

2021 年“泰迪杯”数据分析技能赛

A 题

通讯产品销售和盈利能力分析

一、背景

进入本世纪以来，我国通讯产品得到了飞速发展，其技术先进，价格便宜，深受世界各国和地区尤其是非洲国家的欢迎。某通讯公司在非洲的多个国家深耕多年，产品与服务遍布整个非洲大陆。为了更好地了解公司的销售情况，采用产品的销售额和利润数据，对其盈利能力进行分析和预测，给决策人员提供分析报告，以便为非洲各国提供更好的产品销售策略和服务。

二、目标

1. 统计产品在当地的销售数据，预测未来的销售情况。
2. 设计可视化数字大屏，展示产品的销售情况，分析产品的盈利能力。

三、任务

请根据附件中提供的数据（其中，金额计量单位：万元；合同数计量单位：个），**自行选择分析工具完成以下任务**，并撰写报告。如使用“TipDM-BI 数据分析和可视化平台”实现，使用方式详见附录。

任务 1 数据分析与预测

根据附件“非洲通讯产品销售数据”中的数据，分别实现以下任务：

任务 1.1 统计各个年度/季度中，地区、国家、服务分类的销售额和利润数据，并计算各国、各服务分类销售额和利润的同比增长率。

任务 1.2 统计各地区、国家有关服务分类销售额和利润数据。

任务 1.3 统计各个销售经理的成交合同数和成交率。

任务 1.4 分别预测各个地区、国家、服务分类 2021 年第一季度销售额和利润。

任务 2 可视化展示和撰写分析报告

对各地区、国家、服务分类的产品销售额和利润等数据，以及销售经理的业绩数据，进行同比、类比、相关性等分析或预测，发现趋势。根据分析和预测结果，设计一个数字大屏，根据目标，合理布局，展示能够代表产品销售情况和盈利能力的指标数据和可视化图表等。

在下面任务不同的维度分析中，必要时，可以设置选择框，使用联动的方式，根据选择框，查看和展示该选择框范围的数据和可视化图表。例如，设立国家选择框，选项包括“全部”和国家名称，可以查看全部或某个国家的指标数据和可视化图表。其他类推。

数字化大屏至少包括以下任务：

任务 2.1 绘制非洲各国产品的销售地图，并能够查看该国的销售额和利润。根据销售额的降序排列，绘制非洲各国产品销售额和利润数据的图表。

任务 2.2 根据地区、国家等维度，绘制各服务分类的销售额和利润的年增长率及各季度同比增长率的图表。

任务 2.3 根据地区、国家等维度，绘制 2021 年第一季度各服务分类的销售额和利润预测值的图表。

任务 2.4 绘制销售经理的销售合同数前 5 名排行榜。

任务 2.5 绘制销售额后 10 名的国家排行榜。

任务 2.6 分析数字大屏的指标数据和图表，撰写公司产品的销售情况和盈利能力的分析报告。

四、关于竞赛成果提交的说明

1. 登录方式

请使用**队长**的账号登录数睿思网站（www.tipdm.org），进入第四届技能赛页面（<https://www.tipdm.org:10010/#/competition/1422385224767152128/introduce>）。为保证成功提交，**请使用谷歌浏览器无痕模式**。

2. 作品提交

报告以 PDF 格式提交，文件名为“**report.pdf**”，要求逻辑清晰、条理分明，内容包括每个任务的完成思路、操作步骤、必要的中间过程、任务的结果

及分析。

针对任务 1，报告中应包含但不限于如下要点：

- (1) 任务 1.1 需要展示 2020 年年度销售额前 3 名的国家及其年增长率。
- (2) 任务 1.2 需要展示各地区有关服务分类利润数据。
- (3) 任务 1.3 需要展示销售经理成交合同数前 3 名的数据。
- (4) 任务 1.4 需要给出明确的预测模型，并展示地区、国家、服务分类销售额预测值最大的 1 条数据。

3. 附件提交

3.1 将任务 1、2 所编写的源程序文件，分别用“task1”、“task2”命名，保存在“**program**”文件夹中；如使用 TipDM-BI 数据分析和可视化平台实现，将使用平台创建的自助仪表盘截图保存到“**program**”文件夹中。

3.2 将任务 1、2 所产生的结果文件，分别保存到“result1”，“result2”文件夹，然后存放到“**result**”文件夹中。

3.3 将程序文件夹“**program**”、结果文件夹“**result**”以及报告的 word 版本打包成“**appendix.zip**”，作为附件提交。

4. 提交界面

4.1 找到赛题提交入口。



4.2 点击“点击上传”按钮。

A题

B题

提交报告

提交说明:

提交时间: 2021-11-13 08:00:00 ~ 2021-11-13 20:00:00

点击上传

允许上传文件类型: [".pdf"]

提交附件

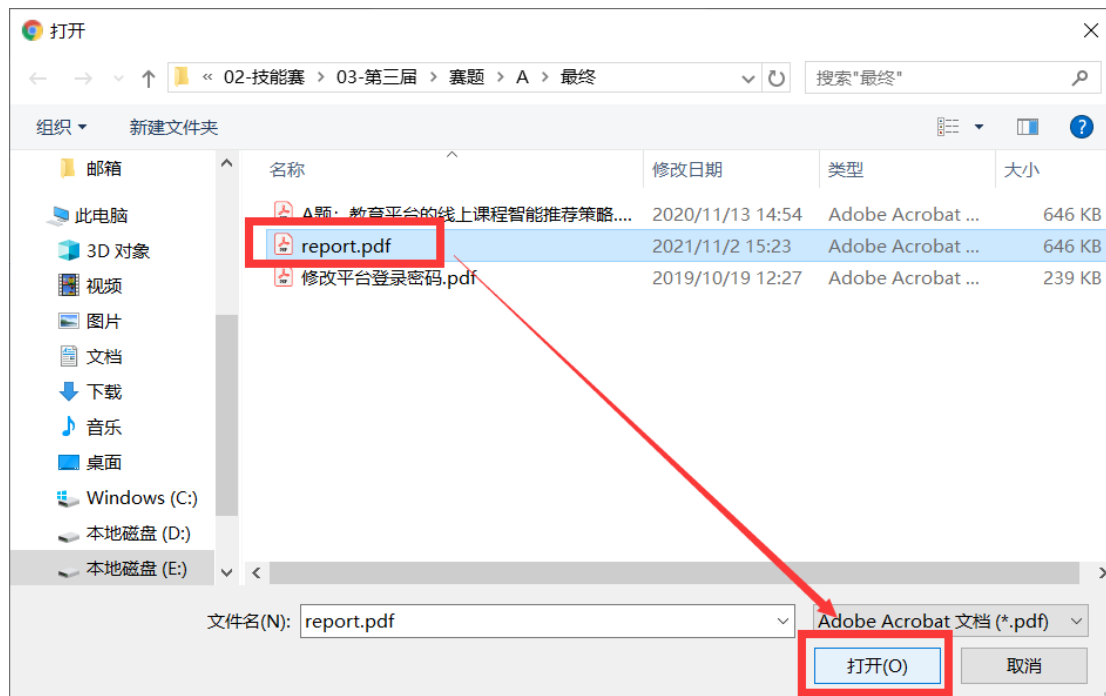
提交说明:

提交时间: 2021-11-13 08:00:00 ~ 2021-11-13 20:00:00

点击上传

允许上传文件类型: [".zip"]

4.3 选择需要上传的对应文件，点击“打开”。



4.4 进度条加载完成后会有“上传成功”提示。



4.5 页面如下图即为上传提交成功，多次提交会以最后一次为准。



附录 TipDM-BI 数据分析和可视化平台使用说明




TipDM-BI 数据分析和可视化平台（简称 TipdmBI 平台）是广东泰迪智能科技有限公司基于 Smartbi（广州思迈特软件有限公司旗下的商业智能 BI）开发的 OEM 版本。基于该平台，参赛者可在没有编程基础的情况下，通过拖拽的方式进行操作，从数据连接到数据准备再到分析展现，完成数据分析与可视化全流程。

竞赛专用平台访问网址（请使用谷歌浏览器无痕模式，该链接仅供竞赛期间使用，竞赛之后链接自动失效）：<http://bi.tipdm.cn>

竞赛专用平台访问账号：bi+队伍号（如队号为 2021200001，则平台访问账号为 bi2021200001）

竞赛专用平台初始密码：Bi123456

赛题数据与其他资源（命名统一加队伍号后四位为后缀）需放置到大赛指定目录：

操作流程			
说明	数据连接--本地数据库--文件导入 可将本地数据文件导入到平台中，用于后续数据分析与可视化使用	数据准备--数据集--自助数据集 将原始数据到形成最终分析使用的数据集所有操作，如多表关联、规范字段：创建时间层次、地理层次等	分析展现--自助仪表盘 基于数据准备中的数据集（数据选择时：可来自多个数据集），将数据进行可视化的图形展现丰富的图形和表格，快速完成可视化大屏制作
大赛保存目录	大赛正式数据库\DEFAULT\数据采集空间	公共空间--大赛正式目录 --泰迪杯+队伍号后四位（需自行新建目录）	公共空间--大赛正式目录 --泰迪杯+队伍号后四位（新建后的目录可共有）
命名方式	导入表名：中文+队伍号后四位 数据库名：英文+队伍号后四位	中文+队伍号后四位	中文+队伍号后四位