



智产智融
Smart P&L

Smart P&L
智产智融

数据库设计说明

by Sparklefish



目录

一、引言.....	1
1.1 编写目的	1
1.2 项目概况.....	1
1.3 定义.....	2
1.4 参考资料.....	2
二、外部设计.....	2
2.1 数据库选择.....	2
2.2 使用范围	2
2.3 注意事项.....	2
2.4 运行平台	2
三、结构设计.....	3
3.1 . 定义及缩写	3
3.2. 数据表描述.....	3
3.3 逻辑结构设计.....	4
3.3.1 用户表 (users)	4
3.3.2 用户会话表 (sessions)	5
3.3.3 朋友圈信息 (timelineitems)	5
3.3.4 好友申请请求 (friendrequests)	6
3.3.5 消息通知 (messages)	6
3.3.6 借款请求 (borrows)	7
3.3.7 放款信息 (lends)	8
3.3.8 借贷流程信息 (loantranscations)	8
3.3.9 担保意愿 (guranteeoffers)	9
3.3.10 担保流程信息 (guranteetransactions)	9
3.3.11 债券交易信息 (bonds)	10
3.4 概念结构设计.....	10
四、物理结构设计.....	11
4.1 数据库名称	11
4.2 存储位置.....	11





一、引言

1.1 编写目的

本文档通过对与“智产智融”平台服务器相配套的数据库进行分析设计，供运维人员和应用开发人员参考。

1.2 项目概况

随着我国经济的快速发展，中小企业的规模也迅速发展壮大，作用越来越强。根据国家工商总局的统计，2013 年在我国登记的中小企业和个体工商户已经超过 1500 万家，2016 年年底已经超过 7000 万家，年增速超过 10%。预计到 2020 年，我国中小企业和个体工商户将会超过 9000 万家。中小企业已经占全国企业总量的 99%以上，成为我国市场经济发展和经济增长的重要因素。根据我国十八大“推动大众创业万众创新，不断培育新增量、新动能，促进中小企业实现持续健康发展”的发展方针和我国市场经济的深入发展情况，中小企业数量和规模将会继续发展。

在中小企业蓬勃发展的同时，中小企业的融资环境却十分不容乐观。中国银行 2014 年公布的数据表明，至 2013 年 6 月，占全国企业总数的 5651 万户中小企业，能从银行获得信贷支持的却不到 10%。中国的中小企业的融资当前面临的融资困难、融资渠道窄、融资成本高“三座大山”正变得日益沉重。

“智产智融”中小企业融资平台立足于这样的发展背景，紧紧抓住市场发展机遇，进入中小企业融资领域，致力于改善中小企业融资现状，降低中小企业融资成本，为中小企业的企业间借贷与担保提供便捷和规范的服务。本平台在注册企业的用户基础上建立企业合作伙伴关系网，并基于合作伙伴关系网开展中小企业的债权融资业务和股权交易业务，为企业融资提供便捷的信息对接匹配和信用审核、风险评估服务。





1.3 定义

为了开发的简易性，在数据库中各个表的标明以及表中文档的字段名均使用与中文相对应的英文表述，防止在不同环境下可能导致的乱码问题，也方便开发与阅读。

1.4 参考资料

主要的参考：

1. mongoDb 官方文档：<https://docs.mongodb.com/manual/reference/>
2. mongoose 官方文档：mongoosejs.com/docs/api.html

二、外部设计

2.1 数据库选择

我们选择 mongoDb 3.4 作为数据库，并在服务器上使用第三方库 mongoose 作为对象建模工具（object modeling tool）。

2.2 使用范围

该数据库供智产智融平台网页版的服务端使用。

2.3 注意事项

若需要绕开服务器直接对数据库中文档进行操作，流程必须慎重。因为数据库层并没有对数据合法性与数据一致性的检查（该检查在服务端完成，以 api 形式提供），因此在直接操作时请注意不要违反了数据的合法性与一致性。

2.4 运行平台

可以在所有支持 mongoDb 3.4 的平台上运行数据库实例（包括 Windows、Linux、OS X）。推荐 Ubuntu 16.04 x64。





三、结构设计

3.1 . 定义及缩写

无

3.2. 数据表描述

表名	描述
users	用户表
sessions	用户会话表
timelineitems	朋友圈信息
friendrequests	好友申请请求
messages	消息通知
borrows	借款请求
lends	放款信息
loantransactions	借贷流程信息
guranteeseeks	寻求担保请求
guaranteeoffers	担保意愿
guaranteetransactions	担保流程信息
bonds	债权交易信息





3.3 逻辑结构设计

3.3.1 用户表 (users)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
userEmail	String	邮箱
userPass	String	密码
comName	String	公司名称
comCode	String	组织机构代码
comCapital	String	注册资本
comTime	Date	成立时间
comPerson	String	法定代表人
comEmail	String	公司邮箱
comPhone	String	公司电话
comManager	String	总经理
comRegistAddresss	String	注册地址
comWorkAddresss	String	办公地址
comField	String	所属行业
comProduct	String	主营产品
comIntro	String	企业简介
contactName	String	联系人姓名
contactJob	String	联系人职务
contactMobile	String	联系人手机号
contactEmail	String	联系人电子邮箱
contactQQ	String	联系人 QQ 号码
contactPhone	String	公司个人电话





comIntegrityScore	Number	企业信息完整度
comAttributeScore	Number	企业固有属性评分
comHistoryScore	Number	企业历史记录分数
comCreditScore	Number	企业信用分数

3.3.2 用户会话表 (sessions)

字段	类型	备注
_id	String	标识符
session	String	会话数据
expires	Date	会话过期时间

3.3.3 朋友圈信息 (timelineitems)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	发布者
type	String	朋友圈类型
info	Object	附加信息
date	Date	发布时间





3.3.4 好友申请请求 (friendrequests)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	请求者
to	ObjectId	请求对象
date	Date	请求时间

3.3.5 消息通知 (messages)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	消息来源用户
type	String	消息类型
info	Object	附加信息
read	Boolean	是否已读
date	Date	通知时间





3.3.6 借款请求 (borrows)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	借款主体
project	String	项目名称
max_amount	Number	融资金额
max_rate	Number	可承担最高利息
loan_ddl	Number	预计还款时间
city	String	所在城市
reason	String	借款原因
other_detail	String	项目概述
mortgage_value	Number	抵押物市值
guarentee_amount	Number	担保额度
supportSales	Boolean	还款来源-销售回款
supportOther	Boolean	还款来源-其他来源
risk_factor	Number	单笔贷款金额风险系数
total_risk_factor	Number	企业单笔贷款总风险系数
mortgage	Boolean	可提供风控-抵押
guarentee	Boolean	可提供风控-担保
mortgage_fixed	Boolean	抵押物类型-固定资产
mortgage_other	Boolean	抵押物类型-其他资产
date	Date	请求时间





3.3.7 放款信息 (lends)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	放款主体
max_amount	Number	可使用投资资金
loan_ddl	Number	资金回收期限
date	Date	请求时间

3.3.8 借贷流程信息 (loantranscations)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	发起用户
lend	ObjectId	借款文档标识符
borrow	ObjectId	放款文档标识符
date	Date	发起时间
status	String	流程当前阶段





3.3.9 担保意愿 (guranteeoffers)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	发起人
amount_gurantee	Number	愿意担保的贷款额度
loan_ddl	Number	愿意担保的贷款期限
min_rate	Number	可接受的最低担保费率
neither	Boolean	可接受担保类型-无抵、质押担保
mortgage	Boolean	可接受担保类型-抵押担保
pledge	Boolean	可接受担保类型-质押担保
both	Boolean	可接受担保类型-抵、质押担保均可
date	Date	创建时间

3.3.10 担保流程信息 (guranteetransactions)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
from	ObjectId	发起用户
offer	ObjectId	担保意愿文档标识符
seek	ObjectId	担保请求文档标识符
date	Date	发起时间
status	String	流程当前阶段





3.3.11 债券交易信息 (bonds)

字段	类型	备注
_id	ObjectId	文档唯一标识符
company_lend	String	借款方
company_borrow	String	贷款方
amount	Number	应收账款
loan_owner	String	债务主体名称
loan_amount	Number	债权金额
loan_ddl	Number	债权期限
loan_source	String	持有债权的来历
situation_borrower	String	对应债务方的情况
loan_price	Number	债权定价
date	Date	发起时间

3.4 概念结构设计





四、物理结构设计

4.1 数据库名称

数据库名称为：citi

4.2 存储位置

数据库运行于腾讯云的云服务器上。

