**信息技术学院大数据应用开发技能赛项实施方案**

1. **竞赛名称**

大数据应用开发

1. **竞赛时间**

2025年5月20日下午15：00-16：30

1. **竞赛地点**

信息技术学院6A503

1. **竞赛内容**
2. **python编程（60分）**

**（要求编程题需要将代码及运行结果完整截图，才可得满分）**

1. 输出“水仙花数”，水仙花数指的是一个三位的十进制数，其各位数字的立方和恰好等于数字本身。（15分）
2. 鸡兔同笼，假设共有鸡、兔30只，脚90只，求鸡、兔各有多少只。（15分）
3. 运用python可视化工具，根据people.csv数据绘制2000-2019年年末总人口单散点图。（15分）
4. 运用python可视化工具，根据people.csv数据绘制2000-2019年年末总人口折线图。（15分）

**（二）搭建Hadoop环境（共40分）**

* + - 1. 安装jdk

上传jdk安装包并解压（5分）

设置环境变量（5分）

检验jdk是否安装成功（5分）

* + - 1. 单机模式、伪分布式模式、完全分布式模式三选一（25分）

三种模式选一及可

单机模式：解压（5分）

修改hadoop环境变量hadoop-env.sh（5分）

配置Linux中hadoop环境变量（5分）

生效hadoop环境变量，查看Hadoop版本信息(5分)

测试MapReduce程序（5分）

伪分布式模式：配置免密登录（5分）

上传并解压Hadoop软件包（5分）

修改hadoop配置文件（5分）

Hadoop初始化（5分）

启动HDFS(5分)

完全分布式模式：修改主机名并添加主机映射（5分）

配置免密登录（5分）

上传并解压Hadoop软件包（5分）

配置Hadoop(5分)

Hadoop初始化并启动HDFS（5分）

1. **奖项设置**

一等奖占比10%，二等奖占比20%，三等奖占比30%。优秀奖占比20%。