**《C语言课程设计》**

**题目一：旅游信息管理系统**

难度：\*\*\* 1级

设计一个旅游信息管理系统，假设某旅游公司会把每张旅游订单都录入系统，订单信息包括：姓名、用户等级、旅游目的地、出发日期、旅游天数、订单金额。用户从低到高分成青铜、白银、黄金、钻石四个等级，分别用编号：1-4表示。

1. 功能需求说明(必须采用结构体和动态链表实现)
2. 旅游订单录入功能，录入信息包括姓名、用户等级编号、目的地、出发日期、旅游天数、订单金额。
3. 订单统计功能，

* 按照用户等级从高到低统计显示及输出日订单列表、月订单列表（同用户等级按照订单金额从大到小排序）
* 按照订单金额从大到小统计显示及输出日订单列表、月订单列表(同金额按照订单的用户等级从高到低排序)

1. 订单查询功能：

* 按照输入的用户等级，查询当天用户订单信息（按订单金额从大到小排序）
* 按照输入的日期以及用户等级，查询该天用户订单信息（按用户等级从高到低排序）
* 输入姓名，查询该用户的所有订单信息
* 输入目的地，查询当天该目的地的所有订单信息（按订单金额从大到小排序）
* 输入日期及目的地，查询此目的地该日期下的所有订单信息（按用户等级从高到低排序）

1. 目的地时间生成功能，通过当前本地时间（默认北京时间）生成不同目的地的时间。
2. 获取指定日期指定目的地的天气信息功能(天气晴、雨、雪等；气温情况)。
3. 出发前提醒功能：

* 距离出发前1天，根据用户目的地信息获取目的地天气信息，并生成出行天气提醒
* 出发当天，根据用户订单信息生成出发提醒
* 旅行其间，每天早上给白银以上用户(包括白银)生成当天的出行天气提醒

1. 设计要求
2. 测试数据要求，订单录入数量不少于50，用户涵盖4种等级用户，目的地不少于4个，订单周期需覆盖至少3个月。
3. 天气数据可提前预设（实现联网自动获取加分）。
4. 录入及统计数据要放入指定的文件，使用文件保存数据。
5. 不同的模块都要有出错处理，并能给出出错提示。如输入数据错误，文件操作错误等。
6. 各个功能均编写成子函数，有良好的注释说明，由主函数调用实现。
7. 必须采用结构体和动态链表实现设备数据的存储和访问。
8. 应提供一个界面来调用各个功能,调用界面和各个功能的操作界面应尽可 能清晰美观。
9. 加分项
10. 使用GUI图形界面操作。
11. 天气数据实现联网自动获取。
12. 可参考实际情况对系统进行功能扩充（如能灵活改变数据存储路径或自由命名文件名称、指定输出信息表文件类型、增加实用信息统计信息表输出、历史数据存储天数可调等）。

**题目二：生产管理系统**

难度：\*\*\* 2级

1. 功能需求说明(必须采用结构体数组实现)
2. 添加生产信息，信息包括：产品编号、产品名称、生产数量、生产工期、生产工厂地址、生产负责人、生产负责人联系电话等。
3. 查询、删除、修改生产信息，根据输入的产品编号或者产品名称进行对应的操作。
4. 生产产品统计，根据输入的生产信息对生产产品进行降序排序，显示及输出统计信息表。
5. 生产统计分析：

* 根据输入生产工期信息，对产品进行降序排序，显示及输出统计信息表。
* 根据输入生产工期信息以及生产工厂地址信息，按照时间先后顺序对生产产品进行生产排产安排，显示及输出各工厂的排产计划表。

1. 显示及输出各工厂的生产的日程表、月程表。
2. 设计要求
3. 录入数据要放入指定的文件，使用文件保存数据。
4. 统计的信息表要放到指定的文件，使用文件保存数据。
5. 不同的模块都要有出错处理，并能给出出错提示。如输入数据错误，文件操作错误等。
6. 各个功能均编写成子函数，有良好的注释说明，由主函数调用实现。
7. 必须采用结构体数组现对数据的存储和访问，采用链表结构不加分。
8. 应提供一个界面来调用各个功能,调用界面和各个功能的操作界面应尽可能清晰美观。
9. 测试数据不少于20条。
10. 加分项
11. 使用GUI图形界面操作。
12. 可参考实际情况对系统进行功能扩充（如能灵活改变数据存储路径或自由命名文件名称、指定输出信息表文件类型、增加实用信息统计信息表输出等）。

**题目三：编写生活计算器**

难度：\*\*\* 3级

一、功能需求说明

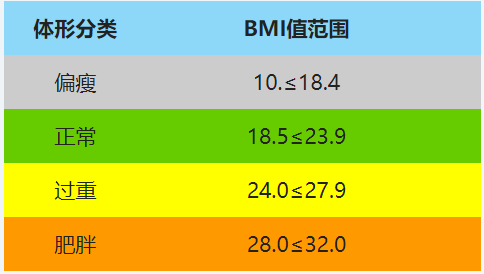
（1）科学计算功能

* 显示完整的计算式。
* 支持加、减、乘、除、取绝对值、取模、开平方、对数、阶乘等。
* 支持三角函数运算正弦、余弦、正切、角度转弧度、弧度转角度。

1. BMI计算功能

* 输入性别、身高、体重，计算出BMI值。
* 显示输出BMI计算的输入条件以及BMI值，并输出体形状态(偏瘦、正常、过重、肥胖)。

**体形状态参照**：



1. 贷款计算功能

* 输入贷款总额、年限、年利率、还款方式（等额本息、等额本金、先息后本）、还款周期，输出还款计划。
* 显示输出贷款信息以及还款计划列表。

1. 设计要求
2. 各个功能均编写成子函数，有良好的注释说明，由主函数调用实现。
3. 显示界面应尽可能清晰美观，操作应尽可能简洁。
4. 加分项
5. 使用图形界面。
6. 实现联网的方式自动获取性别、利率等信息（微信QQ等账号获取信息等）。
7. 实现计算历史记录（记录最近50条记录）。
8. 扩展实现一些实用创意功能。