

蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛组委会

第十五届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 项目实战赛——AI 办公科目竞赛规则及说明

1. 参赛资格

具有正式学籍的在校全日制研究生、本科及高职高专学生(以报名时状态为准)。

2. 竞赛用时

选拔赛时长：3 小时。

决赛时长：3 小时。

详细赛程安排以组委会公布信息为准。

3. 竞赛形式

个人赛，线上比赛，自备机器和自行安装比赛环境。

选手机器通过浏览器输入准考证上的线上比赛网址进行登录比赛。

选手将答案提交到比赛系统中，超过比赛时间将无法提交。

选手须按照准考证要求准备相关软件、硬件和网络，并保证遵守比赛规则，不得违规作弊。

比赛系统为参赛选手提供两套云实操环境：

(1) Windows10 系统云桌面，已预装 Office2021, PyCharm2022.3(集成中文插件), Power BI 2.87.1061.0 32-bit, Python3.7。

(2) Stable Diffusion 版本: v1.2.1, 内置丰富的模型和易用性插件，能够根据输入的文本文本、图片，及选择的模型、参数等等，生成高质量、高分辨率、高逼真的图像。

4. 参赛选手机器环境

选手机器配置：

X86 兼容机器，内存不小于 8G，硬盘不小于 60G

操作系统：Windows7、Windows8、Windows10 或 Windows11 均可

安装软件版本：Edge 或谷歌浏览器，要求 Chromium 版本最低 88.0

5. 试题形式

竞赛题目为客观题和实操题，具体题型及题目数量以正式比赛时赛题为准。

5.1 客观题

选手根据题目描述，选择若干个答案。

5.2 实操题

在实操题型中，选手可以根据题目要求，在对应工具中直接操作完成。

(1) 在 Excel/PPT/Word/Power BI 相关题目中，选手可以在题目中通过点击跳转按钮，跳转至云桌面系统，在云桌面系统使用 Excel/PPT/Word/Power BI 自带功能完成相关计算和操作，保存文件后，选手返回考试系统，选择并提交相应的结果文件（Excel/PPT/Word/Power BI 格式）作为答案；

(2) 在大语言 AI 模型对话相关题目中，考试系统的题目中将直接内嵌 AI 对话功能，系统记录全部对话内容作为选手答案；

(3) 在 AI 绘画设计相关题目中，选手可以在题目中通过点击跳转按钮，跳转至云桌面系统，在云桌面系统使用 SD 在线实操功能来进行画图创作，之后选手返回考试系统，选择并提交其中选手认为合适的图片作为答案；

(4) 在 AI 编程提效和数据分析相关题目中，选手可以使用内嵌 AI 对话生成代码，系统记录全部对话内容作为评分参考；同时可通过题目的跳转按钮，跳转至云桌面系统，在云桌面系统使用 PyCharm 编程软件进行调试并运行代码，保存 PY 文件后，返回考试系统，选择并提交相应的完整代码文件（PY 格式）作为答案。

6. 试题考查范围

项目		具体内容	占比 (%)
Office	Excel 实操应用	该项目主要考察选手对 Excel 软件工具的实际应用能力。比如，如何使用 Excel 进行的数据处理，如何制作透视表等。	8
	PPT 实操应用	该项目主要考察选手对 PPT 软件工具的实际应用能力。比如，如何使用 PPT 制作幻灯片，如何添加形状，添加动画等。	8
	Word 实操应用	该项目主要考察选手对 Word 软件工具的实际应用能力。比如，如何使用 Word 进行文字排版、文件合并等。	8
	PowerBI 实操应用	该项目主要考察选手对 PowerBI 软件工具的实际应用能力。比如，如何使用 PowerBI 对大量数据进行处理和分析等。	8
AI	AI 智能办公应用	该项目主要考察选手对 AI 在办公场景下的应用能力，包括文案编写、数据整理等。	8

	AI 绘画设计应用	该项目主要考察选手对 AI 在绘画和设计领域的应用能力，包括文生图、图生图、模型运用等。	24
	AI 编程提效应用	该项目主要考察选手对 AI 在编程领域的应用能力，包括对代码语言的理解、编写、运行等。	18
	AI 数据分析应用	该项目主要考察选手对 AI 在数据处理和分析领域的应用能力，包括数据合并、数据匹配等。	18
合计			100

说明：内容比例仅供参考，具体以实际比赛试题为准。

7. 答案提交

选手须在比赛时间内提交答案，比赛时间之后的任何提交均无效。选手应使用指定的比赛系统来提交答案，任何其他方式的提交（如邮件、U 盘）都不作为评测依据。

选手应根据题目要求，以相应的格式和命名规则提交答案。提交的答案以最后一次为准。客观题，选手可以选择相应的答案进行提交。

实操题，选手完成试题后，并将最终的答案按试题要求进行提交，提交的答案有可能是文件、图片或者文字。

具体以赛前两周公布的比赛手册为准。

8. 评分

客观题：答案唯一，每题只有 0 分或满分，漏选及错选均不得分，全部采用机器评分。

实操题：采用机器和人工相结合评审的方式。

9. 样题

第一部分 客观题

1) [多选题]你想获取 Excel 中 A1:A10 数据从高到低的排名，可以如何操作？

- A. 在 B1 中运用公式：=RANK(A1,\$A\$1:\$A\$10,)，然后填充至 B10
- B. 在 B1 中运用公式：=COUNT(A1:\$A\$10)，然后填充至 B10
- C. 先对 A 列进行升序，再在 B 列填充 1,2,3……10
- D. 先对 A 列进行降序，再在 B 列填充 1,2,3……10

答案：AD

2) [多选题]Stable Diffusion 中，可实现的 AI 绘画内容有哪些？

- A. 结合室内设计图线稿，制作完整的室内设计彩平和效果图

- B. 制作原画插画三视图、角色图、美宣图
- C. 模特换脸
- D. 制作矢量图并分图层处理细节

答案：ABC

3) [多选题] 以下 Python 表达式的值为 FALSE 的是？

- A. $10 < 5$
- B. $15 \% 3 > 0$
- C. $7 - 3 != 4$
- D. $13 == '13.0'$

答案：ABCD

4) [多选题] 下面哪些 Python 库常被用于数据分析？

- A. Openpyxl
- B. Pandas
- C. Matplotlib
- D. Pygame

答案：ABC

第二部分 实操题

1) 已知工作簿《加班时长.xlsx》中，记录了7、8月项目A组每个员工的下班打卡时间及正常下班时间。那么请使用 Excel 完成以下操作：

- ①使用公式，在 H 列计算每个员工的加班时长，单位为小时。
- ②在 J1 单元格插入数据透视表，得出每个员工的平均加班时长，并以“月份”为筛选器。

试题文件名称：《加班时长.xlsx》

试题截图：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	工号	项目组	员工	月份	日期	下班打卡时间	正常下班时间	加班时长(h)			
2	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/5	18:55	18:00				
3	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/4	18:59	18:00				
4	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/5	18:00	18:00				
5	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/6	18:56	18:00				
6	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/7	19:20	18:00				
7	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/10	18:57	18:00				
8	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/11	18:59	18:00				
9	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/12	18:56	18:00				
10	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/13	18:57	18:00				
11	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/14	18:59	18:00				
12	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/17	19:36	18:00				
13	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/18	18:51	18:00				
14	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/19	19:36	18:00				
15	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/20	18:58	18:00				
16	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/21	18:56	18:00				
17	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/24	18:59	18:00				
18	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/25	18:42	18:00				
19	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/26	19:30	18:00				
20	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/27	18:49	18:00				
21	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/28	18:46	18:00				
22	xmb0001	A	刘一	7月	2023/7/31	18:56	18:00				
23	xmb0002	A	陈二	7月	2023/7/5	18:56	18:00				
24	xmb0002	A	陈二	7月	2023/7/4	18:55	18:00				
25	xmb0002	A	陈二	7月	2023/7/5	18:51	18:00				
26	xmb0002	A	陈二	7月	2023/7/6	18:35	18:00				
27	xmb0002	A	陈二	7月	2023/7/7	18:41	18:00				
28	xmb0002	A	陈二	7月	2023/7/10	18:43	18:00				
29	xmb0002	A	陈二	7月	2023/7/11	18:48	18:00				

参考答案：

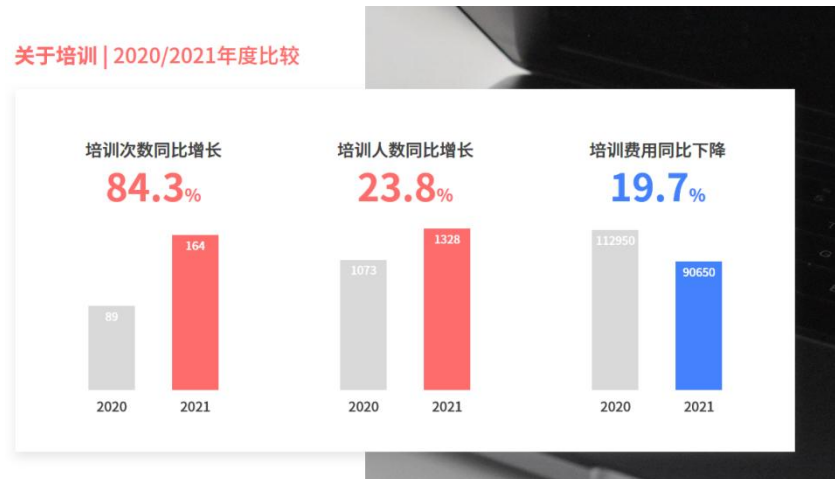
- ①H2 单元格公式：=(F2-G2)*24，双击填充
- ②插入-数据透视表 ↓

工号	培训名称	员工	培训	日期	下班时间	正常下班时间	加班时长(小时)	月份	月
xmb0001	A	男	7月	2023/7/5	18:55	18:00	0.9	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/4	18:59	18:00	1.0	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/5	18:00	18:00	0.0	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/6	18:56	18:00	0.9	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/7	19:20	18:00	1.2	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/8	18:57	18:00	0.9	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/11	18:59	18:00	1.0	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/12	18:56	18:00	0.9	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/15	18:57	18:00	0.9	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/14	18:59	18:00	1.0	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/17	19:34	18:00	1.3	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/18	18:51	18:00	0.9	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/19	19:36	18:00	1.4	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/20	18:58	18:00	0.8	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/21	18:56	18:00	0.9	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/24	18:59	18:00	1.0	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/25	18:42	18:00	0.7	7月	7
xmb0001	A	男	7月	2023/7/26	19:30	18:00	1.3	7月	7

2) [实操题]请使用 PPT，参考如下示意图，完成动态柱形图效果。
效果示意动图：

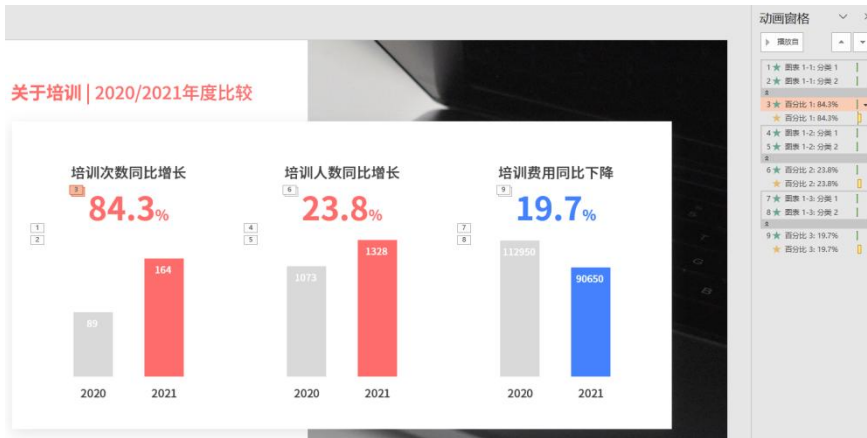


试题文件名称：《动态柱形图.pptx》
试题截图：



参考答案：

选中第一组柱形；设置擦除动画；动画效果选项-图表动画-按分类；删除分类后名为“背景”的动画；
选中对应数字，设置浮入动画，再对同一个对象添加脉冲动画；
用动画刷完成全部动画。



3) [实操题]下面请用 Word 打开《图文排版.docx》，参考如下示意动图效果，完成操作：

①修改文档中 3 张图片的设置，即最终能够实现 3 张图片一起选中并拖动，且拖动时不影响文字排布；

（提示：图片的高度均可设置为 2 厘米）

②删除第 1 页的空白页。

效果示意动图：



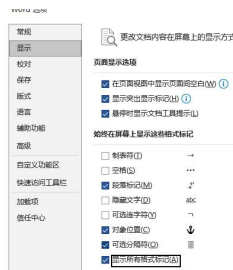
试题文件：《图文排版.docx》

试题截图：



参考答案:

- ①3 张图片分别设置为“浮于文字上方”的布局；同时选中 3 张图片，设置对齐、高度、组合。
- ②删除分页，先将标记显示出来：文件-选项-显示-显示所有格式标记；



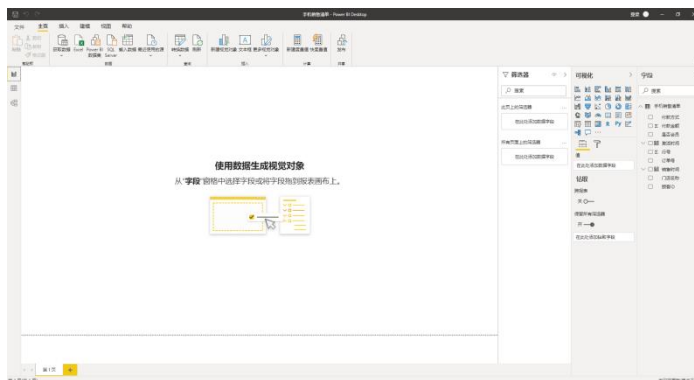
再选中每个分页符，delete 删除即可。



- 4) [实操题]请打开《手机销售清单.pbix》，在 Power BI 中完成以下操作：
 - ①用新建度量值的方式，计算“付款金额”的 5%，并将度量值命名为“销售奖金金额”；
 - ②用簇状柱形图完成可视化，其中以“门店名称”为簇状柱形图的轴，以“销售奖金金额”为簇状柱形图的值。

试题文件：《手机销售清单.pbix》

试题截图：

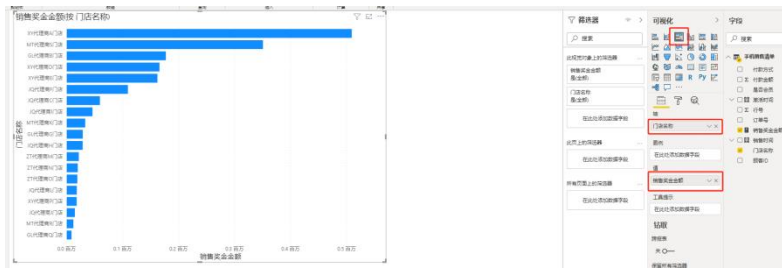


参考答案:

- ①建模-新建度量值，名称改为“销售奖金金额”，公式为：

1 销售奖金金额 = SUM('手机销售清单'[付款金额])*0.05

②可视化-簇状柱形图，“门店名称”拖到“轴”，“销售奖金金额”拖到“值”。



5) [实操题]假设你有一款电动牙刷需要上架到电商平台售卖，请与 AI 对话，让 AI 结合如下产品特征，以表格的形式，完成产品优点的包装。

电动牙刷产品特征如下：

一年只充 2 次电

连续 3 年销售额 top1

累计热销 700w+件

双驱动技术二代

专利缓震技术

云净力系统

刷丝的磨圆率>90%

IPX7 防水震动频率:32000-38000 次/分钟

清洁/亮白/呵护

(提示: Who? To do? What?)

参考答案:

提示词: 你现在是一名销售文案高手, 负责撰写产品销售文案。现在有一款电动牙刷, 请你根据以下产品特征, 进行产品优点的包装, 以表格的形式输出。产品特征如下:

一年只充 2 次电

连续 3 年销售额 top1

累计热销 700w+件

双驱动技术二代

专利缓震技术

云净力系统

刷丝的磨圆率>90%

IPX7 防水震动频率:32000-38000 次/分钟

清洁/亮白/呵护

6) [实操题]通过向大语言模型“投喂”数据, 即训练大语言模型, 可以提高语言模型的准确性和可靠性。

下面请使用最近短视频的热门标题作为训练数据, 最终让 AI 围绕关键词“5 部”、“电影”及“女性力量”, 生成 3 条符合热门规律的标题。

短视频热门标题如下:

精致生活必备

美妆大赏: 打造无暇妆容的秘诀

5 个超实用家居小技巧

为了健康生活，你愿意尝试素食吗？

告别蓝色星期一！3 个提振心情的小妙招

参考答案：

①先“投喂”数据，让 AI 学习。提示词：

下面我会给你发送最近的短视频热门标题，请你学习并总结出热门标题的规律是什么。

热门标题如下：

精致生活必备

美妆大赏：打造无暇妆容的秘诀

5 个超实用家居小技巧

为了健康生活，你愿意尝试素食吗？

告别蓝色星期一！3 个提振心情的小妙招

②提供关键词，让 AI 生成吸引人的标题。提示词：

那么请结合以上总结出的规律，围绕关键词“5 部”、“电影”及“女性力量”，生成 3 条热门标题。

7) 请使用 AI 工具，将图 1 女子的面部特征，迁移至图 2 女子的面部。图片尺寸为 512*734。



图 1



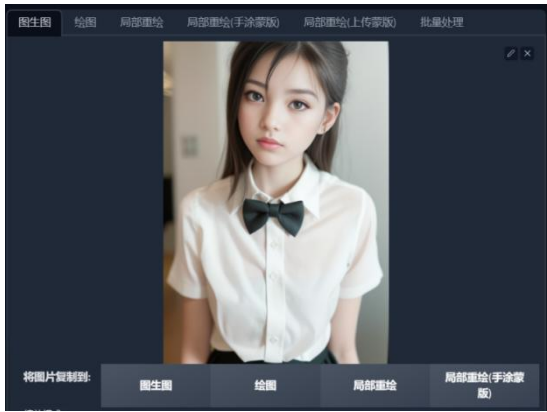
图 2

参考答案：

（换脸 roop 用法）：



a. 图生图位置，上传图 2：



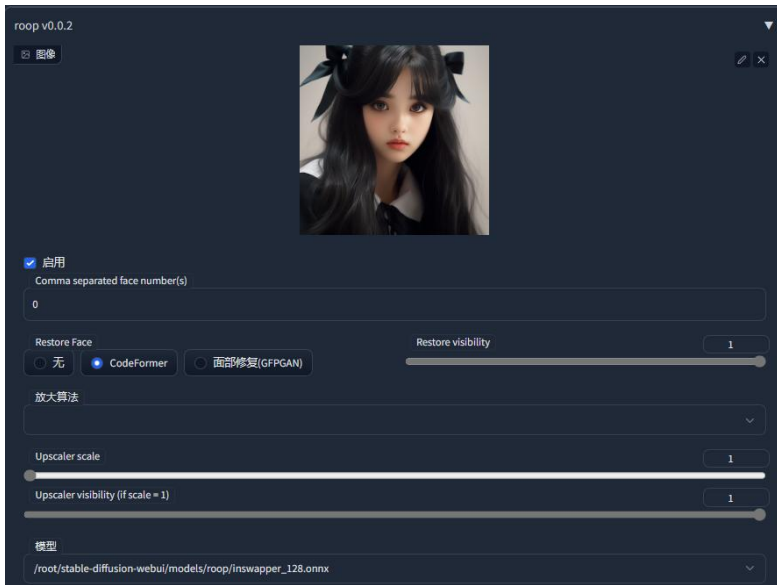
b. 下拉找到 roop，上传图 1 在 roop 位置，点击启用，其他参数不变。

正向提示词：无

反向提示词：lowres,bad anatomy,bad hands, text,error,missing fingers,extra digit,fewer digits,cropped,worst quality,low quality,normal quality,artifacts,signature,watermark,username,blurry,missing arms,long neck,humpbacked,bad feet,nsfw,

参数：大模型：majicmixRealistic betterV6.safetensors (e4a30e4607]

采样方法：Euler a 采样迭代步数：20 宽高度：512*734，重绘幅度值：0.5



c. 点击启用生成效果图

- 8) [实操题]请与 AI 对话，让 AI 编写一份 Python 代码，要求在 PyCharm 运行后能手动输入两个整数，分别代表长和宽，之后程序自动计算并打印出这两个整数构成的矩形的面积。如果输入的整数小于等于 0，则打印出错误提示“输入的长和宽必须大于 0”。

提示：允许手动调整 AI 生成的代码。

参考答案：

AI 提示词参考：

你现在是一个 Python 程序员，你写的 Python 代码非常严谨，请确保提供给我能够稳定运行的 Python 代码，要求如下：

- 1、使用 input() 函数接收用户输入，要求用户分别输入矩形的长和宽。

- 2、使用条件语句 if 判断输入的长和宽是否小于等于 0。
- 3、如果输入的长和宽小于等于 0，使用 print() 函数输出提示信息“输入的长和宽必须大于 0”。
- 4、如果输入的长和宽大于 0，则使用 print() 函数输出矩形的面积。

代码参考：

```
# 获取用户输入的长和宽
length = float(input("请输入矩形的长："))
width = float(input("请输入矩形的宽："))
# 判断长和宽是否大于 0
if length > 0 and width > 0:
    # 计算并打印矩形的面积
    area = length * width
    print("矩形的面积为：" + str(area))
else:
    # 打印错误提示
    print("输入的长和宽必须大于 0")
```

- 9) [实操题]请与 AI 对话，让 AI 编写一份 Python 代码，要求在 PyCharm 运行后，能将《销售报告_汇总.xlsx》按照其中的“城市”进行数据拆分，且拆分后的每个工作簿都用对应的城市命名，也就是最后得到以“北京”、“成都”、“大冶”、“惠州”命名的 4 个表格文件。

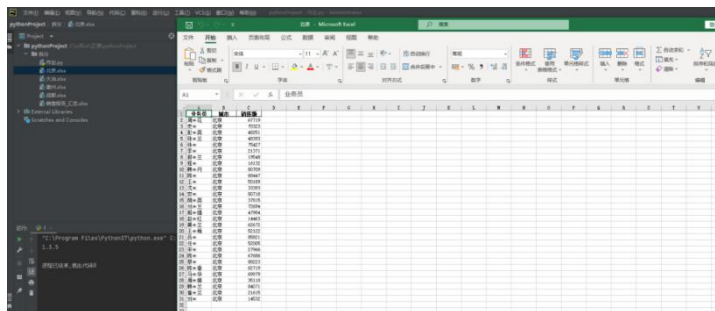
提示：允许手动调整 AI 生成的代码。

试题文件名称：《销售报告_汇总.xlsx》

试题截图：

业务员	城市	销售额
周*花	北京	67719
张*	北京	70323
彭*英	北京	48251
张*兰	北京	48393
张*	北京	73427
李*	北京	23371
韩*兰	北京	19548
程*	北京	16132
韩*丹	北京	80709
陈*	北京	68447
王*	北京	50189
冯*	北京	33393
安*	北京	80718
韩*英	北京	37815
冯*兰	北京	72894
韩*瑞	北京	47984
赵*红	北京	14483
曹*三	北京	62672
王*梅	北京	52122
吕*	北京	85821
任*	北京	52005
宋*	北京	27986
陈*	北京	67686
廖*	北京	88223
陈*雷	北京	62719
吕*北	北京	69979
周*博	北京	35110
韩*兰	北京	84071
曹*兰	北京	21615
刘*	北京	14832
李*	成都	50905
王*芳	成都	49105
成*	成都	97892
张*英	成都	61883
刘*	成都	15572
陈*	成都	30594

参考答案：



AI 提示词参考:

你现在是一个 Python 程序员，你写的 Python 代码非常严谨，请确保提供给我能够稳定运行的 Python 代码，要求如下：

- 1、应用 Pandas 1.3.5 版本库
- 2、找到“销售报告_汇总.xlsx”文件
- 3、对‘城市’字段去重得到一个列表
- 4、根据列表拆分数数据集为独立的表格文件，文件以列表值命名

解析:

首先指定 AI 角色，要阐明需要使用的库，指定文件，说明使用 pandas 实现拆分功能。

代码参考:

```
import pandas as pd
# 应用 Pandas 1.3.5 版本库
print(pd.__version__)
# 找到“销售报告_汇总.xlsx”文件
df = pd.read_excel('销售报告_汇总.xlsx')
# 对‘城市’字段去重得到一个列表
city_list = df['城市'].unique().tolist()
# 根据列表拆分数数据集为独立的表格文件，文件以列表值命名
for city in city_list:
    city_df = df[df['城市']==city]
    city_df.to_excel(f'{city}.xlsx', index=False)
#format
```

10. 其它注意事项

(1) 选手必须符合参赛资格，不得弄虚作假。资格审查中一旦发现问题，则取消其报名资格；竞赛过程中发现问题，则取消竞赛资格；竞赛后发现问题，则取消竞赛成绩，收回获奖证书及奖品等，并在大赛官网上公示。

(2) 参赛选手应遵守竞赛规则，赛场纪律，服从大赛组委会的指挥和安排，爱护竞赛场地的设备。

(3) 竞赛采用机器阅卷加人工辅助的方式。选手需要特别注意提交答案的形式。必须仔细阅读题目的要求，不要随意添加不需要的内容。

(4) 大赛组委会将于赛前两周在大赛官网发布比赛手册，请参赛选手须按照比赛手册中的要求进行备赛。

(5) 从第十三届蓝桥杯大赛全国总决赛开始，历届违纪作弊选手三年内将被禁止参加蓝桥杯大赛任何赛项，其他要求见大赛官网蓝桥杯大赛比赛管理办法 <https://dasai.lanqiao.cn/notices/844>。