

# 本科生实验实践能力测试

## 计算机实验实践能力（C1-1 级）达标测试大纲（暂行）

### （理工类）

#### 一、达标要求

1. 熟练掌握计算机系统的使用，包括 Windows、Linux 系统的基本使用；
2. 熟练掌握计算机网络的基本技能，能使用互联网服务完成资料检索、电子邮件、电子商务等常见任务；
3. 熟练掌握办公自动化软件应用基本技能，能使用 Word、Excel、PowerPoint、Visio 等软件处理办公业务中常见任务；
4. 熟知 C 语言基本语句和基本程序设计方法，能按给定任务要求，编写、运行、调试 C 语言程序，并按要求给出输出结果；
5. 熟知 Matlab 常用命令，能按给定任务、数据要求，计算结果，并按要求格式输出或以可视化图表方式输出。

#### 二、达标内容

##### 1. 计算机系统的使用

###### （1）Windows 系统

- ① Windows 用户的登录、访问权限设定、安全退出等；
- ② 基本操作：图标、任务栏、开始菜单的操作，如桌面、窗口、对话框、任务栏、菜单、快捷方式和剪贴板的使用；
- ③ 应用程序的运行和管理：应用程序的运行，快捷方式的建立和管理，文档的打开与关闭，多任务的运行和管理；
- ④ 文件操作：文件夹、子文件夹的建立、删除、命名和重命名；文件的打开、复制、移动和删除；文件或文件夹的查找、属性的显示；
- ⑤ Windows 的资源管理、磁盘管理、启动与退出设置、“回收站”的使用等；
- ⑥ 其它操作：“画图”、“记事本”、“娱乐”、“命令提示符”等的使用；系统时间和日期的更改，桌面的更改，系统保护的设置（休眠时间、屏幕保护的设置等）；控制面板的使用，如显示设置、添加/删除程序、控制面板中的声音、添加新硬件等设置；打印机设置、输入法设置、日期/时间等设置。

###### （2）Linux 系统

- ① Linux 用户的登录、访问权限设定、安全退出；
- ② Linux 的文件操作：目录、子目录的建立、删除、命名和重命名；文件的打开、复制、移动和删除；文件或子目录的查找、属性的显示；
- ③ Linux 当前工作目录的改变、目录内容和绝对路径的显示，文件或目录访问权限的改变。文件或目录所属组的改变；
- ④ 应用程序的运行，文档的打开、编辑、存储与关闭，多任务的运行和管理；
- ⑤ Linux 其它基本操作：磁盘占用空间的查看，系统时间和日期的更改，屏幕显示内容的清除等。

###### （3）网络的应用

- ① 网络地址和协议的配置：IP 协议、地址和域名的配置，因特网的连接；
- ② 浏览器的使用和基本设置；
- ③ 网络资料信息的查找和下载；

④电子邮件的创建、发送和接收（附件）；

⑤网络基本安全环境的构建。

## **2.办公自动化软件应用**

### **（1）字处理软件的使用**

①字处理软件 word 的基本操作：word 的基本界面操作；

②word 的文件操作（新建、打开、保存、另存）；

③基本文本编辑：文本对象的选择、文字的输入、插入、修改、删除、查找、替换、移动、复制、自动更正，自动图文集的使用；

④字体格式的设置：字体、字号、字形的设置；字体颜色的设置；下划线、着重点的设置；上下标、阴影等效果设置；

⑤段落格式设置：段落缩进、对齐；行距、段落间距设置；制表位设置；项目符号和自动编号的使用；

⑥页面设置：常用纸型规格、方向设置；页边距、页眉页脚设置；

⑦图文混排：图片、文本框、艺术字的操作；视图的应用（页面视图、Web 视图、普通视图和大纲视图的使用）；

⑧表格的使用：表格的建立和处理；单元格的合并、拆分，行高和列宽的调整，行和列的插入、删除；表格数据的编辑，格式的设置，数据在单元格中的对齐方式设置等；

⑨较复杂的应用：EXCEL 图表的插入、修改、更新等；公式对象的插入、编辑等；脚注、题注、批注、页眉、页脚和页码的插入；样式的使用、目录的生成；

⑩文档类型的转换，PDF 文档的生成，文档的打印预览、打印等。

### **（2）电子表格软件的使用**

①工作簿、工作表的建立；单元格的使用；

②电子表格的文件操作：新建、保存、另存；

③工作表的基本操作：工作表的选择、移动、复制、删除、重命名等；多个工作表的成组和编辑；

④单元格的操作：单元格和区域的选定、删除、内容的清除，行列的插入，单元格和区域的移动、复制、粘贴、格式设置（数据格式、对齐方式、字号、字体、字体颜色和填充颜色、行高列宽的调整），单元格的自动填充；

⑤工作表中公式使用：单元格中公式的使用，不同工作表中其它单元格中公式、数据的相对、绝对、混合引用，公式出错信息及处理；

⑥公式中函数的使用：Sum、If、Average、Count、Max、Round 等函数的使用；

⑦数据的图表化处理：图表的建立和编辑；

⑧数据清单的创建与编辑，排序、筛选、分类汇总、数据透视表的操作；

⑨页面设置与打印：保护工作表；样式、模版的使用；页面设置、打印区域设置、打印预览、工作表打印。

### **（3）PPT 演示文稿软件的使用**

①演示文稿的创建、打开、保存、关闭；

②各种对象的插入：文本框、剪贴画、自选图形图片、表格、图表、声音、视频文件的插入，背景、配色方案的设置和应用；演示文稿的格式化（字符格式化等）；预设动画与自定义动画；母版和模版的使用等；

③放映方法及技巧：幻灯片切换方式的设置；放映方式的设置；超级链接和动作按钮的设置；

④演示文稿的打印：演示文稿的页面设置，打印设置、打印等。

### **（4）Visio 绘图软件的使用**

工程图表或流程图创建和共享；  
形状、模具、模板的创建和使用；  
工作区中形状的拖入，动态连线、文字的添加、配色，形状样式、位置、角度、间距的调整，容器的使用等；

图表的存储和导出：可将创建的图表存储为模板，导出为位图、矢量图等格式。

### **3. 计算机程序设计能力**

#### **(1) C 程序设计**

①C 语言基础的掌握：C 语言的基本数据类型及运算，包括整型、字符型、浮点型常量和变量以及数组的定义、范围及使用；枚举类型的定义和使用；各种数据类型之间的转换及运算；运算符和表达式的使用（包括算术、关系、逻辑、赋值、条件、逗号和强制类型转换等），掌握运算符的优先级及其结合性；

②C 程序的基本输入、输出：数据的输入和输出，掌握 `getchar`, `putchar`, `scanf`, `printf`, `gets` 和 `puts` 函数的使用，包括格式输入和输出，掌握常用的格式符及修饰符的使用；

③C 程序的流程控制：掌握顺序结构；掌握选择结构语句，包括分支结构 `if` 语句、`switch` 开关语句及 `if...else` 语句的嵌套；掌握循环结构语句，包括 `while` 语句和 `do-while` 语句、`for` 语句、`break` 语句和 `continue` 语句，会使用多重循环及从循环中退出；

④C 语言的函数：掌握函数的定义、函数的调用。函数的递归调用；

⑤C 语言的构造类型：掌握一维、二维、字符数组的定义、初始化方法及引用方法；结构体的定义、初始化方法及引用方法；

⑥C 语言的指针：掌握指针的定义；掌握指向一维、二维数组及字符串的指针的使用方法；

⑦C 语言的文件：掌握流的建立（`fopen`）、流的使用（`fscanf`/`fprintf`, `fgetc`/`fputc`, `fgets`/`fputs`）和流的撤销（`fclose`）；

⑧C 程序的执行：掌握 C 程序的编辑、编译、执行和基本调试，会使用集成开发环境。

#### **(2) Matlab 的应用**

①Matlab 软件的基本操作：基本界面操作；

②输出格式化显示：`format` 命令的使用；

③矩阵运算：符号变量的定义 `syms`，矩阵的创建、赋值、基本运算等操作；

④行列式的计算；矩阵的逆、秩、行最简型的求法；矩阵特征值和特征向量的计算；

⑤线性方程组的求解；

⑥计算结果的可视化输出：二维曲线、三维曲面的绘制和处理

### **三、达标测试方法**

单人单组，随机抽题；

C 语言程序设计类测试，要求选用相应的平台软件，根据题目具体要求，完成相关编程、编译、运行等操作，并通过测试网络提交运行正确的源程序。

其它测试采用计算机仿真环境测试，以应用操作题为主。

### **四、评判标准**

根据测试题目，制定相应的评判标准和分值。测试成绩分达标和未达标两档。

### **五、达标测试时段**

本实验能力（C1-1 级）达标测试安排在第 1-3 学期进行。首次测试，集中统一安排。网上预约，定期安排。