进行汇总分析,并智能判断客户的购买习惯进行产品推荐,还能预测销售走势,给商家提供合理的建议。下列说法正确的是( )

- A.进入无人售货超市时应用了 NFC 技术
- B.无人售货超市对外部环境没有依赖性
- C.超市通过摄像头抓拍小偷获取图像,这一过程将模拟信号转换为数字信号
- D.识别货源使用了 RFID 技术,其发射端为 RFID 读写器,接收端为 RFID 电子标签

5.(2022 衢州期末,3)电子不停车收费系统(ETC)通过摄像机提取车辆牌照,利用车辆车载电子标签与收费站 ETC 车道上的微波天线之间进行专用短程通讯,再用计算机联网技术与银行进行结算处理,从而达到车辆无须停车而能交费的目的。下列有关 ETC 系统说法不正确的是( )

- A.采用了射频识别技术
- B.车辆识别摄像机是输入设备
- C.系统由硬件、软件、数据、通信网络 and 用户组成
- D.利用计算机联网技术与银行进行结算处理属于数据输出功能

6.(2022 浙南名校联盟期末,7)下列关于传感器技术的说法,正确的是( )

- A.传感器属于信息输入设备,一般由敏感元件、转换元件、其他辅助元件三部分组成
- B.当检测到使用者正贴着耳朵打电话时,手机会自动调暗屏幕达到省电的目的,该功能主要通过光线传感器来实现
- C.我国第二代身份证属于有源 RFID 产品,常常用于身份认证
- D.商家通过扫描顾客提供的二维码完成结账工作,是 NFC 技术的运用

#### 考点四 网络系统与应用软件开发

1.(2022 七彩阳光返校考,5)下列有关信息系统组成的说法,正确的是( )

- A.常见的主存储器有 ROM、RAM、硬盘和闪存盘
- B.影响智能手机的主要性能指标有 CPU、存储器性能和屏幕分辨率等
- C.传感器的植入使移动终端实现了“移动性”
- D.图书管理系统涉及系统维护功能,属于系统软件

2.(2024 届天域全国名校协作体联考,5)

国家发改委提出的“新基建”(新型基础设施建设)包括以 5G 网络、物联网等为代表的通信网络基础设施。下列有关网络的说法正确的是( )

- A.数据通信功能、资源共享功能、实时计算功能是网络的三个主要功能
- B.网络由计算机系统、数据通信系统及网络软件和网络协议三个部分组成
- C.按网络的覆盖范围分类,可以分为计算机网络、移动通信网络、广播电视网络三类
- D.“新基建”通信网络基础设施中的 5G 网络是指数据传输速率为 5Gbit/s 的移动通信网络

3.(2024 届 A9 协作体联考,6)12306 是中国铁路客户服务中心网站,于 2010 年春运首日开通并进行了试运行。2013 年 12 月,12306 手机客户端正式开放下载。用户在该网站可查询列车时刻、票价、余票、代售点、正晚点等信息,并随时随地在手机上购买车票、完成支付,在自助设备上还能完成自助取票等流程。

下列关于网络技术的说法,正确的是( )

- A.5G 是指数据传输速率可达约 5Gbit/s
- B.HTTP 协议确保被传送内容的完整性
- C.服务器负责数据处理和网络控制,是网络的主要资源
- D.不同的终端进行通信必须连接计算机网络

4.(2022 温州十校联合体期末,10)下列说法正确的是( )

- A.路由器的主要作用是用于模拟信息与数字信息之间的转换
- B.王老师使用了钉钉的共享打印机功能,办公室所有成员都可以使用,这主要体现了网络的数据通讯功能
- C.浏览器/服务器架构(B/S 架构)中客户端不需要安装专门的应用程序,用户工作界面通过浏览器就可以实现
- D.DNS 服务器可以为网络环境中的主机分配动态 IP 地址和网关地址等信息

5.(2024 届 Z20 联盟联考,6)阅读考点二第 1 题的材料,下列关于网络技术的说法,不正确的是( )

- A.网络的资源共享功能是指网络中的资源能被特定用户使用
- B.移动通信网络的实质是利用无线电波来传递信息
- C.数据通信系统包括传输介质和网络互联设备等,是网络的重要组成部分

D.互联网是若干个局域网汇聚互联得到的

## 考点五 搭建信息系统

1.(2024 届七彩阳光联盟联考,5)某生鲜平台使用的智慧供应链系统是一个能够贯穿用户下单、基地采购、分选大仓和前置仓配送全链路的超级大脑,以高效准确的管理平台和系统取代传统的人工操作和管理。用户通过客户端 APP 下单购买的每一件商品,都可以追溯到源头,从产地到运输到分选仓到前置仓,每一个环节都清清楚楚。在运输过程中,利用温度传感器等设备对不同的货物设置不同的温度控制要求,保证商品的质量。下列有关搭建该信息系统说法,不正确的是( )

- A.该系统中的温度传感器属于硬件,用于采集当前环境的温度信息
- B.该系统采用 C/S 架构,和 B/S 架构相比增加了系统的维护难度
- C.完成该系统的搭建后,需要根据用户需求对系统进行测试
- D.该系统中所采集的数据均存储在用户的手机 APP 中

2.(2024 届名校协作体联考,5)随着信息通信技术的快速发展,为了精简医院排队挂号结账流程,各大医院推行了挂号结账自助一体机。该系统具有识别身份证、医保卡和扫描电子医保卡二维码的功能,方便患者进行自助挂号结账,同时为患者自动出具挂号单和拿药凭证,并将所有的信息上传服务器和数据库,供医生查看。下列关于该信息系统搭建的说法,不正确的是( )

- A.系统维护手册可供具有一定信息技术专业知识的系统维护人员使用
- B.为了减少因应用程序的升级和维护产生的成本,可采用 B/S 架构来搭建系统
- C.医院设计自助挂号系统前进行社会性调查,明确搭建系统的目标期待,属于概要设计
- D.技术人员在设计完该系统的软件后,运行系统并测试关键数据,该步骤属于动态测试

3.(2022 浙江 7 月学考,11,10 分)某“餐厅信息管理系统”由菜品管理、订单管理和客户管理三个模块组成。其中,订单管理模块可以实现顾客点餐、订单结算和订单统计的功能。餐厅盛菜的碗碟已植入了电子标签,在系统中可设定每个电子标签对应的菜品。顾客将选好菜品的托盘放入结算台,结算台读取电子标签信息,系统自动完成结算,顾客在刷卡区完成支付,如图 a 所示。



图a

(1)在设计“餐厅信息管理系统”的前期准备中,需要了解该系统的目标期待,这一过程属于\_\_\_\_\_(单选,填字母:A.需求分析 / B.概要设计 / C.详细设计)。

(2)结算台读取电子标签信息的过程中采用的技术是\_\_\_\_\_(单选,填字母:A.图像识别 / B.射频识别 / C.蓝牙)。

(3)该系统服务端程序采用 Flask Web 框架编写,服务器的 IP 地址是 192.168.1.10,网站功能页面规划如下表所示:

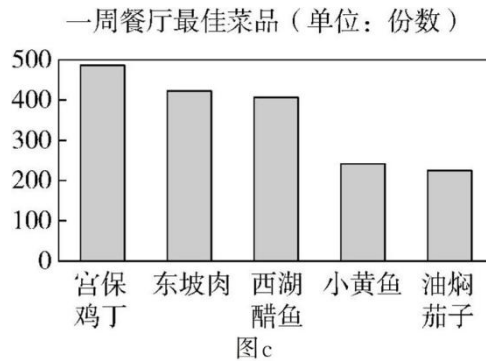
| 序号 | 访问地址                    | 功能说明      |
|----|-------------------------|-----------|
| 1  | /                       | 主页        |
| 2  | /user                   | 客户管理      |
| 3  | /class                  | 菜品管理      |
| 4  | /input?order=7&class=38 | 提交单号和菜品信息 |
| 5  | .....                   | .....     |

若餐厅要推出新的菜品,可在相应的子页面中进行添加操作,则访问该子页面的地址是 <http://>\_\_\_\_\_。

(4)将系统数据库中一周订单数据导出为文件“week.xlsx”,如图 b 所示,并制作图表如图 c 所示,部分程序代码如下,请在划线处填入合适的代码。

|   | A         | B   | C    | D  | E   | F    |  |
|---|-----------|-----|------|----|-----|------|--|
| 1 | 日期        | 订单号 | 菜品   | 份数 | 单价  | 金额   |  |
| 2 | 2022-6-13 | 1   | 宫保鸡丁 | 1  | 6.0 | 6.0  |  |
| 3 | 2022-6-13 | 1   | 西湖醋鱼 | 2  | 8.0 | 16.0 |  |
| 4 | 2022-6-13 | 1   | 青菜   | 1  | 3.5 | 3.5  |  |
| 5 | 2022-6-13 | 2   | 番茄蛋汤 | 1  | 2.5 | 2.5  |  |
| 6 | 2022-6-13 | 2   | 糖醋排骨 | 1  | 7.0 | 7.0  |  |
| 7 | 2022-6-13 | 2   | 东坡肉  | 3  | 9.0 | 27.0 |  |

图b



```
import pandas as pd

import matplotlib.pyplot as plt

#图表显示中文字体,代码略

df = pd.read_excel("week.xlsx") #读取 Excel 文件中的数据

df1 = df.groupby("菜品", as_index = False).sum() #按“菜品”分组求和

df2 = df1.sort_values("份数", ascending = False).head(5) #按“份数”排序并取前 5 行

x = _____

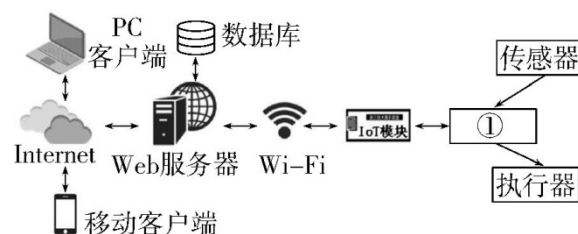
y = df2["份数"]

plt.title("一周餐厅最佳菜品(单位:份数)") #设置图表标题

plt.bar(x, y) #绘制柱形图

plt.show()
```

4.(2022 十校联盟联考,13)小王模拟搭建了“校园噪声监测系统”,每隔十秒钟监测一次校园噪声数据,若噪声超过 55 分贝则亮灯报警。用户可以使用手机和电脑访问该系统查询噪声数据,系统结构示意图如图所示。



(1)要搭建“校园噪声监测系统”,需要做一些前期准备,以下都是前期准备中要完成的步骤:①详细设计;②可行性分析;③需求分析;④概要设计;⑤开发模式选择。正确的顺序是\_\_\_\_\_ (填序号)。

(2)根据信息系统的功能要求,图中①处的设备名称是\_\_\_\_\_ (单选,填字母:A.路由器/B.防火墙/C.智能终端)。

(3)将模拟分贝计连接后,获取噪声数据,若噪声超过限定值则 LED 灯亮,部分程序代码如下。

```
while True:
```

```
    voice=pin0.read_analog()
```

```
    voice=(voice/1024*3.3)*50  #利用公式将数据转换成分贝
```

```
    if voice>55:
```

```
        pin8.write_analog(1)
```

```
    else:
```

```
        pin8.write_analog(0)
```

```
    sleep(10000)  #设置采集间隔时间
```

综上所述,模拟分贝计属于\_\_\_\_\_(选填:传感器/执行器),LED 灯连接到扩展板引脚(选填: pin0/pin8)。

(4)编写“校园噪声监测系统”时,其中语句“SELECT\*FROM sensorlog WHERE sensorid=1”的功能是\_\_\_\_\_ (单选,填字母)。

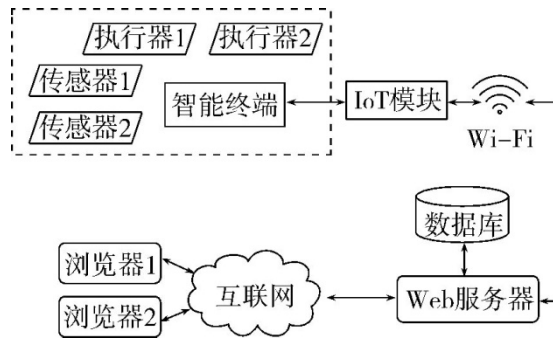
A.用于在数据库中创建“sensorlog”数据表

B.用于在“sensorlog”数据表中查询字段“sensorid”等于 1 的记录

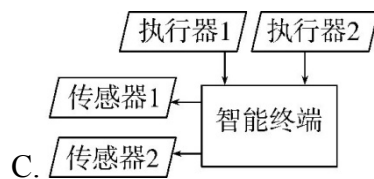
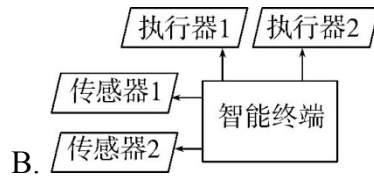
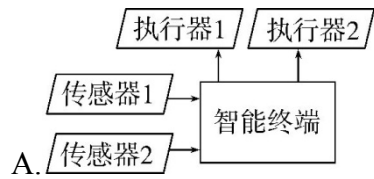
C.用于在“sensorlog”数据表中插入字段“sensorid”等于 1 的记录

D.用于在“sensorlog”数据表中删除字段“sensorid”等于 1 的记录

5.(2023 浙江 1 月选考,13,8 分)小明为家庭小菜园搭建了环境温湿度监测系统,该系统结构示意图如图所示。Web 服务器端程序采用 FlaskWeb 框架开发。传感器采集的数据由智能终端经 IoT 模块发送到 Web 服务器,执行器用于实现温湿度的控制。请回答下列问题:



(1)下列选项标注了图中虚线框内的智能终端与传感器执行器之间的数据传输关系,其中合理的是\_\_\_\_\_ (单选,填字母)。



(2)该系统网络应用软件的实现架构是\_\_\_\_ (单选,填字母:A.B/S 架构/B.C/S 架构)。

(3)若传感器的编号 id 为 1,湿度值 h 为 60,提交数据到 Web 服务器的 URL 为 `http://192.168.1.6:5000/toserv?h=60&id=1`,则服务器端应用实例 app 中与该 URL 关联的路由设置语句是 `@app.route('_____')`。

(4)菜园里的蔬菜适宜生长的空气温度范围是 `tmin~tmax`。现要求当温度 t 正常、偏低、偏高时,将 sta 的值对应设为 0、1、2。下列 Python 程序段中符合要求的有\_\_\_\_\_ (多选,填字母)。(注:全部选对的得 2 分,选对但不全的得 1 分,不选或有选错的得 0 分)

A. `if t < tmin:`  
`sta = 1`

B. `if t < tmin:`  
`sta = 1`

|              |                |
|--------------|----------------|
| if t > tmax: | elif t > tmax: |
| sta = 2      | sta = 2        |
| else:        | else:          |
| sta = 0      | sta = 0        |
| C.sta = 0    | D.sta = 0      |
| if t < tmin: | if t < tmin:   |
| sta = 1      | sta = 1        |
| else:        | if t > tmax:   |
| sta = 2      | sta = 2        |

(5)小明设定采集并上传数据的时间间隔为 1 分钟。他用浏览器查看温湿度页面,页面动态显示最新的温度、湿度及其采集时间。系统正常工作一段时间后,他发现该页面不再变化,刷新后仍不变。结合题图,简要说明系统中可能造成上述问题的原因:\_\_\_\_\_ (本系统中,传感器损坏、传感器和智能终端连接异常,不会造成上述问题)。(注:回答 2 项,1 项正确得 1 分)

## 专题综合练

### 题组一

1.(2022 杭州 3 月月考,10)

小徐将 micro:bit 板与计算机相连,并将以下程序“烧录”进 micro:bit 板:

```
from microbit import*  
while True:  
    print(temperature())  
    sleep(500)
```

并在计算机的 Python IDE 中编写了如下代码并运行:

```
import serial  
ser=serial.Serial()  
ser.baudrate=115200  
ser.port="COM3"  
ser.open()  
while True:  
    print(ser.readline())
```

请问上述操作的目的是( )

- A.每隔 500 秒读取 micro:bit 板通过 COM3 端口输出的湿度传感器的数据
- B.每隔 500 秒读取 micro:bit 板通过 COM3 端口输出的温度传感器的数据
- C.每隔 0.5 秒读取 micro:bit 板通过 COM3 端口输出的湿度传感器的数据
- D.每隔 0.5 秒读取 micro:bit 板通过 COM3 端口输出的温度传感器的数据

2.(2024 届七彩阳光联盟联考,6)下列关于网络技术的说法,正确的是( )

- A.微信朋友圈中的消息可以设置仅部分好友可见,因此网络资源共享只能是数据资源共享
- B.搭建网络中的数据通信系统时,只需要传输介质,包括有线传输介质和无线传输介质
- C.若某计算机与服务器在同一个局域网中,则该计算机访问该服务器时无需通过网关
- D.网络协议是一组标准及规则,其中 IP 协议的作用是管理被传送内容的完整性

3.(2024 届名校协作体联考,5)下列关于网络技术的说法,不正确的是( )

- A.数据通信是通信技术和计算机技术相结合而产生的一种通信方式
- B.计算机系统中,服务器是构成网络的主要资源

C.计算机网络根据网络的覆盖范围,可以分为局域网、城域网和广域网

D.数据通信系统只包含光调制解调器、路由器、交换机等在内的网络互联设备

4.(2024 届强基联盟联考,6)下列有关网络功能和网络技术的相关说法,正确的是( )

A.浏览器与 Web 服务器之间采用双向通信

B.家庭局域网一般通过交换机接入互联网

C.网络系统最基本的功能是资源共享功能

D.数字摄像头接入网络时不需要有 IP 地址

5.(2024 届百校起点调研测试,5)下列关于网络说法不正确的是( )

A.网络是由数据通信系统以及网络软件和网络协议三部分组成

B.移动通信的实质是利用无线电波来传递信息

C.网络互联设备主要包括调制解调器、路由器和交换机等

D.网络资源共享指网络中的软件、硬件、数据资源的共享

6.(2024 届天域全国名校协作体联考,6)信息系统中那些看得见、摸得着的设备就是硬件,包括计算机设备、移动终端设备、通信网络设备等。下列有关硬件的知识不正确的是( )

A.我国公民二代身份证中嵌入了无源 RFID 芯片,用于存储公民的相关信息

B.华为系列手机采用的操作系统“鸿蒙 OS(HarmonyOS)”是一种系统硬件

C.固态硬盘(简称 SSD)是一种存储器,比传统机械硬盘重量轻、体积小、读写速度快

D.对电脑数据进行加密可以采取软硬件结合的形式,例如基于“USB Key”的银行U盾”

阅读下列材料,回答第 7 至 9 题:

某校图书馆管理系统中,工作人员通过计算机终端上的扫描仪扫描图书条形码,录入图书信息后完成入库。师生借阅时,通过校园一卡通识别身份,利用 RFID 读写器识别图书中的电子标签以获取图书信息,完成借阅后相关数据保存在服务器中。该系统所在的局域网接入因特网,图书查询功能基于 B/S 架构开发,师生在馆内外都可使用计算机、手机等查询图书信息。

7.(2024 浙江 1 月选考,3,2 分)下列关于该系统组成的说法,正确的是( )

- A.条形码扫描仪是输出设备
- B.服务器的存储器容量会影响系统性能
- C.该系统中的图书管理软件是系统软件
- D.该系统中的数据仅包含图书数据

8.(2024 浙江 1 月选考,4,2 分)下列关于该系统功能与应用的说法,不正确的是( )

- A.可通过浏览器查询图书馆中的图书信息
- B.可利用借阅数据分析学生的阅读兴趣
- C.师生所借图书的信息需要保存在校园一卡通中
- D.通过 RFID 读写器获取电子标签中的信息属于数据输入功能

9.(2024 浙江 1 月选考,5,2 分)下列关于该系统中网络技术的说法,正确的是( )

- A.该系统的网络资源不包括软件资源
- B.计算机终端访问服务器不需要网络协议
- C.移动终端必须通过移动通信网络才能访问该系统
- D.通过路由器可将该系统接入因特网

10.(2023 浙江 6 月选考,14,10 分)小华要搭建书房环境监控系统,该系统能实现监测书房温度和湿度,出现异常时发出警报。用户通过浏览器查看实时监测结果和历史数据。小华已选择的硬件有:智能终端、温湿度传感器、执行器(如蜂鸣器)、服务器等,系统的硬件搭建方式是:服务器通过无线网络连接智能终端,智能终端连接传感器和执行器,请回答下列问题:

(1)该系统中,智能终端与服务器之间的数据传输\_\_\_\_\_ (单选,填字母:A.只能由智能终端到服务器端/B.只能由服务器端到智能终端/C.既可以由智能终端到服务器端,也可以由服务器端到智能终端)。

(2)下列功能需要在智能终端程序中实现的是\_\_\_\_\_ (单选,填字母:A.采集温湿度传感器上的数据/B.处理浏览器访问请求)。

(3)小华基于 Flask Web 框架编写服务器端的程序,部分代码如下。编写完成后,若要通过浏览器获取视图函数 `index()` 返回的页面,则应访问的 URL 是 `http://_____`。

#导入 Flask 框架模块及其他相关模块,代码略

```
app=Flask(__name__)
```

```
@app.route('/')
```

```
def index():
```

```
    #从数据库读取温度和湿度数据,并返回页面,代码略
```

```
    #服务器其他功能,代码略
```

```
if __name__ == '__main__':
```

```
    app.run(host='192.168.1.108',port=5000)
```

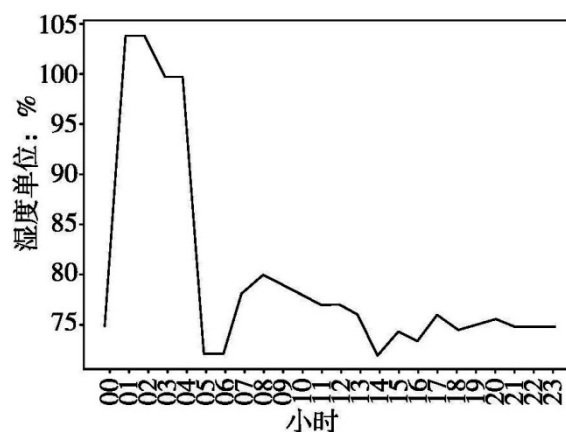
(4)请通过增加传感器和执行器对该系统功能进行一项扩展,写出增加的传感器和执行器名称及实现的功能。

(5)小华将系统中某天24小时的湿度数据导出,部分数据如图a所示(时间格式为时:分:秒”),分析每小时的最高湿度值,线形图如图b所示,部分 Python 程序如下:

| 时间，类型，检测值      |
|----------------|
| 00:00:00，湿度，75 |
| 00:01:00，湿度，75 |
| 00:02:00，湿度，75 |
| 00:03:00，湿度，75 |
| 00:04:00，湿度，75 |
| 00:05:00，湿度，74 |
| 00:06:00，湿度，75 |
| 00:07:00，湿度，75 |
| 00:08:00，湿度，75 |

图a

0~23 时每小时最大湿度情况



图b

```
import pandas as pd
```

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
dft=pd.read_csv('data.csv')    #读取文件 data.csv 中的数据
```

```
dft.insert(0,'小时','')#插入列
```

```
for i in dft.index:
```

```

t= dft.at[i, '时间']          #通过行标签和列标签选取单个值
dft.at[i, '小时']=t[0:2]
dfh=dft.groupby(_____as_index=False).max()#分组求最大值
plt.plot(dfh['小时'],dfh['监测值'])#绘制线形图
#设置绘图参数,显示如图 b 所示的线形图,代码略

```

①请在程序中划线处填入合适的代码。

②小华分析线形图发现存在湿度值大于等于 100 的噪声数据,要删除 dft 对象中噪声数据,下列代码段中,能正确实现的有\_\_\_\_(多选,填字母)。(注:全部选对的得 2 分,选对但不全的得 1 分,不选或有选错的得 0 分)

A.dft=dft[dft['监测值']<100]

B.dft=dft['监测值']<100

C.n=len(dft[dft['监测值']>=100])

dft=dft.sort\_values('监测值')#升序排序

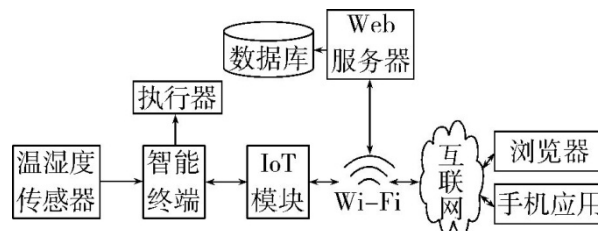
dft=dft.tail(n)#获取尾部数据行

D.for i in dft.index:

if dft.at[i,'监测值']>=100:

dft=dft.drop(i)#删除行

11.(2024 届名校协作体联考,13)小王设计了一个智能晾衣架控制系统,该系统结构如图所示。利用温湿度传感器采集环境中的温湿度数据,由智能终端经 IoT 模块发送到 Web 服务器,Web 服务器综合数据计算晾衣指数,自动控制晾衣架打开或收回,并推送消息通知用户。



(1)“智能终端”的部分代码如下:

```

from microbit import *
import dht11

```

```

import Servo #导入舵机相关模块
#设置服务器参数、Wi-Fi 名称密码,并连接 Wi-Fi,代码略
sv=Servo(pin16) #创建舵机控制实例
while True:
    tmp,hum=dht11.read(pin1)#读取温度、湿度数据
    req="input?t="+str(tmp)+"&h="+str(hum)
    status,resp=Obloq.get(req,10000)
    if status==200:
        if resp=="1":#1 表示打开晾衣架,0 表示收回
            sv.angle(140) #舵机角度调至 140,打开晾衣架
        else:
            sv.angle(50) #舵机角度调至 50, 收回晾衣架
    sleep(30*1000)

```

由以上代码可知,该系统中的执行器接在智能终端的\_\_\_\_\_端口,各传感器的检测间隔为\_\_\_\_\_秒。

(2) Web 服务器端程序使用 Flask Web 框架编写,接收 IoT 模块发送数据的部分代码如下,请结合智能终端代码,在划线处填入合适的代码:

```

#导入 Flask 等相关库,代码略
app=Flask(__name__)
def check(tmp,hum):
    #结合温湿度数据分析,若需要打开晾衣架则返回 True,需要收回晾衣架则返回 False
@app.route("__①__") #编写接收 IoT 模块发送数据的路由
def upload():
    tmp=int(__②__)
    hum=float(request.args.get("h"))
    #将温湿度数据插入数据库,代码略
    #lastStatus 为查询数据库所得到的晾衣架开关状态,数据库查询代码略
    if check(tmp,hum):
        return "1"

```

```

elif lastStatus=="open":    #如果当前晾衣架处在打开状态

    sendMessage("当前天气不适合晾晒衣物")    #推送消息通知用户,
函数代码略

    return "0"

#其他视图函数等代码略

```

(3)经过一段时间的试用,小王认为可以采用更多不同种类的传感器,提高系统的智能性,使得晾衣架能实现更多自动收放的场景。请改进该系统,你认为可以添加的传感器是\_\_\_\_\_,该传感器对该信息系统的作用是\_\_。

12.(2024 届 Z20 联盟联考,14)小强搭建了一个博物馆温湿度监测系统,管理员可以通过局域网查看博物馆库房内的温度和湿度信息,传感器采集的数据由智能终端经 IoT 模块发送到 Web 服务器,每隔 10 秒向服务器提交数据。当出现温湿度异常波动时,系统会及时报警。该系统网站架构如图 a 所示。请回答下列问题:

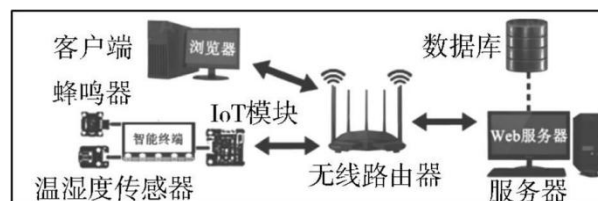


图 a

(1)把系统分成若干个模块,每个模块完成特定的功能,这属于搭建信息系统前期准备工作中的\_\_\_\_\_阶段。(单选,填字母:A.需求分析/B.概要设计/C.详细设计)

(2)该系统中,数据库与服务器之间的数据传输\_\_\_\_\_(单选,填字母: A.只能由服务器从数据库中读取数据/B.只能由服务器上传数据到数据库/C.既可以由服务器从数据库中读取数据,也可以由服务器上传数据到数据库)。

(3)小强基于 Flask Web 框架编写服务器端的程序,部分代码如下。编写完成后,若要通过浏览器获取视图函数 select() 的返回页面,则应访问的 URL 是 http://\_\_\_\_\_。

#导入 Flask 框架模块及其他相关模块,代码略

```
app=Flask(__name__)
```

```
@app.route("/select")
```

```
def select():
```

```
#从数据库读取温度和湿度数据,并返回页面,代码略
#服务器其他功能,代码略

if __name__=="__main__":

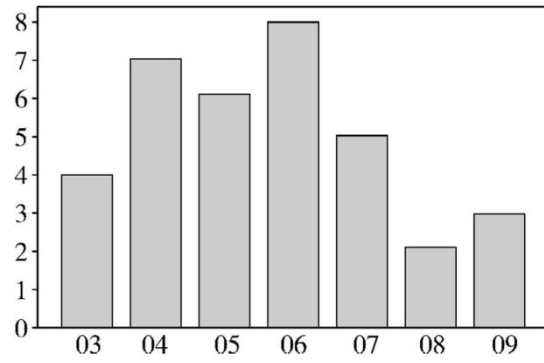
    app.run(host="192.108.10.2",port=8000)
```

(4)系统正常工作一段时间后,博物馆库房内的温湿度出现异常波动,系统没有及时发出报警提醒,用浏览器能正常打开温湿度查看页面。请结合图 a,从硬件角度简要说明系统中可能造成上述问题的原因\_\_\_\_\_。(注:回答两项,一项正确得 1 分)

(5)当博物馆库房湿度超过 50%时,系统会发出报警提醒。小强将系统中某一周七天的湿度数据导出,部分数据如图 b 所示(时间格式为年/月/日时:分)。利用 Python 编写程序统计每天发出报警提醒的次数并按图 c 所示可视化。统计及可视化的部分程序如下:

| 时间               | 温度(℃) | 湿度(%) |
|------------------|-------|-------|
| 2023/07/03 00:00 | 42    | 26    |
| 2023/07/03 00:01 | 41    | 26    |
| 2023/07/03 00:02 | 45    | 27    |
| 2023/07/03 00:03 | 49    | 25    |
| 2023/07/03 00:04 | 53    | 26    |
| 2023/07/03 00:05 | 47    | 25    |
| 2023/07/03 00:06 | 46    | 27    |

图 b  
一周七天湿度报警提醒次数统计图



图c

```
df=pd.read_excel("data.xlsx")
```

```
_____①_____
```

```
for i in df1.index:
```

```
    t=df1.at[i,"时间"]
```

```
    df1.at[i,"时间"]=_____②_____ #截取日期部分重新存入时间
```

```
df2=df1.groupby("时间",as_index=False).count()
```

```
plt.bar(df2.时间,df2.湿度)
```

```
plt.title("一周七天湿度报警提醒次数统计图")
```

```
plt.show()
```

①小强需要选出异常的湿度数据,下列选项中能填入①处的为\_\_\_\_\_。(单选,填字母)

A.df1=df1[df1["湿度"]>50]

B.df1=df[df["湿度"]>50]

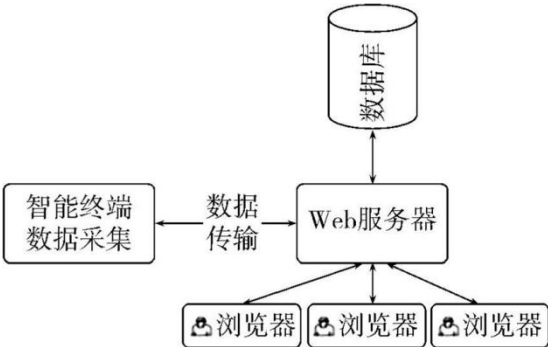
C.df1=df1["湿度">50]

D.df1=df[df."湿度">50]

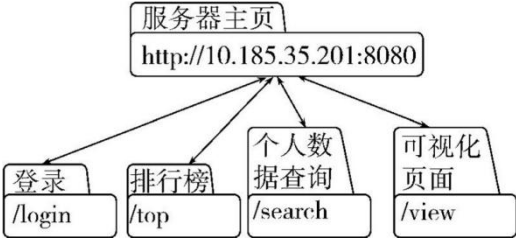
②请在划线②处填入合适的代码。

13.(2022 名校协作体开学考,14)

大力老师为了强健班级学生体魄,推出乐跑活动,现开发“乐跑系统”,其功能需求如下:①校园环形跑道需要设置4个打卡点,学生佩戴电子标签经过每处打卡点时,都会记录下该生经过该点的打卡时间,相应的数据上传到服务器。②学生可以通过浏览器访问该系统,进入该系统的“登录模块”,登录后,会显示“欢迎页面”,其中包含“个人数据查询”“排行榜”“全校乐跑数据可视化”三个链接。③单击“个人数据查询”链接进入个人数据查询页面,查询个人每次有效跑步时长(完整打卡四个点并且总时长在8分钟内)。④单击“排行榜”链接进入排行榜页面,显示有效跑步时长次数最多的20名学生信息。⑤单击“全校乐跑数据可视化”进入数据可视化页面。信息课代表承接了该系统的设计与开发,基于上述需求分析,设计了系统工作流程如图 a 所示,系统框架如图 b 所示。

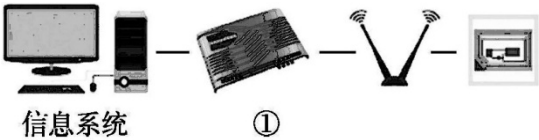


图a 系统工作流程图



图b 系统框架图

- (1)根据“系统工作流程图”,“乐跑系统”采用的开发模式为\_\_\_\_(单选,填字母:A.C/S架构;B.B/S 架构)。
- (2)根据上述该系统介绍,结合图 b 可知,访问“个人数据查询”页面的 URL 为\_\_\_\_\_。



图c

- (3)该系统数据采集部分工作原理如图 c 所示,图中①处应为\_\_\_\_\_(单选,填字

母:A.传感器/B.读写器/C.电子标签)。

(4)课代表经过前期的规划设计,对该系统的“登录模块”进行界面设计及代码编写。登录模块具体需求:学生数据(用户名、密码)由学校统一导入数据库中;学生登录系统后,即进入用户登录界面;输入其用户名、密码进行验证,验证正确则直接跳转到“欢迎页面”。具体代码如下:

#相关模块导入代码略

```
class BaseLogin(FlaskForm):
```

#表单定义代码略

```
app=Flask(__name__)
```

#启用 CSRF 保护,代码略

```
@app.route('/',methods=['GET','POST'])
```

```
def index():
```

#进入登录页面代码略

```
@app.route('/login',methods=['GET','POST'])
```

```
def baselogin():
```

form=BaseLogin() #创建表单对象,生成登录界面用户名和密码框

if form.validate\_on\_submit(): #判断提交信息是否通过

```
conn=sqlite3.connect('test.db')
```

```
cur=conn.cursor()
```

```
cur.execute("select*from user where username ='%s '% % uname)
```

data=cur.fetchall() #获取查询结果的全部数据

#获取相关信息,进入欢迎页面相关判断代码略

```
else:
```

```
if __name__=="__main__":
```

```
app.run(host="0.0.0.0",port=8080)
```

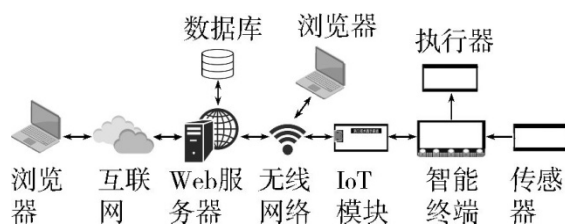
根据上述代码,完成以下问题:

- ①分析程序可知,存储学生数据(用户名、密码)的数据表名为\_\_\_\_\_。
- ②如要实现:当用户提交信息未通过时,跳转至“login.html”登录页面,则上述代码中方框内的代码为( )

- A.return request("login.html", form=form)
- B.return redirect("login.html", form=form )
- C.return render\_template("login.html",form=form)

## 题组二

小余搭建了蔬菜大棚温度监测系统,系统结构示意图如图所示。智能终端通过接口接收温度传感器采集的数据,IoT 模块(网络模块)传送温度数据到 Web 服务器并保存到数据库。IoT 模块需要设置无线网络名称 SSID 和共享密钥 PASSWORD 连通无线网络,采用与 Web 服务器相同的 IP 和 PORT 配置连通服务器。客户端通过浏览器访问 Web 服务器。Web 服务器将处理的结果经 IoT 模块传送给智能终端,由智能终端启动执行器实现对温度的控制。阅读材料后,回答 1—3 题。



- 1.(2022 浙江 7 月学考,7,3 分)下列组合属于该信息系统硬件的是( )
- ①Web 服务器;②小余;③客户端;④温度数据;⑤智能终端;⑥传感器。
- A.①②③⑥                      B.②③④⑤
- C.①③⑤⑥                      D.①④⑤⑥
- 2.(2022 浙江 7 月学考,8,3 分)关于该系统中数据采集与处理的说法,正确的是( )
- A.该系统的传感器属于输入设备
- B.智能终端通过无线网络接收传感器的数据
- C.系统的数据分析结果只能用表格形式呈现
- D.传感器实现了温度数据由数字信号转换为模拟信号的功能
- 3.(2022 浙江 7 月学考,9,3 分)根据阅读材料,下列说法正确的是( )
- A.该系统采用 C/S 网络架构
- B.执行器由 Web 服务器直接控制
- C.客户端需要安装专门的客户端程序才能完成数据的访问

D.IoT 模块需要设置无线网络的名称 SSID 和共享密钥 PASSWORD 连通无线网络

4.(2024 届浙南名校联考,5)下列关于网络知识的说法正确的是( )

- A.URL 是互联网中最基本的通信协议
- B.网络资源指网络中所有的硬件资源
- C.无线网络中数据通信不需要传输介质
- D.数据通信、资源共享和分布处理是网络的三个主要功能

5.(2024 届发展共同体联考,5)下列关于网络系统及技术的说法,正确的是( )

- A.交换机可以将局域网的私有地址转换为公有地址
- B.采用客户端/服务器模式架构的网络应用软件,其服务器的负荷相对较重
- C.传输控制协议(TCP)负责将信息从一个地方传输到另外一个地方
- D.树形网络结构中的终端设备出现故障时较容易进行隔离

6.(2024 届嘉兴基测,6)下列关于网络组成与构建的说法中,正确的是( )

- A.智能家居设备一般通过有线方式联网
- B.常见的网络互联设备主要包括调制解调器、路由器和交换机等
- C.不同网络之间一般采用 HTTP 协议互联
- D.计算机网络分为局域网、广域网与广播电视网

7.(2023 浙江 6 月选考,5,2 分)下列关于网络系统的说法,不正确的是( )

- A.局域网内部通信需要遵循网络协议
- B.局域网内可以同时有无线通信和有线通信两种方式
- C.校园网内可以搭建多个局域网
- D.可用作服务器的计算机无法用作客户端

8.(2023 学军中学月考,5)下列有关信息系统的搭建正确的是( )

- A.收到用户的开发要求后,即可进行软件的编写等详细设计
- B.信息系统搭建后需要进行系统测试,其中软件测试包括正确性证明、静态测试和动态测试
- C.目前信息系统的开发模式一般选用 B/S 架构,因为这种模式对服务器要求较低
- D.在 Python 中开发 Web 应用程序可以使用 Flask Web 框架,它是功能齐全的一种大型框架

9.(2022 湖州三贤联盟期中,13)小墩和小融打乒乓球,利用 Micro:bit 主板的 LED 阵列实时显示比分情况(如图 1 所示,2 个方框分别表示小墩和小融比分区,每个亮点表示 1 分),并在 BXY Python Editor 软件的串口中实时输出对局输赢情况(如图 2 所示)。

操作步骤:小墩得 1 分,按下 Micro:bit 主板的按钮 A,左侧比分区亮点加 1;小融得 1 分,按下按钮 B,右侧比分区亮点加 1。一局比赛初始比分为 0:0,每一局中先达到 10 分的选手可以赢得该局。

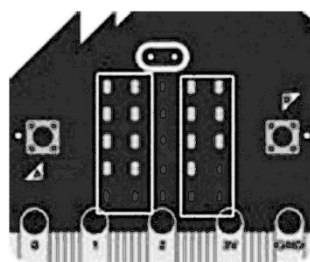


图1

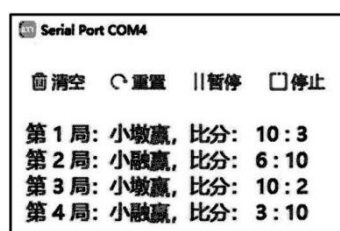


图2

(1)实现上述功能的程序代码如下,请在划线处填入合适的代码:

```
from microbit import *
def bf(x,y):
    #在 LED 板上显示比分情况,代码略
    m=0;n=0  #m 表示小墩得分,n 表示小融得分
    ①
while True:
    if button_a.is_pressed(): #若按钮 A 被按下,则小墩得 1 分
        m+=1
    elif button_b.is_pressed(): #若按钮 B 被按下,则小融得 1 分
        n+=1
    if ②:
        if m>n:
```

```

print("第",i,"局:小墩赢,比分:",m,":",n)

else:

    print("第",i,"局:小融赢,比分:",m,":",n)

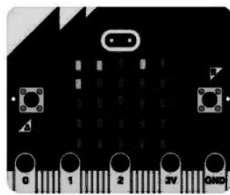
    i+=1;m,n=0,0

bf(m,n)

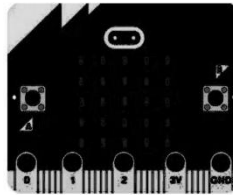
sleep(200) #设置程序运行间隔为 200 毫秒

```

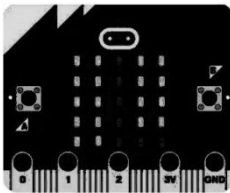
(2)根据上述程序,下列比分情况不可能出现的是\_\_\_\_\_。



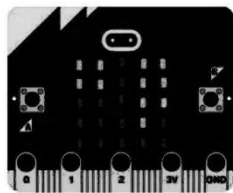
A



B

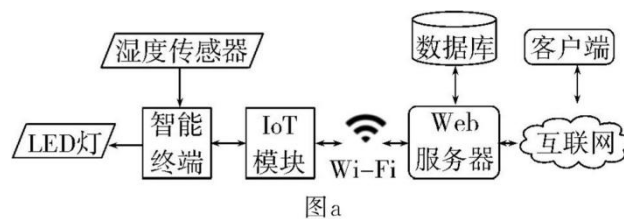


C



D

10.(2024 届新阵地联盟联考,14)学校将在操场组织一项体育活动,同学们可以通过浏览器打开相关网页进行活动项目投票,根据投票结果来决定活动类型。小陈搭建的投票系统不仅可以收集投票数据,还能监测当天的湿度,以此判断是否适合开展相应的活动。系统的架构图如图 a 所示,请回答下列问题:



图a

(1)关于该投票系统,以下说法正确的是\_\_\_\_\_ (多选,填字母)。

- A.可以通过“正确性证明”确保该系统中程序无错
- B.湿度传感器与智能终端相连接,不需要安装设备驱动程序
- C.小陈选择 SQLite 作为数据库管理系统,该步骤属于系统开发中的详细设计
- D.图 a 中,智能终端通过 IoT 设备连接 Wi-Fi, 实现与服务器之间数据传输

| 班级  | 姓名  | 投票结果 |
|-----|-----|------|
| 301 | 小红  | 篮球   |
| 302 | 小姚  | 足球   |
| ... | ... | ...  |

图 b

投票结果汇总

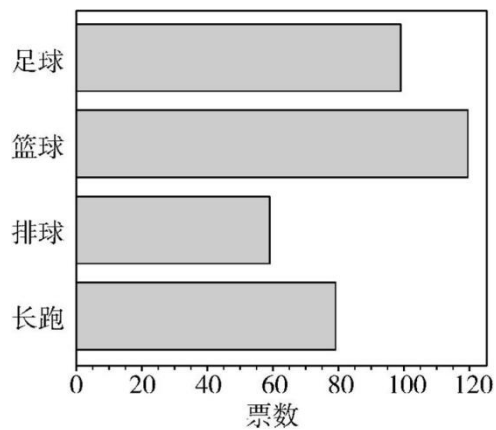


图 c

(2)该系统服务器端程序采用 Flask 框架编写,数据存储结构如图 b 所示。投票结果查询功能程序代码如下,查询结果如图 c 所示,请在划线处填入合适的代码。

```
import sqlite3
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from flask import Flask,render_template,
request
app=Flask(__name__)
#投票提交、收集、处理等部分程序代码略
@app.route('/view')
def result():
    #通过游标 cur 查询投票人数,代码略
    data=cur.fetchall()
    dic={"足球":0,"篮球":0,"排球":0,"长跑":0}
    for i in data:
```

①

```
dic[act_name]+=1
```

```
s=pd.Series(dic)
```

```
plt.barh(②,s.values)
```

```
plt.title("投票结果汇总")
```

```
plt.xlabel("票数")
```

```
plt.ylabel("活动名称")
```

```
#将统计结果保存为图片,并发送到访问端,代码略
```

(3)系统通过湿度传感器获取湿度数据,若湿度超过阈值则 LED 信号灯亮,智能终端部分程序代码如下,请根据上述信息回答下列问题。

```
IP="192.168.1.233";PORT="5050";SSID="JF501";PASSWORD="JF123456"
```

```
#定义 IoT 模块和 micro:bit 开发板串口通信参数、IoT 模块连接 Wi-Fi 等代码略
```

```
#micro:bit 和服务端建立连接相关代码略
```

```
while True:
```

```
    hum=pin0.read_analog()
```

```
    errno,resp=Obloq.get("sd?id=1&value="+str(hum),10000)
```

```
    if errno==200:
```

```
        display.show(resp)
```

```
        if resp=="1":
```

```
            pin8.write_digital(1)
```

```
        else:
```

```
            pin8.write_digital(0)
```

```
    else:
```

```
        display.show(errno)
```

```
    sleep(1000*5)
```

①根据上述代码,智能终端每隔\_\_\_\_\_秒钟传送一次 id 和 value 值给服务器;若要向服务器提交 id=1 和 value=80 的数据,则 URL 为\_\_。

②系统正常工作一段时间后,由于室外湿度较大,LED 灯发亮,小陈用浏览器查看湿度数据时,发现浏览器显示“Not

Found”。请结合图 a,从硬件角度简要说明造成上述问题的原因  
(注:回答 2 项,1 项正确得 1 分)。

11.(2024 届强基联盟联考,14)小华在公司实验室搭建了一个农业大棚温湿度监测系统,温度上升到超过 30°C或温度下降到低于 10°C时,智能终端连接的蜂鸣器发出警报。系统的硬件搭建方式是:服务器通过实验室局域网的无线网络连接智能终端,智能终端连接传感器和执行器,传感器采集的数据由智能终端经 IoT 模块发送到 Web 服务器。请回答下列问题:

(1)若公司门口施工导致电信光纤被挖断,会导致\_\_\_\_\_(单选,填字母: A.服务器接收不到智能终端发出的数据/B.在实验室使用局域网无法访问 Web 服务器/C.在家中无法访问 Web 服务器)。

(2)小华基于 Flask Web 框架编写服务器端的程序,部分代码如下,视图函数 index() 的返回值由\_\_\_\_\_接收(单选,填字母:A.浏览器/B.智能终端/C.智能终端和浏览器都可以)。

(3)要获取视图函数 index()返回的页面,应访问的 URL 是 http://\_\_\_\_\_。

#导入 Falsk 框架模块及其他相关模块,创建 app 实例,代码略

```
@app.route('/index')
```

```
def index():
```

```
    #从数据库读取近 1 小时获取的传感器编号、温度和湿度组成的二维列表 data,  
    代码略
```

```
    return render_template('idx.html',data=data)
```

```
#服务器其他功能,代码略
```

```
if __name__=='__main__':
```

```
    app.run(port=8000)
```

(4)小华将该系统用于种植草莓,不同季节、不同农作物对环境的要求都有所差异。同一种农作物在不同的生长时期(苗期、现蕾期、盛花期、初果期、膨果期等)需要的生长环境也不同。请为小华提出合理建议,优化或增加系统功能:\_\_\_。

(5)小华采用 Excel 表格记录了 2 个实验组种植草莓的实验数据,他希望绘制“淡雪现蕾期生长表现对比”柱形图,部分数据(前 12 行)如图 1 所示(时间格式为年/月/日时:分”)。

| 时刻               | 品种   | 生长阶段  | 实验组 | 温度℃  | 湿度% | 生长表现 |
|------------------|------|-------|-----|------|-----|------|
| 2022/10/01 00:00 | 淡雪   | 现蕾期   | 第1组 | 13.5 | 42  | 3    |
| 2022/10/01 00:00 | 黑珍珠  | 花芽分化期 | 第1组 | 12.8 | 42  | 4    |
| 2022/10/01 00:00 | 隋珠   | 现蕾期   | 第1组 | 12.8 | 42  | 3    |
| 2022/10/01 00:00 | 章姬   | 现蕾期   | 第1组 | 13.6 | 42  | 5    |
| 2022/10/01 00:00 | 天使AE | 现蕾期   | 第1组 | 13.6 | 42  | 3    |
| 2022/10/01 00:00 | 红颜   | 现蕾期   | 第1组 | 13.1 | 42  | 5    |
| 2022/10/01 00:00 | 淡雪   | 现蕾期   | 第2组 | 15.5 | 42  | 2    |
| 2022/10/01 00:00 | 黑珍珠  | 花芽分化期 | 第2组 | 14.8 | 42  | 4    |
| 2022/10/01 00:00 | 隋珠   | 现蕾期   | 第2组 | 14.8 | 42  | 5    |
| 2022/10/01 00:00 | 章姬   | 现蕾期   | 第2组 | 15.6 | 42  | 2    |
| 2022/10/01 00:00 | 天使AE | 现蕾期   | 第2组 | 15.6 | 42  | 5    |
| 2022/10/01 00:00 | 红颜   | 现蕾期   | 第2组 | 15.1 | 42  | 2    |

图1

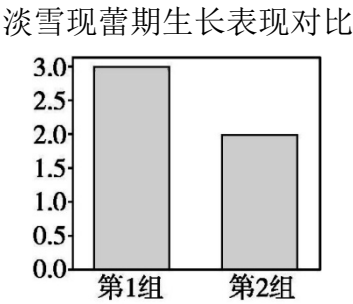


图2

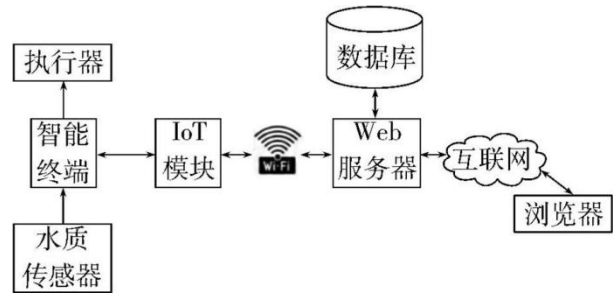
```
df=pd.read_excel('strawberry.xlsx')
name=input("请输入品种")
period=input("请输入生长阶段")
df=df[df["品种"]==name]
df=df[df["生长阶段"]==period]
df=df.groupby("____①____", as_index=False).mean()#分组求平均值
plt.title(name+period+"生长表现对比")
plt.bar(df.实验组,df.生长表现)
#绘制柱形图
```

- ①请在程序中划线处填入合适的代码。
- ②小华要输出每个品种现蕾期生长阶段生长表现最好时的温度湿度,为此他需要修改程序代码,以下操作恰当的是\_\_\_\_\_(多选,填字母)。(注: 全部选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分,不选或有选错的得 0 分)
- A.筛选品种
- B.筛选生长阶段

C.根据生长阶段分组,每组按生长表现降序排序,输出每组第一行

D.根据品种分组,每组按生长表现降序排序,输出每组第一行

12.(2024 届浙南联盟联考,14)小明设计并搭建了泳池水质监测系统,该系统通过水质传感器采集水中的余氯浓度、浊度、pH 值等水质参数数据,由智能终端通过 IoT 模块发送到 Web 服务器并存储到数据库中,用户可以通过浏览器实时查看泳池的水质情况。当水质参数值超出标准范围时,执行器发出警报并净化水质,使得水质达到标准。系统结构图如图 a 所示。请回答以下问题。



图a

(1)在搭建信息系统的前期准备过程中,下列说法正确的是\_\_\_\_\_(单选,填字母)。

- A.选择传感器的品牌和型号属于需求分析
- B.设计该系统时对存放数据的数据库系统的选择属于详细设计
- C.可行性分析只需要从技术方面考虑分析系统的可行性
- D.该系统软件开发过程中需要对服务器端程序和客户端程序进行编写

(2)若传感器提交数据到 Web 服务器的网址为: `http://192.168.1.10:5000/todata?trc=4.5&ph=7.0&tb=3.0`,则服务器端应用实例 `app` 中与该 URL 关联的路由设置语句是 `@app.route('`,`methods=['GET','POST'])`,请补充该路由设置语句。

(3)游泳池中的余氯含量 `trc` 的标准范围为 `r1~r2`(不含 `r1,r2`),若符合此标准则系统状态变量 `flag` 设为 0;若低于标准值则系统状态变量 `flag` 设为 1;若高于标准值则系统状态变量 `flag` 设为 2。下列 Python 程序段符合要求的是\_\_\_\_\_(多选,填字母)。

A.`if trc>r1 or trc<r2:`

`flag=0`

`elif trc<=r1:`

`flag=1`

`else:`

`flag=2`

B.if not trc<=r1 and trc<r2:

flag=0

elif trc<=r1:

flag=1

else:

flag=2

C.if trc<=r1:

flag=1

if trc>=r2:

flag=2

else:

flag=0

D.flag=0

if trc<=r1:

flag=1

if trc>=r2:

flag=2

(4)水质监测系统运行一段时间后,小明发现智能终端显示数据上传失败提示,经检查 Web 服务器访问数据库正常,造成上述问题的原因可能为\_\_\_\_\_(多选,填字母)。

A.Web 服务器连接无线路由器出现故障

B.浏览器出现故障

C.传感器获取数据超过阈值

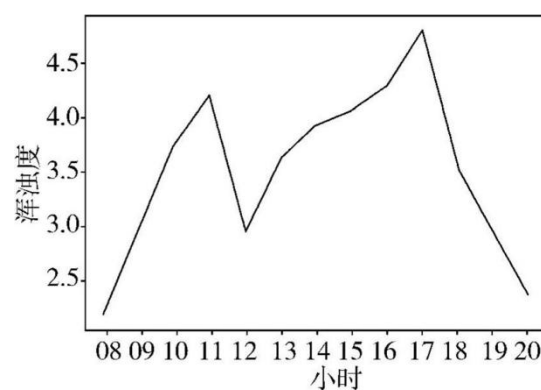
D.智能终端与 IoT 模块通讯故障

(5)小明将系统中某天(开放时间为 8 时~20 时)的数据表导出,部分数据如图 b 所示,分析每小时的平均浑浊度值,线性图如图 c 所示。

| 监测时间            | 余氧<br>单位:mg/mL | pH值 | 浑浊度 |
|-----------------|----------------|-----|-----|
| 2023/7/22 08:00 | 0.58           | 7.3 | 1.7 |
| 2023/7/22 08:05 | 0.58           | 7.3 | 2.0 |
| 2023/7/22 08:10 | 0.59           | 7.6 | 2.2 |
| 2023/7/22 08:15 | 0.58           | 7.9 | 2.4 |
| 2023/7/22 08:20 | 0.57           | 7.2 | 2.2 |
| 2023/7/22 19:49 | 0.59           | 7.6 | 3.0 |
| 2023/7/22 19:54 | 0.53           | 7.7 | 3.4 |
| 2023/7/22 19:59 | 0.56           | 7.9 | 2.3 |
| 2023/7/22 20:04 | 0.60           | 7.7 | 2.0 |

图b

8 时~20 时的每小时浑浊度



图c

部分代码如下:

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
plt.rcParams['font.sans-serif']=['SimHei'] #显示中文字体
df=pd.read_excel("ycjc.xlsx")
df.insert(0,'小时','')
for i in df.index:
    df.at[i,'小时']=str(df.at(i,'监测时间'))[11:13]
hzdf=_____①_____ #分组求出浑浊度平均值
x=hzdf.index
y=hzdf.values
plt._____②_____(x,y)#绘制折线图
#设置图表的样式如图 c 所示,代码略
```

①处应填入的代码为\_\_\_\_\_ (单选,填字母);在划线②处填入合适的代码。

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/476035203242010104>