《FineBI 实验册》申请链接：
https://t6ixa9nyl6.jiandaoyun.com/f/5f4ef27b00004c0006685aa0?ext=xqgw

《FineBI 实验册》（共计 45 个实验）是帆软数据应用研究院针对使用 FineBI 上课的老师开发的实验教材，从实验目的、原理、使用数据、背景、分析思路、方案/指标体系、以及完整实验步骤分解叙述，深入浅出。包含三类实验：

1、通用实验：包含五个从入门到高级的通用基础实验，均为数据分析常见场景且通过大量用户群体测试

2、行业实验：八大行业实验针对不同专业课程学习，为资深行业顾问通过真实项目及行业经验积累而成

3、数据可视化精选活动：三项精选活动实验以供课程拓展，通过有趣的主题和时事热点帮助学生始于兴趣

通用实验包括

【销售排名表】
【合同金额对比分析】
【RFM 分析】
【帕累托分析】
【发现集团毛利率下滑的原因】

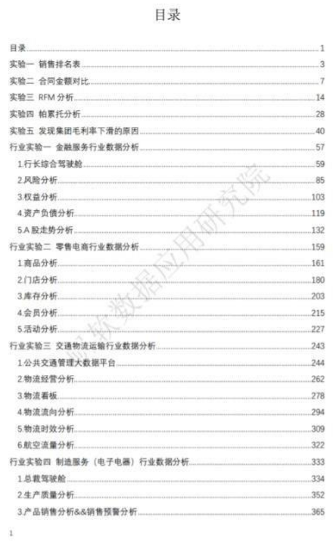
行业实验包括

【金融服务行业】
【零售电商行业】
【交通物流运输行业】
【制造服务（电子电器）行业】
【能源化工行业】
【政府与公共部门】
【医药大健康行业】
【教育行业】

数据可视化精选活动包括

【豆瓣电影数据分析】
【NBA 数据可视化分析】
【新冠肺炎疫情数据可视化分析】

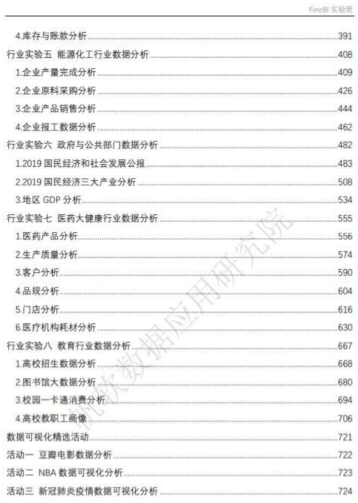
实验册样图：



目录

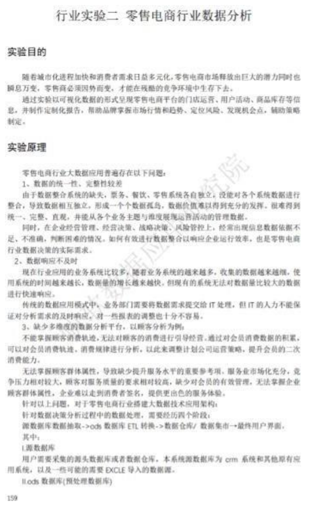
目录……1
实验一 销售排名表……3
实验二 合同金额对比……7
实验三 RFM 分析……14
实验四 帕累托分析……28
实验五 发现集团毛利率下滑的原因……40
行业实验一 金融服务行业数据分析……57
1.行长综合驾驶舱……59
2.风险分析……85
3.权益分析……103
4.资产负债分析……119
5.A 股走势分析……132
行业实验二 零售电商行业数据分析……159
1.商品分析……161
2.门店分析……180
3.库存分析……203
4.会员分析……215
5.活动分析……227
行业实验三 交通物流运输行业数据分析……243
1.公共交通管理大数据平台……244
2.物流经营分析……262
3.物流看板……278
4.物流流向分析……294
5.物流时效分析……309
6.航空流量分析……322
行业实验四 制造服务（电子电器）行业数据分析……333
1.总裁驾驶舱……334
2.生产质量分析……352
3.产品销售分析&&销售预警分析……365

帆软数据应用研究院



4.库存与账款分析……391
行业实验五 能源化工行业数据分析……408
1.企业产量完成分析……409
2.企业原料采购分析……426
3.企业产品销售分析……444
4.企业报工数据分析……462
行业实验六 政府与公共部门数据分析……482
1.2019 国民经济和社会发展公报……483
2.2019 国民经济三大产业分析……508
3.地区 GDP 分析……534
行业实验七 医药大健康行业数据分析……555
1.医药产品分析……556
2.生产质量分析……574
3.客户分析……590
4.品规分析……604
5.门店分析……616
6.医疗机构耗材分析……630
行业实验八 教育行业数据分析……667
1.高校招生数据分析……668
2.图书馆大数据分析……680
3.校园一卡通消费分析……694
4.高校教职工画像……706
数据可视化精选活动……721
活动一 豆瓣电影数据分析……722
活动二 NBA 数据可视化分析……723
活动三 新冠肺炎疫情数据可视化分析……724

帆软数据应用研究院



行业实验二 零售电商行业数据分析

实验目的

随着城市化进程加快和消费者需求日益多元化，零售电商市场释放出巨大的潜力同时也瞬息万变，零售商必须因势而变，才能在残酷的竞争环境中生存下去。

通过实验以可视化数据的形式呈现零售电商平台的门店运营、用户活动、商品库存等信息，并制作定制化报告，帮助品牌掌握市场行情和趋势、定位风险、发现机会点，辅助策略制定。

实验原理

零售电商行业大数据应用普遍存在以下问题：

1、数据的统一性、完整性较差

由于数据整合系统的缺失，票务、餐饮、零售系统各自独立，没能对各个系统数据进行整合，导致数据相互独立，形成一个个数据孤岛，数据价值难以得到充分的发挥，很难得到统一、完整、直观，并能从各个业务主题与维度展现运营活动的管理数据。

同时，在企业经营管理、经营决策、战略决策、风险管控上，经常出现信息数据依据不足、不准确，判断困难的情况。如何有效进行数据整合以响应企业运行效率，也是零售电商行业数据决策的实际需求。

2、数据响应不及时

现在行业应用的业务系统比较多，随着业务系统的越来越多，收集的数据越来越细，使用系统的时间越来越长，数据量的增长越来越快，但现有的系统无法对数据量比较大的数据进行快速响应。

传统的数据应用模式中，业务部门需要将数据需求提交给 IT 处理，但 IT 的人力不能保证对分析需求的及时响应，对一些报表的调整也十分不容易。

3、缺少多维度的数据分析平台，以顾客分析为例：

不能掌握顾客消费轨迹，无法对顾客的消费进行引导经营，通过对会员消费数据的积累，可以对会员消费轨迹、消费规律进行分析，以此来调整计划公司运营策略，提升会员的二次消费能力。

无法掌握顾客群体属性，导致缺少提升服务水平的重要参考项，服务业市场化充分，竞争压力相对较大，顾客对服务质量的要求相对较高，缺少对会员的有效管理，无法掌握企业顾客群体属性，企业难以走到消费者签名，提供更出色的服务体验。

针对以上问题，对于零售电商行业搭建大数据技术应用架构：

针对数据决策分析过程中的数据处理，需要经历四个阶段：

源数据库数据抽取->ods 数据库 ETL 转换->数据仓库/ 数据集市→最终用户界面。

其中：

I.源数据库

用户需要采集的源头数据库或者数据仓库，本系统源数据库为 crm 系统和其他原有应用系统，以及一些可能的需要 EXCLE 导入的数据源。

II.ods 数据库(预处理数据库)

帆软数据应用研究院

用于存储从源数据库中获取的数据，中间使用 ETL 工具进行数据抽取、转换、清洗、装载，数据进入预处理数据库对数据进行清洗和架构，实现数据的可用性。

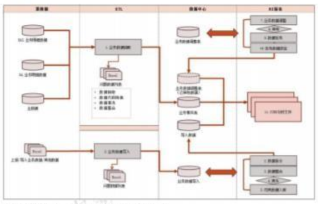
III.数据仓库/Cube 文件

对目标数据库中的数据进行多次整合加工，形成面向主题的、集成的、稳定的、不同时间的数据集合，改数据库可根据业务情况，有选择的转义成可识别的字段名称，生成用户前端用户可直接拖拽使用的 Cube 文件数据。

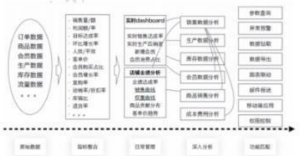
IV.前端页面（最终用户界面）

前端用户根据业务包转义名称，直接拖拽数据进行统计得到 dashboard 进行分析结果的展示。

如图所示：



在数据分析阶段，典型的 FineBI 应用场景如下：



梳理行业业务，发现重点关注：商品、门店、库存、活动、会员五个方面。

1. 商品分析

a. 实验背景

在实际工作中，无论是领导或是业务人员，都会面对以下问题：

1、到底哪些商品能够获得消费者青睐，一路飘红？哪些商品应该淘汰？而应该淘汰的商品销售额占比又是多少？

2、同一种商品的价格区间分布是怎样的？竞争对手的价格分布又是怎样的？如何推测一件商品的最恰当售价，从而实现利润与销量的平衡？

b. 实验分析思路

使用 FineBI 整合多个业务系统中的数据，进行数据加工、清洗后，通过图表来展示以下分析结果：

1、ABC 分析：根据商品对店面销售的贡献度及顾客对商品的本身的需求，按照 70%，20%，10%将商品分为 A，B，C 分类，并进行分类数据分析，包括 SKU 数量，销售金额，库存金额。

2、商品价格带分析：商品价格带分析是零售商在微市场研究时经常使用的方法，通过分析同类商品不同价格带的销售额，销量，掌握此类商品用户的消费层次及数量，勾画出超市对该商品的基本需求，从而超市采购再根据店面定位来选择商品的采购层级及数量。

3、品牌效益分析：通过对各品牌对应的销售额，利润，客单价，销售成本率等指标的月度变化趋势，进而评估该品牌的效益。

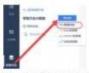
c. 使用数据

使用【BI Demo1】数据库中【库存事实】、【门店维度】、【品类维度】、【日期维度】、【商品维度】、【销售事实】六个 DB 数据库表

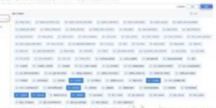
d. 方案/指标体系

分析模块	图表类型	分析维度	分析指标
商品 ABC 分析	仪表盘	ABC 分类	商品数量
	矩形图	ABC 分类	销售额、占比
	组合图	ABC 分类	库存金额、占比
商品价格带分析	柱状图	价格分布	商品数量
	散点图	商品分类、价格分布	销售额、销量
品牌效益分析	气泡图	品牌	销售额
	折线图	时间（月度）	销售额、利润、客单价、投入产出比

添加表，添加 DB 数据库表



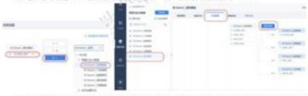
在刚才连接成功的 DB 数据库中，导入【库存事实】、【门店维度】、【品类维度】、【日期维度】、【商品维度】、【销售事实】六个 DB 数据库表



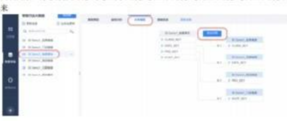
为表与表之间添加关联关系，（在后续操作步骤中，简称 DB 数据库表为前缀后的名称，例如“BI Demo1_品类维度”简称为“品类维度”）

用“CLASS_KEY”，“DATE_KEY”，“PRO_KEY”，“SHOP_KEY”作为关联字段，以“N：1”的关联关系，将【库存事实】与【品类维度】、【日期维度】、【商品维度】、【门店维度】关联起来

在【库存事实】中，各关联字段都不是唯一的，因此关联关系为“N：1”

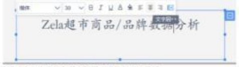


用“CLASS_KEY”，“DATE_KEY”，“PRO_KEY”，“SHOP_KEY”作为关联字段，以“N：1”的关联关系，将【销售事实】与【品类维度】、【日期维度】、【商品维度】、【门店维度】关联起来



将图片“商品分析 1”上传，将图片“商品分析 2”上传，文本组件内输入文本“Zela 超市商品/品牌数据分析”，并调整文本样式

文本字体为楷体，字号为 30，文字居中



开启悬浮，为文本组件和所有的图片组件都开启悬浮

摆放好位置

第一部分 商品 ABC 分析

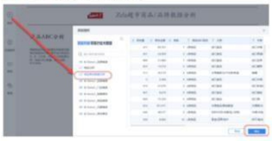
（一）标题

添加一个文本组件，输入文本，开启悬浮

“商品 ABC 分析　根据商品对店面销售的贡献度及顾客对商品的本身的需求进行商品的 A，B，C 分类，并进行分类数据分析，包括 SKU 数量，销售金额，库存金额。”

（二）SKU 数量比

添加一个组件，使用【库存商品数量分析】



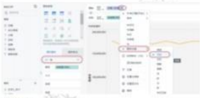
进入仪表板，调整大小、位置：开启悬浮

成果图

（三）销售月度变化情况

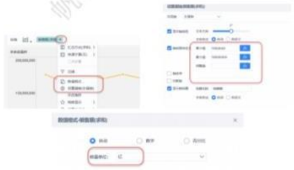
添加一个组件，使用【商品分析】

图形属性选择线；将“日期”拖入横轴，并设置显示格式为“月份”；将“销售额”拖入纵轴和颜色

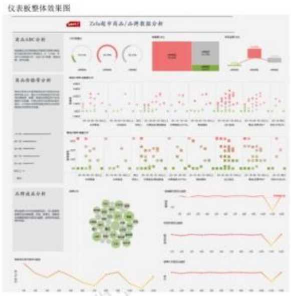


设置“日期”分类轴，隐藏轴标题

设置“销售额”左值轴，自定义轴刻度，最小值 70000000，最大值 180000000；设置“销售额”的数值格式，数量单位为“亿”



仪表板整体效果图



2. 门店分析

a. 实验背景

门店仰赖营业额作为绩效指标,但对于营业额不佳,却难以有更进一层的数字观察，例如：

1、各个门店中，销售额最高的门店有哪些？分别具有哪些特征？直营店和加盟店的利润比例相差多少？接下来应该开直营店还是加盟店？

2、门店的整体销售额随时间呈怎样的变化趋势？每周的哪几天销售情况较差，是否应该推出活动提升销售情况？

3、在每年的节假日、“双 11”、“618”等营销活动中，哪几次的营销效果最好？有哪些值得借鉴的方案呢？

b. 实验分析思路

1、利用 FineBI 前端丰富的图表、组件间联动、下钻等功能，探索销售额、利润率等前 10 位的门店，以及不同类型的门店与它们的营销情况。

2、通过设置警戒线进行每月关键指标走势的监控，即使发现并解决存在的问题。