成都信息工程大学考试试卷

2018—— 2019 学年第 2 学期

课程名称： VC程序设计 使用班级： 网络161 试卷形式：开卷√ 闭卷

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 试题 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

一、编程题目（任选一题或自拟题目）（每题100分）

1．编写窗口应用程序，**通过菜单操作一个矢量图形绘制程序（画圆，直线，矩形，五边形，六边型，线型的选择，颜色的选择，放大、缩小，平移，重绘等）**基本如下功能：

1) 窗口标题名为各自学号，窗口图标和光标为自创的图标和光标

2) 在窗口加载菜单，包含5个菜单项，分为“绘图”，“颜色”，“位置”，“线**型**”，“帮助”。具体菜单如下：

其中“绘图”包括“椭圆”、“直线”，“矩形”，“五边型”，“六边型”等；

其中“颜色”包括“蓝色”、“红色”、“绿色”，”黄色“等；

其中”位置“包括”放大“、”缩小“、”向左“、”向右“等；

其中“线型”包括“实线”，“虚线”，“点线”等。

其中“帮助”包括“关于程序”

3）完成菜单项各项功能，编写一**个矢量图形绘制程序**

**下拉**“绘图”菜单，点击各项菜单子项以窗口中心为圆心完成**绘制椭圆，矩形，**五边型，六边型**等；直线则任意绘制，椭圆，矩形大小任意设置。**

**下拉**“颜色”菜单，点击各项菜单子项完成，窗口中图形填充颜色随着菜单选择颜色改变

下拉“位置”菜单，点击各项菜单子项，窗口中图形完成”放大“、”缩小“、”向左“、”向右“等操作，到窗口边缘停止这些操作。例如**点击“放大”菜单项，则窗口图形逐渐放大，直到窗口边缘停止。**

下拉“线型”菜单，点击各项菜单子项，窗口中图形的线型完成“实线”，“虚线”，“点线”变换

下拉“帮助”菜单，点击“关于程序”，则窗口中出现一个模态对话框，对话框中显示程序开发者，开发时间等相关信息。

**备注：都以客户区中心为圆心，**

2．编写窗口应用程序，**通过菜单和鼠标操作完成一个矢量图形绘制程序（画圆，直线，矩形，线），**本如下功能：

1) 窗口标题名为各自学号，窗口图标和光标为自创的图标和光标

2) 在窗口加载菜单，包含3个菜单项，分别为“绘图”，“颜色”，“帮助”。具体菜单如下：

其中“绘图”包括“椭圆”、“矩形”，“直线”，“线”等；

其中“颜色”包括“蓝色”、“红色”、“绿色”，”黄色“等；

其中“帮助”包括“关于程序”

3）完成菜单项各项功能，**通过菜单和鼠标操作，完成**绘制图形。

**下拉**“绘图”菜单，点击各项菜单子项，然后然后鼠标左键按下为图形起点（若是直线和线，则为图形起点；若是椭圆和矩形则为图形左上角坐标），随着鼠标移动，完成菜单子项的各项绘图功能，鼠标右键按下，则为绘制图形的终点（若是直线和线，则为图形终点；若是椭圆和矩形则为图形右下角坐标），绘制图形。

**下拉**“颜色”菜单，点击各项菜单子项完成，窗口中图形填充颜色随着菜单选择颜色改变

下拉“帮助”菜单，点击“关于程序”，则窗口中出现一个模态对话框，对话框中显示程序开发者，开发时间等相关信息。

3．编写窗口应用程序，**编写位图旋转处理程序，**基本如下功能：

1) 窗口标题名为各自学号，窗口图标和光标为自创的图标和光标

2) 在窗口加载菜单，包含3个菜单项，分为为“位图显示”，“位图变换”，“帮助”。具体菜单如下：

其中“位图显示”包括“单幅图”、“全屏显示”等；

其中”位图变换“包括”向左“、”向右“、”向下“、”向上“、“顺时针旋转90度”、“逆时针旋转90度”等；

其中“帮助”包括“关于程序”

3）完成菜单项各项功能,具体功能如下：

点击“单幅图”，在窗口正中间出现一位图，

点击“全屏显示”，则在整个窗口布满位图

点击 "向左“，”向右“等，位图向左或向右平移

点击”“顺时针旋转90度”，则位图顺时针旋转90度

点击“逆时针旋转90度”，则位图逆时针旋转90度

点击“关于程序”，则窗口中出现一个模态对话框，对话框中显示程序开发者，开发时间等相关信息。

4．**编写一个窗口应用程序，通过鼠标和键盘操作模拟实现一个电梯上楼、下楼楼层和箭头动态变化的窗口程序**

1) 窗口标题名为各自学号，窗口图标和光标为自创的图标和光标

**2）在窗口绘制出现电梯的向上箭头和向下箭头，以及数字**

**3）在键盘中输入数字，在窗口显示图形化的数字**

**4）点击鼠标左键，电梯向上箭头动态变化，然后数字跟着变化，增加到输入数字，停止。**

**5）点击鼠标右键，电梯向下箭头动态变化，然后数字跟着变化，减少到输入数字，停止。**

**备注：可以参照实际电梯的上下层箭头和楼层的动态变化，楼层数范围为-1到15层**

**5. 编写一个窗口应用程序，通过菜单和键盘操作模拟完成一个简单记事本功能**

1) 窗口标题名为各自学号，窗口图标和光标为自创的图标和光标

2) 在窗口加载菜单，包含5个菜单项，分为“字体大小”，“字体颜色”，“字体字名”、“字体其他属性”， “帮助”。

其中“字体大小”包括“一号”、“二号”、“三号”等；

其中”字体颜色“包括”红色“、”蓝色“、”绿色“等；

其中“字体字名”包括“宋体”、“楷体”、“隶书”等；

其中“字体其它属性”包括“斜体”、“下划线”、“中划线”等;

其中“帮助”包括“关于程序”

3) 窗口显示时候，客户区原点出现一闪一闪插入符，表示文字输出起点，

可以通过键盘输入多行文字，按下回退键（backspace），则删掉之前的1个字符，插入符在最后一个字符之后，按回车键，则插入符调到下一行起点

按向上箭头，插入符回到上一行位置等。

4）同时点击菜单，完成各项菜单功能，具体如下：

**下拉**“字体大小”菜单，点击各项菜单子项，则窗口中文字字体大小改变

**下拉**“字体颜色”菜单，点击各项菜单子项，则窗口中文字颜色改变

**下拉**“字体名字”菜单，点击各项菜单子项，则窗口中文字字体名改变

下拉“字体其它属性”菜单，点击各项菜单子项，则窗口字体相应属性改变

下拉“帮助”菜单，点击“关于程序”，则窗口中出现一个模态对话框，对话框中显示程序开发者，开发时间等相关信息。

**备注：可以参考记事本程序**

6．**编写一个窗口应用程序，绘制一个模拟时钟，其功能要求如下：**

1) 窗口标题名为各自学号，窗口图标和光标为自创的图标和光标

2) 在窗口加载菜单，包含5个菜单项，分为“时钟颜色”，“时钟字体”， “时钟数字”，“帮助”。

其中“时钟颜色”包括”红色“、”蓝色“、”绿色“等；

其中“字体字名”包括“宋体”、“楷体”、“隶书”等；

其中“时钟数字”包括“阿拉伯数字”、“罗马数字”等；

其中“帮助”包括“关于时钟”

3)窗口显示时候，窗口出现一个模拟时钟，时钟最小刻度为每分，有时针，分针，秒钟，并指向当前系统时间。并且在刻度下方表上数字（1-12）。

完成菜单具体功能：

下拉“时钟颜色”菜单，点击”红色“、”蓝色“、”绿色“等，完成模拟时钟刻度和时针，分针，秒钟颜色变化；

下拉“字体字名”菜单，包括“宋体”、“楷体”、“隶书”等，完成模拟刻度下方数字字体变化；

下拉“时钟数字”菜单，包括“阿拉伯数字”、“罗马数字”，完成模拟刻度下方数字变成阿拉伯数字或罗马数字；

点击“关于时钟”，则显示模态对话框，对话框中显示程序相关信息

7．**编写一个窗口应用程序，通过菜单操作模拟实现一个球滚下楼梯和滚上楼梯动态变化的窗口程序**

1) 窗口标题名为各自学号，窗口图标和光标为自创的图标和光标

2）在窗口加载菜单，包含2个菜单项，分为“球运动”，“球颜色”，“帮助”。

其中“球运动”包括”向下“、”向上“等；

其中“球颜色”包括”红色“、”蓝色“、”绿色“等；

其中“帮助”包括“关于程序”

**3）在窗口绘制出现一个楼梯和一个球，球在楼梯最下边。**

**点击菜单“向上”，球开始往上运动和颜色改变，直到楼梯顶部，停止运动。在往上运动过程中，球的大小不断放大；若球已经在顶部，则出现提示对话框提示“球在顶部，不能再向上”；**

**点击菜单“向下”，球开始往下运动，直到楼梯底部，停止运动。在往下运动过程中，球的大小不断缩小和颜色改变；若球已经在底部，则出现提示对话框提示“球在底部，不能再向下”；**

**下拉**“球颜色”菜单，点击各项菜单子项，则窗口楼梯填充颜色改变

下拉“帮助”菜单，点击“关于程序”，则窗口中出现一个模态对话框，对话框中显示程序开发者，开发时间等相关信息。

**二、编程要求：**

1．可以从上面题目中选一题或自定题目（自拟题目需审查，并通过）。

2.一人一题。

3．编程环境可选择windows SDK或者MFC编程均可。

4. 需上交的文件：(电子版和打印文件)

(1)电子版的文件为：

① 程序源码（源码中主要部分请给出注释）；

② 程序文档（主要功能模块的说明，编程中遇到的问题，个人工作量的说明）。

(2)打印文件：

① 程序源码中核心模块部分；

② 程序文档。