# 赛题18 多维名单管理系统

（本赛题仅限于本科生选择，命题企业为一等奖获得者提供实习岗位）

**1.命题企业介绍**

**浙江邦盛科技股份有限公司**（以下简称：邦盛科技）成立于2010年5月，由中国工程院院士陈纯与浙江大学王新宇教授创立，总部位于杭州，是一家专业从事大数据实时智能处理基础软件研发及服务的高科技企业。

邦盛科技自成立之来，一直深耕时序大数据实时处理领域，自主研发了实时数据治理、时序流数据实时计算、动态时序图实时计算等关键技术，研究成果多次获得国际顶级学术会议杰出论文奖；研制成功了时序大数据实时智能处理平台“流立方”“图立方”等系列产品，技术性能指标优异，流数据计算性能超过国外同类产品数十倍，整体技术达国际领先水平。在与国外开源系统和商业化产品的直接竞争中全面占据优势，促进了时序数据处理领域的高水平国产化替代，使我国在该领域从“跟随者”成为“领跑者”。

经过多年持续快速、健康的发展，邦盛科技入选浙江省科技小巨人企业、浙江省隐形冠军企业、浙江省电子信息50家成长性特色企业、浙江省大数据应用示范企业，已成长为中国新基建产业独角兽企业、中国科技创新企业、中国大数据创新企业、中国数据智能创新企业、浙江省最具成长性企业、浙江省大数据独角兽企业、中国高增长瞪羚企业，被认定为浙江省唯一的大数据实时智能处理技术省级企业研究院和博士后工作站。

截至目前，公司授权发明专利38项，受理中发明专利92项，授权

美国专利3项，登记软件著作权181项；承担国家、省部级科技项目11项；参与编写国家标准、行业标准13项；获得中国电子学会科技进步特等奖1项、教育部科学技术进步一等奖1项、广东省科技进步一等奖1项。

**2.背景说明**

**【项目的行业背景】**

在数字化转型大潮下，数字技术与金融行业融合发展，催生数字金融新业态的同时，新型的欺诈形式和手段也不断衍生，金融欺诈风险不断扩大，反欺诈形势严峻。传统金融风控系统一般采用事前或事后防范的方式，用户体验差，防范效果一般，无法应对不断涌现的各类新型攻击。

**【项目的客户背景】**

XX银行是一家全国性股份制商业银行之一，已在北京、上海、广州等全国主要经济中心城市设立上百家分行、千余家分支机构。现已发展成为涵盖信托、租赁、基金、理财、期货、资产管理、研究咨询、数字金融等在内的现代综合金融服务集团，稳居全球银行30强、世界企业500强。

**【项目的业务背景】**

银行客户通常会有一系列的名单，比如海关禁入身份证黑名单、禁止非柜面交易账户黑名单，优质客户号白名单等，客户迫切地期望有一套统一的名单系统，名单系统可以实现常规的名单管理的功能，也可以提供高效的名单匹配接口。

场景举例：银行的渠道业务办理过程中，系统通常需要实时对当前笔业务操作进行风险判断，整个风控流程中很重要的一环就是名单判断，就是判断当前笔交易的账户号、客户号、设备号是否匹配到预先设计的一些名单当中，然后进一步判断是否对当前笔交易做阻断交易或者人脸识别、短信验证等干预。那么就需要有一个多维名单系统作为被调用途。

**3.项目说明**

**【问题说明】**

客户当前缺少一个平台去高效地管理名单，并将名单高时效性地接入到业务系统中，所以需要一套系统与系统落地解决客户问题的解决方案。

**【用户期望】**

平台无需集成登录、注册功能，后续该模块会统一集成到风控平台当中。

系统建成后，该名单系统应包含以下功能：

* 客户可以新建名单类型，如：黑名单、白名单、灰名单、可信名单……
* 客户在对应的名单类型上再新建具体的名单库，如：

运营商虚拟小号手机号黑名单，海关禁入身份证黑名单，大额存单客户白名单……

* 客户可以【录入】某个手机号到“运营商虚拟小号手机号黑名单”中，名单有个失效时间【必填】，比如我希望从录入时刻开始，该手机号至24年年底一直保持有效。
* 客户可以查询“运营商虚拟小号手机号黑名单”中所有手机号【可选 - 按修改时间降序】
* 客户可以修改名单值，如果修改后的名单值已在当前名单中，提示“修改后的值已在名单中，请重新输入后再试”
* 客户可以通过在页面多选从某个名单中【删除】某些名单值
* 向其他服务提供一个“某值是否在某个名单中”的名单匹配接口，这个接口要满足全行的性能需要，性能越高越好

**4.验收目标**

**（8）业务验收目标**

* 平台支持业务人员按上述需求做操作，可以高效地创建名单、录入名单。
* 提供实时调用的高性能接口，供上游的渠道系统用作实时风控调用用途。
* 平台名单相关操作的操作延迟不超过3s。

**（9）技术验收目标**

* 数据库兼容MySQL 、Oracle ，目前行内仍在做技术选型，提供的交付物既要支持MySQL部署、也要支持Oracle部署。
* 名单类型至少支持1000个以上，名单值合计预计超过10亿条。
* 名单匹配接口性能测试实现P99.9、RT < 200ms，即99.9%的请求在200ms内返回。
* 匹配性能支持横向扩展（提供横向扩展的说明与测试报告）

**（10）交付物验收目标**

提供以下交付物：

* 《概要设计说明书.docx》包含但不仅限于技术选型、技术栈说明、模块设计、应用数据流图。
* 《数据库设计说明书.docx》包含ER设计与表结构设计。

注：MySQL和Oracle都要提供

* 《部署文档.docx》包含部署环境要求（含软件要求、硬件要求）、部署操作步骤、部署后环境验证过程。

注：MySQL和Oracle都要提供

* 《性能测试报告.docx》需要对名单匹配接口、平台数据量大的情况下的操作延迟做测试，文档应包括测试环境介绍、测试脚本+测试工具介绍，并附上测试结果。
* 《作品演示录像.mp4》，演示平台的基础功能并调用名单匹配接口，最长不超过5分钟。
* 《项目源码包.zip》前后端的代码都要提交，不限技术栈。