

中山大学本科生期末考试

考试科目：《高级语言程序设计实验》（A 卷）

说明：

1. 答题必须以**截图**方式在**答题模板**对应题号下作答。
2. 考试时长：90 分钟（9：30-11：00），务必至少**提前 5 分钟**提交答题模板。
3. 考试方式：机考开卷（只能使用一台电脑（机房或自带电脑），不可使用 iPad，手机仅限用于热点）。

特别警示：禁止相互进行任何形式的交流，一经发现按作弊论处！考试作弊者，不授予学士学位。

一、基本编程题（共4小题，每小题6分，共24分）（答题模板：test1+姓名首拼音字母+学号后4位.docx）

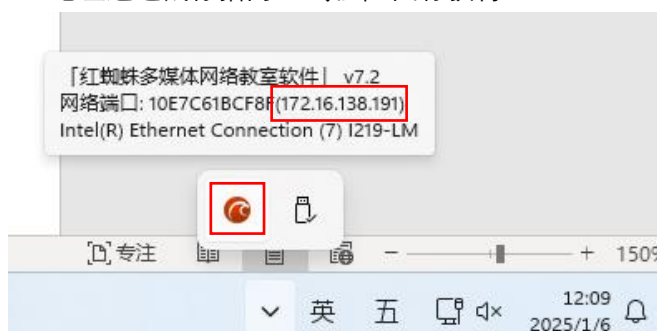
1. 编写程序 `P1_1.py`，实现从控制台分别输入你的姓名、学号和 IP 地址，并以指定的格式输出到屏幕。**代码和结果截图。**

输出格式：

我是 xxx，学号是 xxx，IP 地址是 172.16.138.191。

说明：

- 1) “xxx”是你个人的真实信息，IP 地址“172.16.138.191”按自用电脑的实际信息。
- 2) IP 地址通过鼠标指向“红蜘蛛”图标获得。



2. 在 `P1_1.py` 基础上，编写程序 `P1_2.py`，取学号的后 3 位，与 IP 地址的后 3 位进行必要的位运算，最后以指定的格式输出到屏幕。**代码和结果截图。**

输出格式：

学号后 3 位是 xxx，与 IP 后 3 位的或是 xxx，异或是 xxx。

说明：“xxx”是你个人的真实信息。

3. 假定已有字典变量 `dicts={'23123456':['张三','172.16.138.191']}`，在 `P1_1.py` 基础上，编写程序 `P1_3.py`，将你的信息添加到 `dicts` 变量中，输出 `dicts` 到屏幕。**代码和结果截图。**

输出格式：

`{'23123456':['张三','172.16.138.191'],'你的学号':['姓名','IP地址']}`。

4. 在 `P1_1.py` 基础上，编写程序 `P1_4.py`，将你的 IP 地址，转换成整数值格式的列表。输出列表到屏幕。**代码和结果截图。**

输出格式：

`[172,16,138,191]`

说明：输出的 IP 地址数字为你电脑的实际数字。

二、文件操作题 (共5小题, 每小题5分, 共25分) (答题模板: test2+姓名首拼音字母+学号后4位.docx)

素材文件: material.txt。将此文件复制到 C:\pywork 目录中 (若自用电脑, 则创建该目录)。

1. 编写程序 P2_1.py, 实现下列功能。代码和结果截图。
 - 1) 显示当前的工作目录。
 - 2) 切换到 C:\pywork。
 - 3) 显示当前目录的内容 (即显示 C:\pywork 的内容)。
2. 编写程序 P2_2.py, 打开素材文件, 并显示文件内容到屏幕。。代码和结果截图。
3. 编写程序 P2_3.py, 实现下列功能。代码和 my_file.txt 文件内容截图。
 - 1) 新建文件(命名为 my_file.txt), 将素材文件中的内容写入该文件。
 - 2) 在最后一行后添加你的信息“姓名, IP 地址”, 中间用中文逗号分隔。与上一条信息之间有换行。
4. 编写程序 P2_4.py, 实现下列功能。代码和结果截图。
 - 1) 显示 my_file.txt 文件的大小。
 - 2) 显示 my_file.txt 文件的字节串。
5. 编写程序 P2_5.py, 修改 my_file.txt 中的所有中文逗号为英文逗号, 另存为 my_file_r.txt。代码和 my_file_r.txt 文件内容截图。

三、正则表达式题 (共5小题, 每小题4分, 共20分) (答题模板: test3+姓名首拼音字母+学号后4位.docx)

在 Linux 中对文件/usr/share/dict/words (英文字典) (或素材中的 words) 进行查找(可使用 grep 或 VSCode), 写出正则表达式, 并将执行的命令和结果(可部分)截图到答题模板中。

1. 最后一个字母不是你的姓名拼音中的任意字母的单词。如: 张三 zhangsan, 最后一个字母不包含 z、h、a、n、g、s、a、n 的单词。(如: A、book、hello、am、...)。
2. 你的姓名拼音首字母连续出现至少 2 次的单词。如: 张三首字母是 z, pizzazz、pizzazz's 等。
3. 第一个字母是姓名拼音的首字母, 最后是"s"。如: 张三首字母是 z 和 s, zoo's, saber's
4. 第一个字母不是姓名拼音的首字母, 且不含有非字母的单词。如: 张三首字母是 z 和 s, AMD 是, AMD's 不是。
5. 单词末尾是" 's", 但不匹配的正则表达式。如: AMD's 中匹配 AMD。

四、综合题(共7小题,前3题每题5分,后4题每题4分,共31分) (答题模板: test4+姓名首拼音字母+学号后4位.docx)

使用Windows的资源管理器在C:\pywork下创建目录dir。

1. 编写程序P4_1.py, 获取当前的日期和时间信息, 将该文件保存在C:\pywork\dir下。代码和结果截图。
输出格式: (提示: 使用time标准库模块。)

当前时间: Thu Jan 9 06:35:18 2025
2. 编写程序P4_2.py, 该程序中定义函数fun(), 函数功能返回当前时间的秒数, 将该文件保存在C:\pywork\dir下。代码和结果截图。
3. 编写程序p4_3.py, 将该文件保存在C:\pywork下 (注意: 不是C:\pywork\dir)。实现下列功能: 设计一个函数fun, 有一个参数n, 默认值为100, 返回1+2+...+n的累加和。从控制台输入你学号作为n值, 调用fun函数, 输出累加和。代码和结果截图。
4. 修改p4_3.py, 命名为p4_4.py, 从命令行输入你学号作为n值。代码和结果截图。
5. 修改程序p4_3.py, 命名为p4_5.py, 该程序实现导入p4_1.py。将该文件保存在C:\pywork下 (注意: 不是C:\pywork\dir)。代码和结果截图。
6. 修改p4_3.py, 命名为p4_6.py, 导入p4_2.py模块, 调用模块中的函数fun, 统计计算你学号作为n值, 输出累加和及用时。代码和结果截图。
7. 修改 p4_6.py, 命名为 p4_7.py, 以导入 dir 包代替导入 p4_2.py 模块, 实现相同的功能。代码和结果截图。