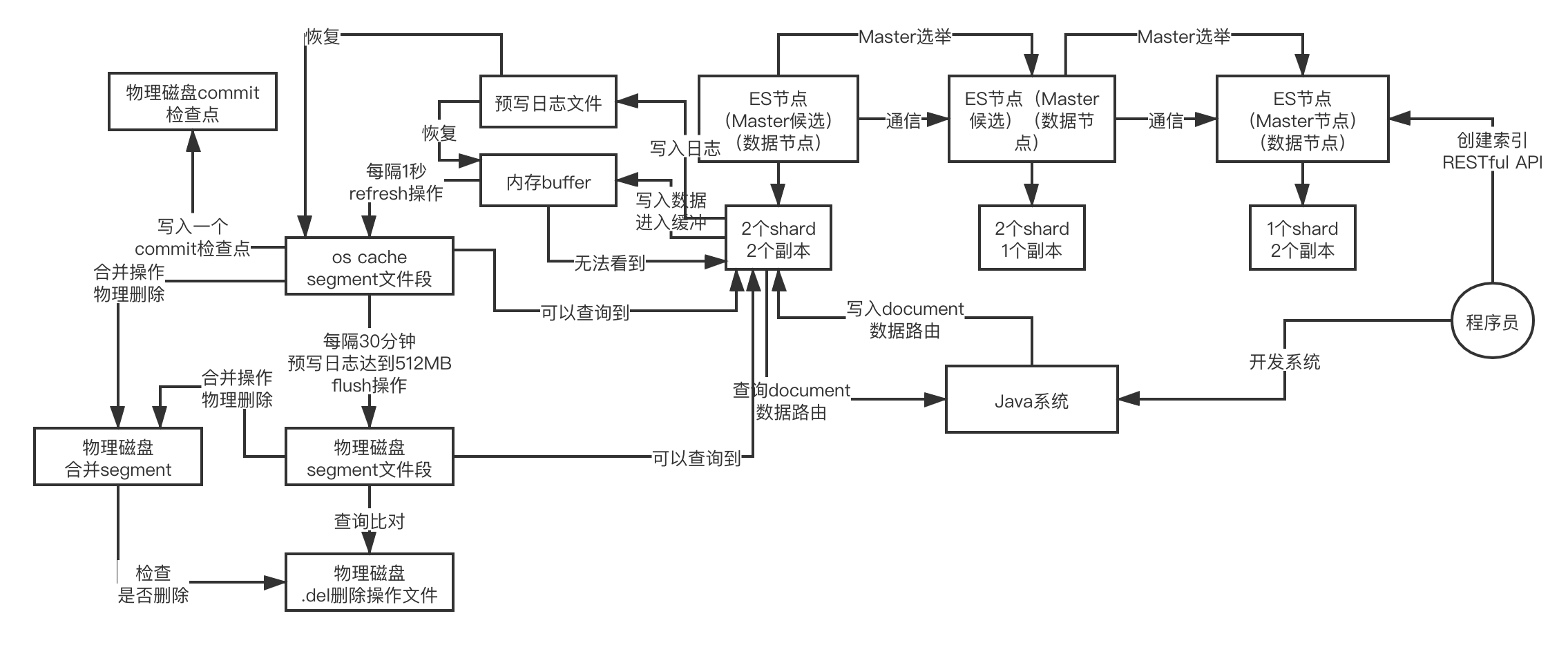
# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/Elasticsearch架构原理.png**



# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/030\_互联网保险业务的理赔和财务数据分析/笔记.docx**

《030\_互联网保险业务的理赔和财务数据分析》

理赔，就是各个环节分析，财务就是公司整体财务分析，如何落地一个千万级用户的互联网保险平台的架构，把各个服务都建出来，但是核心crud逻辑我是不会写的，主要是把几个服务给串联起来就可以了

如何利用各种大数据的技术支撑互联网保险系统的核心业务功能，所有代码都会手写，部署环境，运用到很多大数据技术，spark，hdfs，flink，es，hbase，最后重点讲解hbase的调优之类的东西

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/027\_互联网保险业务的产品与营销数据分析/笔记.docx**

《027\_互联网保险业务的产品与营销数据分析》

基于大数据的技术，不是来做保险行业的数据分析，后面又是一大堆的报表，搭建数据平台，数仓，实时 ，OLAP，核心就是出一堆报表，加上一些机器学习的应用，任何行业的大数据都是这么回事

r

在保险核心业务流程的过程中，支撑保险从投保到保单到理赔的核心全链路，基于大数据技术来进行支撑；利用大数据技术去做保险核心主数据的管理；利用大数据技术去做理赔流程；利用大数据技术去做品牌营销

保险产品一般是精算师和产品经理一起来设计的，有的时候精算师和产品经理是一个人，也可能不是，产品经理更多的是侧重于业务层面，对行业的理解，用户需求的理解，以及保险产品的功能设计，更多一些

但是具体每个产品他的保费和理赔金额，这个就得精算师来做了，精算师也需要借助很多专业的数据分析工具，但是这个不在我们的范围内

有了保险产品，接着通过了政府职能部门的产品审批，这个保险产品就可以上市了，接着需要进行市场营销（PS，这个市场营销部分，也是我们后续要实现的核心功能之一），包括了市场调研、市场开发、营销优化、活动管理、市场渠道、绩效管理，等等

一般营销渠道包括了平面广告（公交站台那种平面广告）、邮件、电视广告、互联网、搜索广告、新媒体（公众号、抖音之类的）、社交媒体（朋友圈什么的）

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/022\_互联网保险购买之后对你最大的意义在于什么？/笔记.docx**

《022\_互联网保险理赔流程的查勘和核损环节》

保险，一旦你发生了那个保险里约定的一些风险的时候，此时你就可以申请理赔，你的收入情况，你每年就挣两三万块，让你每年花比如说几千块买保险，是你可能是很难接受的，但是假设你每年挣二三十万，你每年花费5000块以内，买一些补充的商业医疗保险，意外险，之类的东西

这个理赔的第一步，就是用户自行进行报案，比如说你买了意外险，结果在旅游的时候出了车祸，此时就可以报案了，你报案的时候，一般都是通过打电话，找保险公司，或者是在网站/APP上自助报案

不管如何，都会进行报案录入，这个报案录入会跟你的保单关联起来，记录你的报案时间，出险地点，出险区域，事故经过，受伤严重程度，医院证明报告，事故类型（车祸、意外摔伤、空难），可能还有一些损失清单什么的，总之就是把这次事故的所有信息，都必须进行一个录入

一般理赔这块是分为几个部门，录入是一个部门，专门接听电话负责录入的，后续的他可能就是负责帮你查询一下当前理赔进度什么的；然后一旦录入了报案任务，此时专门有理赔调度部门，他们就是查询报案任务清单，然后开始进行调度

在调度界面里，主要是可以分派查勘任务和定损任务，而且可以进行改派和撤销，查勘人员一般要上门进行查勘，比如去医院验明你确实是出事故了，然后获取一些权威报告和认证，比如受伤认证之类的，然后现场收集资料，甚至是拍照什么的，他的责任就是要尽可能真实的反馈这次事故的全部信息，当然不能仅听报案人一面之词了

然后核损人员，就是根据查勘人员反馈的这些信息，核查一下这次事故受损是否合理，可以核查通过，也可以判定为不合理，要求重新查勘

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/025\_互联网保险的理赔业务流程分析（3）/笔记.docx**

《025\_互联网保险的理赔业务流程分析（3）》

这个理赔的第一步，就是用户自行进行上报赔案/申请理赔，比如说你买了意外险，结果在旅游的时候出了车祸，此时就可以上报赔案了，你上报赔案的时候，一般都是通过打电话，如果你买的是互联网保险，你可以登录互联网保险平台的网站或者APP，都可以找里面的客服电话去进行上报，找保险公司，或者是在网站/APP上自助上报赔案

互联网巨头公司会跟大保险公司合作，买公司团险，给公司每个人都缴纳一份每年几千块的补充商业医疗保险，六险一金，五险一金之外，加了一个补充商业医疗保险，六险二金，还有一个补充公积金

生了一个病，去医院里，看了，剩余一部分，直接登录他的APP，选择自助理赔，上传各种材料，医院的证明，发票和单据，他把剩余的医药费打给你了

不管如何，都会进行上报赔案录入，这个上报赔案录入会跟你的保单关联起来，记录你的上报赔案时间，出险地点，出险区域，事故经过，受伤严重程度，医院证明报告，事故类型（车祸、意外摔伤、空难），可能还有一些损失清单什么的，总之就是把这次事故的所有信息，都必须进行一个录入

一般理赔这块是分为几个部门，录入是一个部门，专门接听电话负责录入的，后续的他可能就是负责帮你查询一下当前理赔进度什么的；然后一旦录入了上报赔案任务，此时专门有理赔调度部门，他们就是查询上报赔案任务清单，然后开始进行调度

理赔是分为很多的节点的：查勘、核损、立案、理算、核赔、结案

意外险，有可能不会派人去进行查勘和定损，都是让你上传资料，然后人工在后台进行查勘和定损，校验你的医院证明的真实性，检查你的资料都是真的，跟你上报的理赔申请里的情况是否一致，核损，核实理赔申请的一些情况和真实的资料是匹配的，确定是你的财产或者是你个人受到了损失

在调度界面里，主要是可以分派查勘任务和定损任务，而且可以进行改派和撤销，查勘人员一般要上门进行查勘，比如去医院验明你确实是出事故了，然后获取一些权威报告和认证，比如受伤认证之类的，然后现场收集资料，甚至是拍照什么的，他的责任就是要尽可能真实的反馈这次事故的全部信息，当然不能仅听上报赔案人一面之词了

然后核损人员，就是根据查勘人员反馈的这些信息，核查一下这次事故受损是否合理，可以核查通过，也可以判定为不合理，要求重新查勘

系统直接自动进行查勘和核损，他自动认定查勘通过、核损通过

一般核损之后，就会进入立案环节，这个立案可能是自动立案，也可能是人工立案，都有可能的，如果确定核损没有问题，直接就立案了，此时会生成赔案，这就正式开始进行理赔了，之前都是在上报赔案，查勘和核损，就是确定事故具体情况，然后立案就是认为这个事故的具体情况和损失，符合保单约束条件，此时就正式确立赔案

赔案确立之后，就进入理算环节，有专门的理算人员会查询赔案，根据保单中的具体条款，和事故的具体情况进行理算，要确定本次事故的保险公司责任比例，赔付金额，免赔额，会让系统自动计算每个责任的赔付金额，而且可以手工调整，然后根据受益人情况，把赔付金额拆分给不同的受益人

一般理算之后，就确定了赔付金额和受益人，然后就会进行核赔，核赔通过之后，就会打款给受益人，这是通过收付费模块去做的，接着最后进入结案，结案人员看整个理赔案是否有问题，没问题就选择结案，这就搞定了

这里还有一个预付的过程，如果说案子时间太长，可以先预付一部分

如果要做这个流程，其实也好做，每个环节都做一些CRUD，但是针对这个流程，必须要做一个调度界面，可以看到每个上报赔案的全部过程和环节，进行到哪一步了

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/029\_互联网保险业务的核保与保单数据分析/笔记.docx**

《031\_互联网保险业务的核保与保单数据分析》

核保这块，就是需要进行一定的数据分析，包括核保通过率，以及核保不通过的各种原因分析，还有保单数据，对不同的年龄，地域，职业，收入，保单金额，来源渠道的各种数据分析

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/024\_互联网保险的理赔业务流程分析（2）/笔记.docx**

《024\_互联网保险的理赔业务流程分析（2）》

这个理赔的第一步，就是用户自行进行上报赔案/申请理赔，比如说你买了意外险，结果在旅游的时候出了车祸，此时就可以上报赔案了，你上报赔案的时候，一般都是通过打电话，如果你买的是互联网保险，你可以登录互联网保险平台的网站或者APP，都可以找里面的客服电话去进行上报，找保险公司，或者是在网站/APP上自助上报赔案

互联网巨头公司会跟大保险公司合作，买公司团险，给公司每个人都缴纳一份每年几千块的补充商业医疗保险，六险一金，五险一金之外，加了一个补充商业医疗保险，六险二金，还有一个补充公积金

生了一个病，去医院里，看了，剩余一部分，直接登录他的APP，选择自助理赔，上传各种材料，医院的证明，发票和单据，他把剩余的医药费打给你了

不管如何，都会进行上报赔案录入，这个上报赔案录入会跟你的保单关联起来，记录你的上报赔案时间，出险地点，出险区域，事故经过，受伤严重程度，医院证明报告，事故类型（车祸、意外摔伤、空难），可能还有一些损失清单什么的，总之就是把这次事故的所有信息，都必须进行一个录入

一般理赔这块是分为几个部门，录入是一个部门，专门接听电话负责录入的，后续的他可能就是负责帮你查询一下当前理赔进度什么的；然后一旦录入了上报赔案任务，此时专门有理赔调度部门，他们就是查询上报赔案任务清单，然后开始进行调度

理赔是分为很多的节点的：查勘、核损、立案、理算、核赔、结案

意外险，有可能不会派人去进行查勘和定损，都是让你上传资料，然后人工在后台进行查勘和定损，校验你的医院证明的真实性，检查你的资料都是真的，跟你上报的理赔申请里的情况是否一致，核损，核实理赔申请的一些情况和真实的资料是匹配的，确定是你的财产或者是你个人受到了损失

在调度界面里，主要是可以分派查勘任务和定损任务，而且可以进行改派和撤销，查勘人员一般要上门进行查勘，比如去医院验明你确实是出事故了，然后获取一些权威报告和认证，比如受伤认证之类的，然后现场收集资料，甚至是拍照什么的，他的责任就是要尽可能真实的反馈这次事故的全部信息，当然不能仅听上报赔案人一面之词了

然后核损人员，就是根据查勘人员反馈的这些信息，核查一下这次事故受损是否合理，可以核查通过，也可以判定为不合理，要求重新查勘

系统直接自动进行查勘和核损，他自动认定查勘通过、核损通过r

一般核损之后，就会进入立案环节，这个立案可能是自动立案，也可能是人工立案，都有可能的，如果确定核损没有问题，直接就立案了，此时会生成赔案，这就正式开始进行理赔了，之前都是在上报赔案，查勘和核损，就是确定事故具体情况，然后立案就是认为这个事故的具体情况和损失，符合保单约束条件，此时就正式确立赔案

赔案确立之后，就进入理算环节，有专门的理算人员会查询赔案，根据保单中的具体条款，和事故的具体情况进行理算，要确定本次事故的保险公司责任比例，赔付金额，免赔额，会让系统自动计算每个责任的赔付金额，而且可以手工调整，然后根据受益人情况，把赔付金额拆分给不同的受益人

一般理算之后，就确定了赔付金额和受益人，然后就会进行核赔，核赔通过之后，就会打款给受益人，这是通过收付费模块去做的，接着最后进入结案，结案人员看整个理赔案是否有问题，没问题就选择结案，这就搞定了

这里还有一个预付的过程，如果说案子时间太长，可以先预付一部分

如果要做这个流程，其实也好做，每个环节都做一些CRUD，但是针对这个流程，必须要做一个调度界面，可以看到每个上报赔案的全部过程和环节，进行到哪一步了

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/028\_互联网保险业务的客户与分销数据分析/笔记.docx**

《030\_互联网保险业务的客户与分销数据分析》

你投放的广告，往往是可以带给你一些用户的，这也称之为销售线索，他可能会比如在你留的某个表单里录入他的信息，或者是打电话给你们，或者是来注册你的APP，总之，投放出去的广告，会带来一些潜在客户和销售线索，对他们就可以进行分析和跟进

分销，其实是保险行业的大头，就是利用大量的经纪人和代理人，去号召自己的亲朋好友来购买保险

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/021\_互联网保险作为一种商业模式的本质意义是什么？/笔记.docx**

《021\_互联网保险理赔流程的用户报案环节》

一般你买了保险之后，可能是各种保险，比如车险，或者是意外险，或者是医疗险，重疾险，产险，寿险，等等，只要你买了保险，就说明针对这个保单约定的每一个风险发生的时候，你都可以获得理赔，这就是保险的意义，以小博大

花一点小钱（当然，有时候也不是太小，比如重疾险很容易每年上万保费），然后就可以保证风险发生的时候，不至于影响你的家庭财务状况，一旦发生了保单范围内的风险，此时就可以申请理赔

这个理赔的第一步，就是用户自行进行报案，比如说你买了意外险，结果在旅游的时候出了车祸，此时就可以报案了，你报案的时候，一般都是通过打电话，找保险公司，或者是在网站/APP上自助报案

不管如何，都会进行报案录入，这个报案录入会跟你的保单关联起来，记录你的报案时间，出险地点，出险区域，事故经过，受伤严重程度，医院证明报告，事故类型（车祸、意外摔伤、空难），可能还有一些损失清单什么的，总之就是把这次事故的所有信息，都必须进行一个录入

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/023\_互联网保险的理赔业务流程分析（1）/笔记.docx**

《023\_互联网保险的理赔业务流程分析（1）》

这个理赔的第一步，就是用户自行进行上报赔案/申请理赔，比如说你买了意外险，结果在旅游的时候出了车祸，此时就可以上报赔案了，你上报赔案的时候，一般都是通过打电话，如果你买的是互联网保险，你可以登录互联网保险平台的网站或者APP，都可以找里面的客服电话去进行上报，找保险公司，或者是在网站/APP上自助上报赔案

互联网巨头公司会跟大保险公司合作，买公司团险，给公司每个人都缴纳一份每年几千块的补充商业医疗保险，六险一金，五险一金之外，加了一个补充商业医疗保险，六险二金，还有一个补充公积金

生了一个病，去医院里，看了，剩余一部分，直接登录他的APP，选择自助理赔，上传各种材料，医院的证明，发票和单据，他把剩余的医药费打给你了

不管如何，都会进行上报赔案录入，这个上报赔案录入会跟你的保单关联起来，记录你的上报赔案时间，出险地点，出险区域，事故经过，受伤严重程度，医院证明报告，事故类型（车祸、意外摔伤、空难），可能还有一些损失清单什么的，总之就是把这次事故的所有信息，都必须进行一个录入

一般理赔这块是分为几个部门，录入是一个部门，专门接听电话负责录入的，后续的他可能就是负责帮你查询一下当前理赔进度什么的；然后一旦录入了上报赔案任务，此时专门有理赔调度部门，他们就是查询上报赔案任务清单，然后开始进行调度

在调度界面里，主要是可以分派查勘任务和定损任务，而且可以进行改派和撤销，查勘人员一般要上门进行查勘，比如去医院验明你确实是出事故了，然后获取一些权威报告和认证，比如受伤认证之类的，然后现场收集资料，甚至是拍照什么的，他的责任就是要尽可能真实的反馈这次事故的全部信息，当然不能仅听上报赔案人一面之词了

然后核损人员，就是根据查勘人员反馈的这些信息，核查一下这次事故受损是否合理，可以核查通过，也可以判定为不合理，要求重新查勘

一般核损之后，就会进入立案环节，这个立案可能是自动立案，也可能是人工立案，都有可能的，如果确定核损没有问题，直接就立案了，此时会生成赔案，这就正式开始进行理赔了，之前都是在上报赔案，查勘和核损，就是确定事故具体情况，然后立案就是认为这个事故的具体情况和损失，符合保单约束条件，此时就正式确立赔案

赔案确立之后，就进入理算环节，有专门的理算人员会查询赔案，根据保单中的具体条款，和事故的具体情况进行理算，要确定本次事故的保险公司责任比例，赔付金额，免赔额，会让系统自动计算每个责任的赔付金额，而且可以手工调整，然后根据受益人情况，把赔付金额拆分给不同的受益人

一般理算之后，就确定了赔付金额和受益人，然后就会进行核赔，核赔通过之后，就会打款给受益人，这是通过收付费模块去做的，接着最后进入结案，结案人员看整个理赔案是否有问题，没问题就选择结案，这就搞定了

这里还有一个预付的过程，如果说案子时间太长，可以先预付一部分

如果要做这个流程，其实也好做，每个环节都做一些CRUD，但是针对这个流程，必须要做一个调度界面，可以看到每个上报赔案的全部过程和环节，进行到哪一步了

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/021~030资料/026\_互联网保险业务的赔案数据模型分析/笔记.docx**

《026\_互联网保险业务的赔案数据模型分析》

赔案，申请理赔开始，上报了一个赔案，就可以建设一个赔案数据模型，说白了就是在数据库的多个表里的数据，查勘、核损、立案、理算、核赔、结案，都是在这个赔案数据里更新他的状态，或者是增加一些数据

Claim：赔案，包含多个DamagedObject和多个ClaimPaymentUnit，就是一个赔案有几个损失对象和赔付单元，DamagedObject包含多个DamagedItem，就是一个损失对象包含多个损失条目，这个具体数据结构就是存放你的事故内容了

ClaimPaymentUnit：包含多个LossPayment（代表每个责任的理算），其下包含了多个LossPaymentLiabilityDetail（赔付明细）和LossPaymentFeeDetail（费用明细），这里主要是说明白具体每个责任赔付多少钱，赔付给谁，通过多个ClaimPaymentTransaction（赔付交易）发送到收付费环节

crud，每个环节都做一个界面crud，申请理赔的接口，初始化赔案数据，查勘、核损，也可以有crud，理算可以通过系统自动把事故里发生的损伤匹配保单里的责任，自动计算要赔付多少钱，给哪个受益人

投保服务、核保服务、收付费服务、保单服务、ECIF（当事人主数据系统）、产品主数据系统、理赔服务，理赔这块不太好弄，怎么去体验，电商的退费险，买一个小东西，你要退费，刚开始你自己花了钱

是可以用退费险申请理赔的，如何针对退费险自助申请理赔，你需要提交哪些东西（快递单据号）、查勘、核损、立案、理算、核赔、结案，每个部分如何通过系统自动流转，涉及到的表结构，都可以自己设计一下

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/036\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（6）/笔记.docx**

《036\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（6）》

有一个对接各种互联网公司的短险系统，就是什么退费险、意外险之类的东西，直接一键投保和理赔，对接用户量很大，日保单30万+，月保单千万，年保单亿级，如果是一些搞活动之类的，可能这个系统每秒TPS会在两三千，系统日访问量在数百万的级别

互联网保险系统，是你们公司开发的一个产品，服务于传统保险公司，如果传统的保险公司要跟各种互联网公司对接和合作，给各种互联网公司提供各种各样的短险，传统保险公司一定是需要这么一个系统的

你可以说是你们研发的，然后对每个客户都做专门的定制

有很多传统的保险公司，开始慢慢的重视电商售卖保险，自建自己的保险商城，B2C电商网站，售卖的产品就是保险产品，专门服务于一些传统的保险公司，给他们做一些深度定制，作为那个公司的保险B2C的电商，PC端、WAP端、H5版本、微信小程序、APP

分成小短险，大长险，并不是保险行业专门的业务术语，寿险，产险，医疗险，重疾险，分红险，养老险

有一个B2C保险电商网站/微信小程序，通过各种运营推广，有注册用户2000万，日UV有50万级别，日PV有2000万，在搞活动的时候，尤其是一些保险产品秒杀活动时，高峰TPS大概在每秒1000左右，保单量不多，都是一些医疗险、重疾险之类的，每年也就10万量级的保单而已，但是金额比较大

建议千万不要说自己直接就是某个保险公司的研发中心的人，来说这个项目，BAT在内都在做2B的业务，也就是所谓的产业互联网，做出来的系统是服务于一些客户的

还有一个提供给保险销售人和内部工作人员使用的系统，日UV是1万，日PV是100万，高峰期TPS每秒100以内

每年理赔案数量在100万级别，大部分是一些短险的理赔，长险很少

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/035\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（5）/笔记.docx**

《035\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（5）》

有一个对接各种互联网公司的短险系统，就是什么退费险、意外险之类的东西，直接一键投保和理赔，对接用户量很大，日保单30万+，月保单千万，年保单亿级，如果是一些搞活动之类的，可能这个系统每秒TPS会在两三千，系统日访问量在数百万的级别

互联网保险系统，是你们公司开发的一个产品，服务于传统保险公司，如果传统的保险公司要跟各种互联网公司对接和合作，给各种互联网公司提供各种各样的短险，传统保险公司一定是需要这么一个系统的

你可以说是你们研发的，然后对每个客户都做专门的定制

有很多传统的保险公司，开始慢慢的重视电商售卖保险，自建自己的保险商城，B2C电商网站，售卖的产品就是保险产品，专门服务于一些传统的保险公司，给他们做一些深度定制，作为那个公司的保险B2C的电商，PC端、WAP端、H5版本、微信小程序、APP

分成小短险，大长险，并不是保险行业专门的业务术语，寿险，产险，医疗险，重疾险，分红险，养老险

有一个B2C保险电商网站/微信小程序，通过各种运营推广，有注册用户2000万，日UV有50万级别，日PV有2000万，在搞活动的时候，尤其是一些保险产品秒杀活动时，高峰TPS大概在每秒1000左右，保单量不多，都是一些医疗险、重疾险之类的，每年也就10万量级的保单而已，但是金额比较大

还有一个提供给保险销售人和内部工作人员使用的系统，日UV是1万，日PV是100万，高峰期TPS每秒100以内

每年理赔案数量在100万级别，大部分是一些短险的理赔，长险很少

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/032\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（2）/笔记.docx**

《032\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（2）》

有一个对接各种互联网公司的短险系统，就是什么退费险、意外险之类的东西，直接一键投保和理赔，对接用户量很大，日保单30万+，月保单千万，年保单亿级，如果是一些搞活动之类的，可能这个系统每秒TPS会在两三千，系统日访问量在数百万的级别

有一个B2C保险电商网站/微信小程序，通过各种运营推广，有注册用户2000万，日UV有几十万级别，日PV有2000万，在搞活动的时候，尤其是一些保险产品秒杀活动时，高峰TPS大概在每秒1000左右，保单量不多，都是一些医疗险、重疾险之类的，每年也就10万量级的保单而已，但是金额比较大

还有一个提供给保险销售人和内部工作人员使用的系统，日UV是1万，日PV是100万，高峰期TPS每秒100以内

每年理赔案数量在100万级别，大部分是一些短险的理赔，长险很少

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/039\_互联网保险电商在品牌营销中的大数据技术运用/笔记.docx**

《039\_互联网保险B2C电商系统的后台如何开发？》

投保流程、理赔流程、主数据管理、数据监控，都会基于大数据技术来实现

品牌营销的事情，自建了一个保险B2C电商平台，必定要做大量的运营、营销和推广，做品牌，是可以结合一些第三方社交媒体的开放大数据，来基于大数据技术来做品牌营销和推广，把保险电商平台推出去

也会大量的运用到很多大数据技术的一些事情

保险品牌营销系统，这个系统会基于大数据技术做很多的东西，这个可以是一个独立的产品，可以跟公司的B2C保险电商产品联动配合，也可以专门就是服务于保险品牌，帮他做一些品牌营销和推广的系统

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/031\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（1）/笔记.docx**

《031\_互联网保险代理平台的用户量、数据量和访问量（1）》

互联网保险的业务，4周讲业务，4周讲系统架构，节约给大数据那块技术的一个细节落地实现，3周讲完了业务，1周讲系统架构，基于大数据技术去实现复杂的互联网保险核心业务流程的功能

互联网保险平台，之所以有大数据的场景，到底是为什么

比如说你们这家公司，有一个金融保险领域的业务，无论是传统软件公司，或者是大型的互联网公司，现在纷纷都在做这种2B的业务，2金融保险领域的B端公司，你们开发这样的系统，服务于各种各样的中大型或者中小型的保险公司

线上线下模式，线上通过运营广告投放获客以及和互联网公司合作+线下门店+加盟商覆盖的注册用户达到1000万，线下门店以及加盟商的销售人员有1万人，每年保单1亿单，涵盖了旅行意外险，退费险，车险以及其他的保险品种

O2O模式，线上购买保险，线下可以享受服务，当然，线下也可以拓客卖其他保险

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/038\_互联网保险系统会如何运用大数据技术？/笔记.docx**

《038\_互联网保险系统会如何运用大数据技术？》

产品主数据系统、客户主数据系统（上亿规模，几亿规模，投放了各种各样的小保险，达到了大数据的范畴）

投保服务（对接第三方互联网公司）-> 核保服务（自动化）-> 收付费服务（对接第三方互联网公司）-> 保单服务（管理的保单数据，多达几亿，十亿，甚至数十亿的级别，达到大数据的范畴，多个表，每个表都是十亿级的规模）

申请理赔服务 -> 核损服务（自动化+半人工） -> 理赔案服务（每年百万规模，多年会积累千万规模的理赔数据，勉强达到大数据范畴的入门线） -> 收付费服务

内部系统（要看一些投保链路和理赔链路过程中的核心监控数据，也是要基于很多大数据的技术来实现的）

离线计算（hive+spark）、实时计算（kafka+flink）、离线存储（hdfs）、在线存储（hbase）、实时分析（clickhouse）、离线OLAP（kylin）、在线查询（elasticsearch），都会涉及到，没讲过的技术会讲一下

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/037\_互联网保险系统会包含哪些核心服务？/笔记.docx**

《037\_互联网保险系统会包含哪些核心服务？》

产品主数据系统、客户主数据系统

投保服务（对接第三方互联网公司） -> 核保服务（自动化）-> 收付费服务（对接第三方互联网公司）-> 保单服务

申请理赔服务 -> 核损服务（自动化+半人工） -> 理赔案服务 -> 收付费服务

内部系统

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/040\_互联网保险B2C电商系统的后台如何开发？/笔记.docx**

《040\_互联网保险B2C电商系统的后台如何开发？》

投保流程、理赔流程、主数据管理、数据监控，都会基于大数据技术来实现

品牌营销的事情，自建了一个保险B2C电商平台，必定要做大量的运营、营销和推广，做品牌，是可以结合一些第三方社交媒体的开放大数据，来基于大数据技术来做品牌营销和推广，把保险电商平台推出去

也会大量的运用到很多大数据技术的一些事情

保险品牌营销系统，这个系统会基于大数据技术做很多的东西，这个可以是一个独立的产品，可以跟公司的B2C保险电商产品联动配合，也可以专门就是服务于保险品牌，帮他做一些品牌营销和推广的系统

电商阶段一的项目，传统软件公司，最好的办法就是说你们做了一个电商系统是服务于某个中小型电商平台的，保险电商系统，把阶段一的内容结合起来，分布式电商平台，亿级流量，很多东西，都可以结合起来

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/034\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（4）/笔记.docx**

《034\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（4）》

有一个对接各种互联网公司的短险系统，就是什么退费险、意外险之类的东西，直接一键投保和理赔，对接用户量很大，日保单30万+，月保单千万，年保单亿级，如果是一些搞活动之类的，可能这个系统每秒TPS会在两三千，系统日访问量在数百万的级别

互联网保险系统，是你们公司开发的一个产品，服务于传统保险公司，如果传统的保险公司要跟各种互联网公司对接和合作，给各种互联网公司提供各种各样的短险，传统保险公司一定是需要这么一个系统的

你可以说是你们研发的，然后对每个客户都做专门的定制

有很多传统的保险公司，开始慢慢的重视电商售卖保险，自建自己的保险商城，B2C电商网站，售卖的产品就是保险产品，专门服务于一些传统的保险公司，给他们做一些深度定制，作为那个公司的保险B2C的电商，PC端、WAP端、H5版本、微信小程序、APP

分成小短险，大长险，并不是保险行业专门的业务术语，寿险，产险，医疗险，重疾险，分红险，养老险

有一个B2C保险电商网站/微信小程序，通过各种运营推广，有注册用户2000万，日UV有50万级别，日PV有2000万，在搞活动的时候，尤其是一些保险产品秒杀活动时，高峰TPS大概在每秒1000左右，保单量不多，都是一些医疗险、重疾险之类的，每年也就10万量级的保单而已，但是金额比较大

还有一个提供给保险销售人和内部工作人员使用的系统，日UV是1万，日PV是100万，高峰期TPS每秒100以内

每年理赔案数量在100万级别，大部分是一些短险的理赔，长险很少

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/031~040资料/033\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（3）/笔记.docx**

《033\_互联网保险平台的用户量、数据量和访问量（3）》

有一个对接各种互联网公司的短险系统，就是什么退费险、意外险之类的东西，直接一键投保和理赔，对接用户量很大，日保单30万+，月保单千万，年保单亿级，如果是一些搞活动之类的，可能这个系统每秒TPS会在两三千，系统日访问量在数百万的级别

互联网保险系统，是你们公司开发的一个产品，服务于传统保险公司，如果传统的保险公司要跟各种互联网公司对接和合作，给各种互联网公司提供各种各样的短险，传统保险公司一定是需要这么一个系统的

你可以说是你们研发的，然后对每个客户都做专门的定制

有很多传统的保险公司，开始慢慢的重视电商售卖保险，自建自己的保险商城，B2C电商网站，售卖的产品就是保险产品，专门服务于一些传统的保险公司，给他们做一些深度定制，作为那个公司的保险B2C的电商，PC端、WAP端、H5版本、微信小程序、APP

有一个B2C保险电商网站/微信小程序，通过各种运营推广，有注册用户2000万，日UV有几十万级别，日PV有2000万，在搞活动的时候，尤其是一些保险产品秒杀活动时，高峰TPS大概在每秒1000左右，保单量不多，都是一些医疗险、重疾险之类的，每年也就10万量级的保单而已，但是金额比较大

还有一个提供给保险销售人和内部工作人员使用的系统，日UV是1万，日PV是100万，高峰期TPS每秒100以内

每年理赔案数量在100万级别，大部分是一些短险的理赔，长险很少

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/049\_基于横空出世的Clickhouse做保单日常指标统计/笔记.docx**

《049\_基于横空出世的Clickhouse做保单日常指标统计》

通过这个系统初步的看到一个保单数据分析的大盘，并不是完整的数据仓库，也没有很多报表，可能会看到一些日常的指标，当日的投保单、核保通过、核保不通过、付费数量、保单数量、理赔数量，按周来汇总出来的数量，当月，当年的一个数量

可以选择时间范围，以及对应的一些r常见的条件，来源渠道（不同网站），按地域（不同的省份），按年龄段（不同的年龄），按职业，按性别

搜索保单全流程数据，做多表关联+多条件搜索和分页查询，在mysql十亿量级的表下都完全不现实了，汇总类的，简单的OLAP汇总分析了，group by，where ，sum、count函数，跑在mysql表里试一试？

mysql里存储了十亿量级的数据量，肯定分库+分表了，还要做复杂的join多表关联，或者是汇总，根本就已经不现实了

保单追踪可以专门做一个系统，databus+kafka+hbase+elasticsearch，可以做保单追踪；保单分析指标大盘，可以认为是保单追踪系统里的一个功能，clickhouse的数据来源需要我们的databus+kafka来采集和写入

hbase做为一个在线实时写入和更新数据的数据源，impala这么一个查询引擎，hbase+impala是可以做实时更新的数据进行一定的相对较为简单的一些指标统计分析，其实实现我刚才说的保单指标大盘的功能是ok的

impala这个分析引擎，这个开源项目说实话在国外用的还可以，但是在国内用的着实不能说很广泛，跟他类似的还有一个presto，俩哥儿们，其实都是把比如说hbase作为一个数据源，数据源还可以支持别的

你可以用impala/presto即席的去针对hbase里的数据跑一些sql语句，他分析完你的sql之后，就可以到hbase里提取很多的数据到他的内存里来进行运算，运算完毕之后，就可以把数据返回给你

impala/presto，如果你不对他进行大量的源码定制和改造，修复他的bug，优化他的稳定性，他跑的时候有20%~30%的概率对大数据量级进行查询和分析的时候，可能会有内存溢出的问题，很容易内存溢出

他其实对内存和磁盘的数据交换做的不是特别好，他应该是要限制内存数据的使用，临时的使用一些磁盘空间去进行数据交换，完成你的SQL语句，mysql数据库也是大量的使用内存的，但是他对内存控制的极为的好，大量的使用磁盘做数据交换，临时数据处理，impala/presto也好，都不是特别好

直接转换为实时计算，spark streaming，storm，flink，把最新的指标算出来存放到mysql里去，然后针对mysql里汇总好的一些指标可以进行一些按条件的汇总，es里，es也挺适合做算好的指标的轻度搜索和汇总的

clickhouse，就可以针对你的一些灌入的数据做一些指标的分析，把SQL搞的过于复杂，OLAP分析是可以的，clickhouse来做就可以了，而且在做的这个过程中，我们可以重点对clickhouse给大家讲讲我们融入在里面的业务

界面，我们就不做了，查询界面，报表界面，clickhouse现在也是一个在外求职的一个利器，很多公司招聘也在找这样的人，OLAP分析，只有hbase一个技术，hbase，spark，elasticsearch，clickhouse，kylin，比较流行和常见的技术都会使用到的’

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/047\_十亿保单量级下，日常指标统计有什么挑战？/笔记.docx**

《047\_十亿保单量级下，日常指标统计有什么挑战？》

通过这个系统初步的看到一个保单数据分析的大盘，并不是完整的数据仓库，也没有很多报表，可能会看到一些日常的指标，当日的投保单、核保通过、核保不通过、付费数量、保单数量、理赔数量，按周来汇总出来的数量，当月，当年的一个数量

可以选择时间范围，以及对应的一些r常见的条件，来源渠道（不同网站），按地域（不同的省份），按年龄段（不同的年龄），按职业，按性别

搜索保单全流程数据，做多表关联+多条件搜索和分页查询，在mysql十亿量级的表下都完全不现实了，汇总类的，简单的OLAP汇总分析了，group by，where ，sum、count函数，跑在mysql表里试一试？

mysql里存储了十亿量级的数据量，肯定分库+分表了，还要做复杂的join多表关联，或者是汇总，根本就已经不现实了

保单追踪可以专门做一个系统，databus+kafka+hbase+elasticsearch，可以做保单追踪；保单分析指标大盘，可以认为是保单追踪系统里的一个功能，clickhouse的数据来源需要我们的databus+kafka来采集和写入

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/045\_基于Elasticsearch+HBase实现复杂搜索架构/笔记.docx**

《045\_基于Elasticsearch+HBase实现复杂搜索架构》

提供给各种保险公司去使用的，做一套保险业务系统，提供给保险公司去使用，把投保、核保、保单、客户、产品、理赔、收付费，各种环节全部打通，run起来，保单追踪，可能需要把散落在不同的子系统里的数据都拿出来，组装在一起，提供给用户能进行复杂的搜索，看到一个保单完整的明细流转数据

把保单流转的全链路里的数据都拿出来，放到一个统一的存储里去，才有机会去对完整的流转数据进行搜索和查询，如果你想看一个保单的各个环节的数据，可能得在不同的界面里才能看到，这可能是比较麻烦一些

自己推送数据到kafka里去，我们可以消费这个数据，就可以把数据组装起来写入一个统一的存储；我们部署canal、databus采集各个系统的数据库里的指定的表的binlog变更，推送到kafka里去，我们专门做一个数据存储服务，统一存储里去

hbase简直是用于进行保单全链路数据存储的最佳人选

hbase，我们可以给他设定几个列族，不要太多，后续是不能更改的，一个保单，可以是hbase里的一行数据，rowkey甚至可以就是保单的id，都是ok的，简单；列族里你可以动态的插入不同的列，列族里的列是动态可变的

列族可以是固定的，反应的是保单的几个大的流转过程，投保、保单、理赔，三个列族，每个列族里可以插入不同的列，有的险种，在投保的时候可能有5种数据，有的险种可能在投保环节只有3种数据，不同的险种的保单的具体的明细数据还是不太一样的

有的险种在保单列族里，可能有3种数据，重疾险，关联的可能是5种数据，理赔更是如此了，不同的险种理赔流程完全不同，涉及的数据完全不同

可以部署databus/canal直接从各个业务系统的库表里采集binlog，写入kafka，我们自己做一个数据存储服务，从kafka里消费数据，组织好数据，写入hbase里去，不同的保单他的每一个流转明细数据都可以作为行里的一列，列是动态的，列族是固定的，hbase天然可以存储十亿量级，百亿量级的数据，都是ok的

每一行，rowkey可以是保单id，全流程的数据，每一个节点的数据就是一个列，如果把一行的所有数据都拿出来，就可以拼装成一个保单流转的全流程链路，投保的时候，保单数据，理赔每一个节点的数据

hbase里可以放很多的保单的数据，我们搜索保单的时候，不一定是直接按照保单号去搜索的，有一个人打电话给客服要查自己的一个保单的投保的情况，或者是理赔的情况，客服会让他说一下保单号

手机号，身份证号，姓名，根据多种条件去进行保单的搜索，姓名来搜索，或者是身份证号来进行搜索，搜索出来的保单可能也不少，分页，找到对应的保单，点击进去，才可以直接看到他所有的全链路的数据

按照rowkey搜索，精准定位，rowkey范围查询，根据列的值来筛选

数据采集我们肯定是要做的，hbase做存储，自助投保的保单，通过XX旅游网站过来的保单里的XX张三这个人的保单是哪个，搜索条件可能是很多的，Elasticsearch，《Elasticsearch顶尖高手系列的课程》，把要搜索的条件全部灌入到ES里去，通过ES来进行多条件搜索+分页查询，拿到了数据的rowkey之后，再回源到hbase里根据rowkey直接精准定位取这个数据就可以了

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/050\_后续的项目和ES、Clickhouse技术讲解的安排/笔记.docx**

《050\_后续的项目和ES、Clickhouse技术讲解的安排》

大数据架构的课程，一半对应的是我们的Java基础的课程，直通车里的中间件那块的课程（学大数据的人，玩儿到高深，其实就是自研分布式系统，需要强悍的技术功底，可以看懂各种大数据的源码和二次开发），大数据训练营，hdfs、kafka、zookeeper、hbase，作为基础技术，之前都是单独拉课程讲解的，都讲了内核源码级别

Elasticsearch，Clickhouse，Spark，Kylin，大数据的技术，数据仓库，数据治理，数据湖，数据中台，等等，诸如此类的一些东西

第一个子项目，kafka、hdfs+zookeeper+hbase，ES和Clickhouse，在把第一个子项目给做出来，背后对很多技术的理解，你要足够的深刻，hbase为什么适合存储保单数据，内核级原理有深入的理解才可以

ES，7.x，直接讲Java API如何做索引和搜索，分页，直接讲后面项目要用到的一些东西；Clickhouse我会系统性的讲一下，包括原理，功能，使用，hbase生产调优

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/043\_为什么HBase非常适合存储不同类型保单的全流程数据？/笔记.docx**

《043\_为什么HBase非常适合存储不同类型保单的全流程数据？》

提供给各种保险公司去使用的，做一套保险业务系统，提供给保险公司去使用，把投保、核保、保单、客户、产品、理赔、收付费，各种环节全部打通，run起来，保单追踪，可能需要把散落在不同的子系统里的数据都拿出来，组装在一起，提供给用户能进行复杂的搜索，看到一个保单完整的明细流转数据

把保单流转的全链路里的数据都拿出来，放到一个统一的存储里去，才有机会去对完整的流转数据进行搜索和查询，如果你想看一个保单的各个环节的数据，可能得在不同的界面里才能看到，这可能是比较麻烦一些

自己推送数据到kafka里去，我们可以消费这个数据，就可以把数据组装起来写入一个统一的存储；我们部署canal、databus采集各个系统的数据库里的指定的表的binlog变更，推送到kafka里去，我们专门做一个数据存储服务，统一存储里去

hbase简直是用于进行保单全链路数据存储的最佳人选

hbase，我们可以给他设定几个列族，不要太多，后续是不能更改的，一个保单，可以是hbase里的一行数据，rowkey甚至可以就是保单的id，都是ok的，简单；列族里你可以动态的插入不同的列，列族里的列是动态可变的

列族可以是固定的，反应的是保单的几个大的流转过程，投保、保单、理赔，三个列族，每个列族里可以插入不同的列，有的险种，在投保的时候可能有5种数据，有的险种可能在投保环节只有3种数据，不同的险种的保单的具体的明细数据还是不太一样的

有的险种在保单列族里，可能有3种数据，重疾险，关联的可能是5种数据，理赔更是如此了，不同的险种理赔流程完全不同，涉及的数据完全不同

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/046\_除了追踪保单明细数据之外，有哪些日常指标需求？/笔记.docx**

《046\_除了追踪保单明细数据之外，有哪些日常指标需求？》

提供给各种保险公司去使用的，做一套保险业务系统，提供给保险公司去使用，把投保、核保、保单、客户、产品、理赔、收付费，各种环节全部打通，run起来，保单追踪，可能需要把散落在不同的子系统里的数据都拿出来，组装在一起，提供给用户能进行复杂的搜索，看到一个保单完整的明细流转数据

把保单流转的全链路里的数据都拿出来，放到一个统一的存储里去，才有机会去对完整的流转数据进行搜索和查询，如果你想看一个保单的各个环节的数据，可能得在不同的界面里才能看到，这可能是比较麻烦一些

自己推送数据到kafka里去，我们可以消费这个数据，就可以把数据组装起来写入一个统一的存储；我们部署canal、databus采集各个系统的数据库里的指定的表的binlog变更，推送到kafka里去，我们专门做一个数据存储服务，统一存储里去

hbase简直是用于进行保单全链路数据存储的最佳人选

hbase，我们可以给他设定几个列族，不要太多，后续是不能更改的，一个保单，可以是hbase里的一行数据，rowkey甚至可以就是保单的id，都是ok的，简单；列族里你可以动态的插入不同的列，列族里的列是动态可变的

列族可以是固定的，反应的是保单的几个大的流转过程，投保、保单、理赔，三个列族，每个列族里可以插入不同的列，有的险种，在投保的时候可能有5种数据，有的险种可能在投保环节只有3种数据，不同的险种的保单的具体的明细数据还是不太一样的

有的险种在保单列族里，可能有3种数据，重疾险，关联的可能是5种数据，理赔更是如此了，不同的险种理赔流程完全不同，涉及的数据完全不同

可以部署databus/canal直接从各个业务系统的库表里采集binlog，写入kafka，我们自己做一个数据存储服务，从kafka里消费数据，组织好数据，写入hbase里去，不同的保单他的每一个流转明细数据都可以作为行里的一列，列是动态的，列族是固定的，hbase天然可以存储十亿量级，百亿量级的数据，都是ok的

每一行，rowkey可以是保单id，全流程的数据，每一个节点的数据就是一个列，如果把一行的所有数据都拿出来，就可以拼装成一个保单流转的全流程链路，投保的时候，保单数据，理赔每一个节点的数据

hbase里可以放很多的保单的数据，我们搜索保单的时候，不一定是直接按照保单号去搜索的，有一个人打电话给客服要查自己的一个保单的投保的情况，或者是理赔的情况，客服会让他说一下保单号

手机号，身份证号，姓名，根据多种条件去进行保单的搜索，姓名来搜索，或者是身份证号来进行搜索，搜索出来的保单可能也不少，分页，找到对应的保单，点击进去，才可以直接看到他所有的全链路的数据

按照rowkey搜索，精准定位，rowkey范围查询，根据列的值来筛选

数据采集我们肯定是要做的，hbase做存储，自助投保的保单，通过XX旅游网站过来的保单里的XX张三这个人的保单是哪个，搜索条件可能是很多的，Elasticsearch，《Elasticsearch顶尖高手系列的课程》，把要搜索的条件全部灌入到ES里去，通过ES来进行多条件搜索+分页查询，拿到了数据的rowkey之后，再回源到hbase里根据rowkey直接精准定位取这个数据就可以了

把数据采集写入hbase，同时把数据用于搜索的字段都写入ES的索引里去，通过ES来进行多条件搜索+分页，要查看某个保单的完整流转数据的时候，就根据ES里搜索到的rowkey到HBase里去精准定位数据就可以了

通过这个系统初步的看到一个保单数据分析的大盘，并不是完整的数据仓库，也没有很多报表，可能会看到一些日常的指标，当日的投保单、核保通过、核保不通过、付费数量、保单数量、理赔数量，按周来汇总出来的数量，当月，当年的一个数量

可以选择时间范围，以及对应的一些常见的条件，来源渠道（不同网站），按地域（不同的省份），按年龄段（不同的年龄），按职业，按性别

r

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/041\_保单追踪系统的需求和技术挑战分析/笔记.docx**

《041\_保单追踪系统的需求和技术挑战分析》

业务铺垫完毕了，保单追踪系统，假设公司里开发出了一套专门提供给传统保险公司用于对接互联网公司的自助投保系统，他里面会包含很多的子系统，投保系统，核保系统，保单系统，理赔系统，保单追踪

我们如果在投保系统里可能看到的就是说仅仅是他的投保数据，在核保系统里看到的可能仅仅是核保数据，在理赔系统里看到的仅仅是他的理赔数据，在保单系统看到的可能仅仅是保单数据

理赔系统可能里面还会拆分出来很多的不同的数据，查勘、核损、定案

以保单为核心，他在这个系统里进行流转的时候，其实牵扯到了很多的数据，这些数据可能都散落在不同的表里，投保单是一个表，核心记录是一个表，保单是一个表，理赔申请是一个表，查勘记录是一个表，核损记录是一个表，理赔单是一个表，理赔支付记录是一个表，保单相关联的各种数据其实都是在不同的表里

查询一个保单，直接把他关联的各种数据直接给他拿出来放在一个界面里来展示，追踪一个保单的全流程的数据记录，各个表可能都是十亿级的数据量级，此时如果你要是做很多的join多表关联，分页，搜索，会非常的麻烦，甚至可能都无法实现了

保单追踪系统，如何让我们追踪各种保单的详细流转情况，让我们可以看到一些保单的日常的关键指标的统计情况

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/048\_基于HBase+Impala做保单指标分析有什么问题？/笔记.docx**

《048\_基于HBase+Impala做保单指标分析有什么问题？》

通过这个系统初步的看到一个保单数据分析的大盘，并不是完整的数据仓库，也没有很多报表，可能会看到一些日常的指标，当日的投保单、核保通过、核保不通过、付费数量、保单数量、理赔数量，按周来汇总出来的数量，当月，当年的一个数量

可以选择时间范围，以及对应的一些r常见的条件，来源渠道（不同网站），按地域（不同的省份），按年龄段（不同的年龄），按职业，按性别

搜索保单全流程数据，做多表关联+多条件搜索和分页查询，在mysql十亿量级的表下都完全不现实了，汇总类的，简单的OLAP汇总分析了，group by，where ，sum、count函数，跑在mysql表里试一试？

mysql里存储了十亿量级的数据量，肯定分库+分表了，还要做复杂的join多表关联，或者是汇总，根本就已经不现实了

保单追踪可以专门做一个系统，databus+kafka+hbase+elasticsearch，可以做保单追踪；保单分析指标大盘，可以认为是保单追踪系统里的一个功能，clickhouse的数据来源需要我们的databus+kafka来采集和写入

hbase做为一个在线实时写入和更新数据的数据源，impala这么一个查询引擎，hbase+impala是可以做实时更新的数据进行一定的相对较为简单的一些指标统计分析，其实实现我刚才说的保单指标大盘的功能是ok的

impala这个分析引擎，这个开源项目说实话在国外用的还可以，但是在国内用的着实不能说很广泛，跟他类似的还有一个presto，俩哥儿们，其实都是把比如说hbase作为一个数据源，数据源还可以支持别的

你可以用impala/presto即席的去针对hbase里的数据跑一些sql语句，他分析完你的sql之后，就可以到hbase里提取很多的数据到他的内存里来进行运算，运算完毕之后，就可以把数据返回给你

impala/presto，如果你不对他进行大量的源码定制和改造，修复他的bug，优化他的稳定性，他跑的时候有20%~30%的概率对大数据量级进行查询和分析的时候，可能会有内存溢出的问题，很容易内存溢出

他其实对内存和磁盘的数据交换做的不是特别好，他应该是要限制内存数据的使用，临时的使用一些磁盘空间去进行数据交换，完成你的SQL语句，mysql数据库也是大量的使用内存的，但是他对内存控制的极为的好，大量的使用磁盘做数据交换，临时数据处理，impala/presto也好，都不是特别好

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/044\_HBase到底能不能支持复杂的保单搜索条件？/笔记.docx**

《044\_HBase到底能不能支持复杂的保单搜索条件？》

提供给各种保险公司去使用的，做一套保险业务系统，提供给保险公司去使用，把投保、核保、保单、客户、产品、理赔、收付费，各种环节全部打通，run起来，保单追踪，可能需要把散落在不同的子系统里的数据都拿出来，组装在一起，提供给用户能进行复杂的搜索，看到一个保单完整的明细流转数据

把保单流转的全链路里的数据都拿出来，放到一个统一的存储里去，才有机会去对完整的流转数据进行搜索和查询，如果你想看一个保单的各个环节的数据，可能得在不同的界面里才能看到，这可能是比较麻烦一些

自己推送数据到kafka里去，我们可以消费这个数据，就可以把数据组装起来写入一个统一的存储；我们部署canal、databus采集各个系统的数据库里的指定的表的binlog变更，推送到kafka里去，我们专门做一个数据存储服务，统一存储里去

hbase简直是用于进行保单全链路数据存储的最佳人选

hbase，我们可以给他设定几个列族，不要太多，后续是不能更改的，一个保单，可以是hbase里的一行数据，rowkey甚至可以就是保单的id，都是ok的，简单；列族里你可以动态的插入不同的列，列族里的列是动态可变的

列族可以是固定的，反应的是保单的几个大的流转过程，投保、保单、理赔，三个列族，每个列族里可以插入不同的列，有的险种，在投保的时候可能有5种数据，有的险种可能在投保环节只有3种数据，不同的险种的保单的具体的明细数据还是不太一样的

有的险种在保单列族里，可能有3种数据，重疾险，关联的可能是5种数据，理赔更是如此了，不同的险种理赔流程完全不同，涉及的数据完全不同

可以部署databus/canal直接从各个业务系统的库表里采集binlog，写入kafka，我们自己做一个数据存储服务，从kafka里消费数据，组织好数据，写入hbase里去，不同的保单他的每一个流转明细数据都可以作为行里的一列，列是动态的，列族是固定的，hbase天然可以存储十亿量级，百亿量级的数据，都是ok的

每一行，rowkey可以是保单id，全流程的数据，每一个节点的数据就是一个列，如果把一行的所有数据都拿出来，就可以拼装成一个保单流转的全流程链路，投保的时候，保单数据，理赔每一个节点的数据

hbase里可以放很多的保单的数据，我们搜索保单的时候，不一定是直接按照保单号去搜索的，有一个人打电话给客服要查自己的一个保单的投保的情况，或者是理赔的情况，客服会让他说一下保单号

手机号，身份证号，姓名，根据多种条件去进行保单的搜索，姓名来搜索，或者是身份证号来进行搜索，搜索出来的保单可能也不少，分页，找到对应的保单，点击进去，才可以直接看到他所有的全链路的数据

按照rowkey搜索，精准定位，rowkey范围查询，根据列的值来筛选

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/041~050资料/042\_如何从互联网保险核心业务系统收集全流程数据？/笔记.docx**

《042\_如何从互联网保险核心业务系统收集全流程数据？》

提供给各种保险公司去使用的，做一套保险业务系统，提供给保险公司去使用，把投保、核保、保单、客户、产品、理赔、收付费，各种环节全部打通，run起来，保单追踪，可能需要把散落在不同的子系统里的数据都拿出来，组装在一起，提供给用户能进行复杂的搜索，看到一个保单完整的明细流转数据

把保单流转的全链路里的数据都拿出来，放到一个统一的存储里去，才有机会去对完整的流转数据进行搜索和查询，如果你想看一个保单的各个环节的数据，可能得在不同的界面里才能看到，这可能是比较麻烦一些

自己推送数据到kafka里去，我们可以消费这个数据，就可以把数据组装起来写入一个统一的存储；我们部署canal、databus采集各个系统的数据库里的指定的表的binlog变更，推送到kafka里去，我们专门做一个数据存储服务，统一存储里去

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/012\_互联网保险的产品主数据管理（2）/笔记.docx**

《012\_互联网保险的产品主数据管理（2）》

互联网保险公司的本质就是出品各种保险产品，然后把保险产品推销出去让人来买，就可以迅速获得大量的资金收入，然后支出就是人员工资和公司日常经营开支，包括理赔开支，一般来说，保险理赔的开支都远远小于保险收入

每个保险产品，说白了，意思就是你投一分钱，然后在你的XX、XX、XX发生XX、XX、XX的情况下，可以拿到XX、XX、XX的赔偿，任何保险产品都是这么一个意思，比如说医疗险，一般就是你在生哪些病的时候报销多少医疗费，重疾险就是你在生哪些病的时候一下子赔付你多少钱，旅行意外险就是你在某个时间段内在哪里旅行的时候发生哪些情况的时候，就佩服你多少钱

保险产品的核心结构是一个保险产品包含多个保险条款，不同的保险条款是可以打包组合成不同的保险产品的，一个保险条款可以包含多个责任，一个责任可以包含多个风险因素，比如说意外险，可能有三个风险因素，比如说意外伤害赔付多少钱，公共交通事故赔付多少钱，航空交通事故赔付多少钱，就这个意思

大家自己去看一些互联网保险的产品页面就知道了，一般一个保险产品可能是有多个赔付因素和金额的

一般来说，一个保险产品可以有多份保单，每一份保单都是一个实例，这是技术上的说法，然后每一个保险产品最核心的就是他有哪些责任和责任的风险因素，有些责任是包含了一些风险因素，告诉你不同风险发生时赔付多少钱，有些责任是说某些情况下不赔付

而且一般在设计保险系统的时候，会把风险因素和责任合并，就是说一个责任就一个风险因素，所以大家回顾一下，之前我们看到的保单数据模型，他对应多个责任，每个责任就是一个风险因素，意思就是你这个保单，在发生XX情况的时候赔付XX金额

所以你在选择一个产品的不同套餐的时候，会发现你实际上在选择不同的产品细分子类，不同的子类他的责任和风险因素是不同的，你的保费越高，覆盖的风险因素越多，赔付金额越高，保费月底，覆盖的风险因素越少，赔付金额越小

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/020\_互联网保险投保后的升级是什么业务？/笔记.docx**

《020\_互联网保险投保后的升级是什么业务？》

在传统保险里，有一个所谓的批单服务，这就是说，你投的任何一个保单其实你都可以随时修改他，比如说更换被保人和受益人，或者是增加保额之类的，这都是ok的，但是在互联网保险里，大家如果平时买过互联网保险的话，就会知道，在合理没有这个所谓的批单功能，他更多的是一个保险升级功能

就是有的时候，你可以申请把某个保单直接升级到保额更高的那个产品套餐去，这就是一个升级功能，如果升级的话，可能需要你补交一些保费，也可能不需要，但是假设是要补交保费吧，那也就是说，补交支付之后，直接更新你的保单数据就可以了

产品系统（主数据），ECIF（当事人，主数据）

投保服务、核保服务、收费服务、保单服务

保单批改或者是升级的流程

参考真实的互联网保险平台里的产品和选购的流程和逻辑，把这套流程写出来

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/019\_当事人、ECIF系统以及主数据概念介绍/笔记.docx**

《019\_当事人、ECIF系统以及主数据概念介绍》

保险业务里的当事人是指在保险业务流程里的所有人，比如客户、再保险公司、代理人、经纪人、公司员工、银行、第三方医院、第三方查勘定损人员，所以一般来说除了刚才讲解的投保核心流程以外，保险系统内部得有一个当事人管理系统，当然他这里主要就是一个crud了，其实还是比较简单的

当然这里很关键的一点，其实在投保服务里，一旦收到一个支付成功的信息以及投保的数据，在进行投保的时候，就得把这个投保人可能查一下是否在当事人服务里，如果没有，得调用当事人服务增加一个当事人

而且还不只是增加一个当事人，因为当事人会有投保人、被保人、受益人、代理人，等等，所以说可能一份保险，你是投保人，你的被保人是你家人，受益人又是你孩子，这都是有可能的，一下子可能就要为这个投保请求加入好几个当事人

投保服务、核保服务、收费服务、保单服务、ECIF（主数据）

大家可以发现，当事人这个概念，其实是公司的一种主数据，所谓主数据，就是被很多业务共享的，不经常变化的数据，比如说这里当事人一旦在投保的时候自动录入过后，后续他还可以买别的很多其他保险，这次是旅行意外险，下次是产险，寿险，医疗险，重疾险，等等，各个业务线都可以共享当事人数据

所以当事人就是一种主数据

因此对当事人来说，可能还不只是建立一个当事人服务/系统那么简单，一般会建立一个ECIF，客户信息集中管理系统，将当事人数据作为主数据来进行管理

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/018\_互联网保险系统中的当事人概念介绍/笔记.docx**

《018\_互联网保险系统中的当事人概念介绍》

保险业务里的当事人是指在保险业务流程里的所有人，比如客户、再保险公司、代理人、经纪人、公司员工、银行、第三方医院、第三方查勘定损人员，所以一般来说除了刚才讲解的投保核心流程以外，保险系统内部得有一个当事人管理系统，当然他这里主要就是一个crud了，其实还是比较简单的

当然这里很关键的一点，其实在投保服务里，一旦收到一个支付成功的信息以及投保的数据，在进行投保的时候，就得把这个投保人可能查一下是否在当事人服务里，如果没有，得调用当事人服务增加一个当事人

而且还不只是增加一个当事人，因为当事人会有投保人、被保人、受益人、代理人，等等，所以说可能一份保险，你是投保人，你的被保人是你家人，受益人又是你孩子，这都是有可能的，一下子可能就要为这个投保请求加入好几个当事人

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/015\_互联网保险投保业务流程分析（2）/笔记.docx**

《015\_互联网保险投保业务流程分析（2）》

两种：在某些特定场景下的可以自行选择跟购买某个商品绑定在一起购买的保险，一般很便宜，几毛钱；综合性的互联网保险平台，APP，网站，上面可以自由的选购各种各样的保险产品；第三方保险咨询公司

用户在对应的保险产品的界面里，通常来说会选择自己想要的保额，他每个产品一般会有不同的套餐，比如保额是10万，30万，50万，可能就是三个不同的套餐，他的保费是不同的

在你切换保险的不同套餐或者是录入个人信息的时候，在这个过程里，需要有一个保费计算的过程，就是说，他在选择不同的保额和套餐的时候，可能会根据他的一些具体情况，瞬间发送请求到后台进行保费计算，这个保费计算就不同的产品有不同的算法了（这里给大家一个建议，自己去保险模块里，买一个便宜的人身意外险之类的，然后看看是如何选择不同套餐和保额的，选择的过程中是否会发生保费计算的过程）

完事儿了以后其实通常就会直接跳转到支付界面了，然后你就可以直接付款购买这份保险了

额外备注和讲解：保险的保费计算这里其实是可以引入规则引擎的，所谓规则引擎，就是可以简化你使用复杂规则进行计算的过程，不需要在代码里写的过于 复杂，Java这块，用的比较多的是Drools规则引擎

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/017\_互联网保险投保业务流程分析（4）/笔记.docx**

《017\_互联网保险投保业务流程分析（4）》

用户在对应的保险产品的界面里，通常来说会选择自己想要的保额，他每个产品一般会有不同的套餐，比如保额是10万，30万，50万，可能就是三个不同的套餐，他的保费是不同的

在这个过程里，需要有一个保费计算的过程，就是说，他在选择不同的保额和套餐的时候，可能会根据他的一些具体情况，瞬间发送请求到后台进行保费计算，这个保费计算就不同的产品有不同的算法了（这里给大家一个建议，自己去支付宝的保险模块里，买一个便宜的人身意外险之类的，然后看看是如何选择不同套餐和保额的，选择的过程中是否会发生保费计算的过程）

完事儿了以后其实通常就会直接跳转到支付界面了，然后你就可以直接付款购买这份保险了

这个互联网保险，其实一般都是以你支付为准，你支付成功过后，其实就会系统根据你填写的信息和选择产品套餐，自动生成投保单，然后通常会自动进行核保，当然有时候一些重要的保险也会进行人工核保

这个核保就是挺复杂的了，比如医疗险和重疾险要检查被保人的身体健康、年龄、性别，车险得检查你的车龄、座位数、里程数，意外险比较简单一些，但是通常也需要核对一些被保人的信息

我们这里就假定互联网保险业务，简单的旅行意外险之类的就直接自动核保了

其实说实话，我们这里就假定仅仅是核对一些最最基本的东西，然后核保之后就是见费发单的一个过程，也就是说核保之后需要能收到这笔投保单对应的保费，这个互联网保险业务里就简单了，因为他投保的时候就付费了，你直接检查一下他的付费记录就可以了，这个直接都是付费好的

最后，就会根据投保单数据创建一个保单出来，保单就正式生效了

假设你要是在支付宝的保险模块里投保的话，你自己去看看，你投保过后，你自己就可以在里面看到你的保单了，都是电子化的

如果自己做这个流程，怎么做？

必须要自己去体验一下互联网保险的使用，找一个一年百来块的最便宜的旅行意外险试一试，选择一个套餐，然后看看他的保费计算是怎么做的，可以做一个保费计算接口出来，然后实际的支付购买一下，保费服务

只要他点击投保按钮，此时就直接把界面里的保险产品和具体的套餐的数据和他录入的个人信息，都发送到后台，投保服务，此时就可以直接根据这些数据生成投保单，但是此时状态一定是未核保未付费

然后自动核保得做一下吧，你根据他的产品特性想想，哪些信息是要你自己录入的，或者他自动通过平台获取的，包括你的实名信息，年龄这些东西，针对产品特点想想要做哪些核保内容，一般不难想到的，核保服务

假设是一个独立的互联网保险公司，可以通过微信/支付宝付费，对一个保险产品一旦点击付费，付费成功之后直接回调你公司的接口，要生成投保单和付费记录，这些都得记录下来吧，都得开发接口吧，收费服务

最后生成一个保单，要一个保单服务吧，是不是要根据核保结果和付费记录去决定是否生成保单，保单的数据来源就是投保单

所以都可以用spring cloud做一个微服务架构，设计几个服务，把核心流程结合真实的互联网保险公司的界面流程都做出来，核心数据模型上周都讲过了，自己结合实际互联网保险产品改动改动就行了，很简单

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/016\_互联网保险投保业务流程分析（3）/笔记.docx**

《016\_互联网保险投保业务流程分析（3）》

用户在对应的保险产品的界面里，通常来说会选择自己想要的保额，他每个产品一般会有不同的套餐，比如保额是10万，30万，50万，可能就是三个不同的套餐，他的保费是不同的

在这个过程里，需要有一个保费计算的过程，就是说，他在选择不同的保额和套餐的时候，可能会根据他的一些具体情况，瞬间发送请求到后台进行保费计算，这个保费计算就不同的产品有不同的算法了（这里给大家一个建议，自己去支付宝的保险模块里，买一个便宜的人身意外险之类的，然后看看是如何选择不同套餐和保额的，选择的过程中是否会发生保费计算的过程）

完事儿了以后其实通常就会直接跳转到支付界面了，然后你就可以直接付款购买这份保险了

这个互联网保险，其实一般都是以你支付为准，你支付成功过后，其实就会系统根据你填写的信息和选择产品套餐，自动生成投保单，然后通常会自动进行核保，当然有时候一些重要的保险也会进行人工核保

这个核保就是挺复杂的了，比如医疗险和重疾险要检查被保人的身体健康、年龄、性别，车险得检查你的车龄、座位数、里程数，意外险比较简单一些，但是通常也需要核对一些被保人的信息

我们这里就假定互联网保险业务，简单的旅行意外险之类的就直接自动核保了

其实说实话，我们这里就假定仅仅是核对一些最最基本的东西，然后核保之后就是见费发单的一个过程，也就是说核保之后需要能收到这笔投保单对应的保费，这个互联网保险业务里就简单了，因为他投保的时候就付费了，你直接检查一下他的付费记录就可以了，这个直接都是付费好的

最后，就会根据投保单数据创建一个保单出来，保单就正式生效了

假设你要是在支付宝的保险模块里投保的话，你自己去看看，你投保过后，你自己就可以在里面看到你的保单了，都是电子化的

额外备注和讲解：保险的保费计算这里其实是可以引入规则引擎的，所谓规则引擎，就是可以简化你使用复杂规则进行计算的过程，不需要在代码里写的过于 复杂，Java这块，用的比较多的是Drools规则引擎

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/013\_互联网保险的产品主数据管理（3）/笔记.docx**

《013\_互联网保险的产品主数据管理（3）》

互联网保险公司的本质就是出品各种保险产品，然后把保险产品推销出去让人来买，就可以迅速获得大量的资金收入，然后支出就是人员工资和公司日常经营开支，包括理赔开支，一般来说，保险理赔的开支都远远小于保险收入

每个保险产品，说白了，意思就是你投一分钱，然后在你的XX、XX、XX发生XX、XX、XX的情况下，可以拿到XX、XX、XX的赔偿，任何保险产品都是这么一个意思，比如说医疗险，一般就是你在生哪些病的时候报销多少医疗费，重疾险就是你在生哪些病的时候一下子赔付你多少钱，旅行意外险就是你在某个时间段内在哪里旅行的时候发生哪些情况的时候，就佩服你多少钱

保险产品的核心数据结构是一个保险产品包含多个保险条款，不同的保险条款是可以打包组合成不同的保险产品的，一个保险条款可以包含多个责任，一个责任可以包含多个风险因素，比如说意外险，可能有三个风险因素，比如说意外伤害赔付多少钱，公共交通事故赔付多少钱，航空交通事故赔付多少钱，就这个意思

大家自己去看一些互联网保险的产品页面就知道了，一般一个保险产品可能是有多个赔付因素和金额的

一般来说，一个保险产品可以有多份保单，每一份保单都是一个实例，这是技术上的说法，然后每一个保险产品最核心的就是他有哪些责任和责任的风险因素，有些责任是包含了一些风险因素，告诉你不同风险发生时赔付多少钱，有些责任是说某些情况下不赔付

而且一般在设计保险系统的时候，会把风险因素和责任合并，就是说一个责任就一个风险因素，所以大家回顾一下，之前我们看到的保单数据模型，他对应多个责任，每个责任就是一个风险因素，意思就是你这个保单，在发生XX情况的时候赔付XX金额

SPU -> iphone 10

SKU -> iphone 10 + 9寸大屏 + 蓝色 + 内存 + 存储空间

所以你在选择一个产品的不同套餐的时候，会发现你实际上在选择不同的产品细分子类，不同的子类他的责任和风险因素是不同的，你的保费越高，覆盖的风险因素越多，赔付金额越高，保费月底，覆盖的风险因素越少，赔付金额越小f

这里务必引入一个产品主数据的概念，需要有一个主数据系统对产品数据进行维护，因为是覆盖公司所有其他系统的，增删改查各种不同的保险产品（绑定了一系列的责任），产品下子产品/套餐（分别覆盖不同的责任）

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/011\_互联网保险的产品主数据管理（1）/笔记.docx**

《011\_互联网保险的产品主数据管理（1）》

第一周，其实是把一个保险业务和核心数据模型大致的先讲解一下，大家其实保险业务流程和数据模型长什么样子，有一个大概的了解了，第二周，重点是互联网保险这块的核心业务相关的一些东西给大家讲解，投保流程，第三周，理赔流程+数据分析

多留一些时间给后续的一些技术相关的东西，讲解互联网保险系统的业务架构设计，技术架构设计，如何抗千万级用户量的系统架构设计，做一些核心架构代码的落地实战，会做一些的

互联网保险公司的本质就是出品各种保险产品，然后把保险产品推销出去让人来买，就可以迅速获得大量的资金收入，然后支出就是人员工资和公司日常经营开支，包括理赔开支，一般来说，保险理赔的开支都远远小于保险收入

每个保险产品，说白了，意思就是你投一分钱，然后在你的XX、XX、XX发生XX、XX、XX的情况下，可以拿到XX、XX、XX的赔偿，任何保险产品都是这么一个意思，比如说医疗险，一般就是你在生哪些病的时候报销多少医疗费，重疾险就是你在生哪些病的时候一下子赔付你多少钱，旅行意外险就是你在某个时间段内在哪里旅行的时候发生哪些情况的时候，就佩服你多少钱

保险产品的核心数据结构是一个保险产品包含多个保险条款，不同的保险条款是可以打包组合成不同的保险产品的，一个保险条款可以包含多个责任，一个责任可以包含多个风险因素，比如说意外险，可能有三个风险因素，比如说意外伤害赔付多少钱，公共交通事故赔付多少钱，航空交通事故赔付多少钱，就这个意思

大家自己去看一些互联网保险的产品页面就知道了，一般一个保险产品可能是有多个赔付因素和金额的

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/011~020资料/014\_互联网保险投保业务流程分析（1）/笔记.docx**

《014\_互联网保险投保业务流程分析（1）》

互联网保险公司必然会在外面通过各种渠道做一些运营推广，公众号玩儿的多的话，会发现有一些保险的广告，有一些公司是做第三方保险服务咨询的一个业务，他自己不销售具体的保险，但是他可以代理不同的保险公司的产品，在一些公众号里投放一些广告，让你去加他，他所谓对你的家庭情况做一个分析

保险咨询师，综合设计一个保险的方案，推荐不同的公司的保险产品给你，让你去买，点外卖，外卖迟到险，如果外卖超过指定时间迟到了，此时可以赔付你什么，电商商城购物，买东西以后，会问你要不要退货险，万一不好，你要退货，直接都可以赔付你运费

一毛钱，两毛钱，出去旅游，12306订票，或者买机票，订购旅行产品，航空意外险，旅行意外险，这些其实都是通过互联网和纯线上的模式去进行销售的，互联网保险公司是有APP的，可以自由选购所有的保险，还有一些是保险巨头，自建了保险商城，保险电商网站，里面可以直接选购保险

用户在对应的保险产品的界面里，通常来说会选择自己想要的保额，他每个产品一般会有不同的套餐，比如保额是10万，30万，50万，可能就是三个不同的套餐，他的保费是不同的

在这个过程里，需要有一个保费计算的过程，就是说，他在选择不同的保额和套餐的时候，可能会根据他的一些具体情况，瞬间发送请求到后台进行保费计算，这个保费计算就不同的产品有不同的算法了（这里给大家一个建议，自己去支付宝的保险模块里，买一个便宜的人身意外险之类的，然后看看是如何选择不同套餐和保额的，选择的过程中是否会发生保费计算的过程）

完事儿了以后其实通常就会直接跳转到支付界面了，然后你就可以直接付款购买这份保险了

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/059\_ES基于segment不变机制实现的更新和删除（1）/笔记.docx**

《059\_ES基于segment不变机制实现的更新和删除（1）》

删除操作，直接记录到一个.del文件里去

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/060\_ES基于segment不变机制实现的更新和删除（2）/笔记.docx**

《060\_ES基于segment不变机制实现的更新和删除（2）》

删除操作，直接记录到一个.del文件里去，更新就很简单了，转化为一个删除+插入

增删改，查询，简单的根据doc id查询，路由到shard，从shard的os cache、磁盘，都可以查出来对应的数据，具体如何查，是lucene，把数据写入到多个segment文件段里去，而且可以基于特殊的数据结构，在segment文件段里建立倒排索引

搜索的时候，直接基于多个segment文件段进行根据关键词的全文检索，文件段里建立好了倒排索引，都是有特殊的倒排索引数据结构的，所以说如果根据特殊的倒排索引数据结构去检索，是很快的

并没有指定某个doc id，是针对全体document执行查询的

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/056\_ES的近实时数据写入流程和原理（1）/笔记.docx**

《056\_ES的近实时数据写入流程和原理（1）》

路由机制，写入数据的模型是一个一个的document，面向文档的数据结构，document里包含很多个字段，这个字段的类型都跟index的mapping是匹配上的，document写入index里之后才可以按照mapping来进行数据处理、分词和存储

每个document应该都得有一个\_id，可以是自动生成，也可以是手动指定的，根据一定的路由算法，公式，把这个document路由到一个shard上面去

每一个shard都是一个完整的数据分片，底层都是基于lucene全文检索框架来进行实现的，刚开始数据是直接进入到shard的内存里去的

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/051\_之前讲过的ES课程以及本次最新ES 7.x课程的关系/笔记.docx**

《051\_之前讲过的ES课程以及本次最新ES 7.x课程的关系》

第一个子项目：保单追踪系统，保单流转链路追踪，保单核心指标大盘

canal/databus + kafka + java服务，hbase+es，clickhouse

elasticsearch 7.x版本，最新版本，讲解一下；clickhouse从原理到使用

《Elasticsearch顶尖高手系列》：快速入门、高手进阶，小晴，助理，去要一下就可以了，ES核心的架构原理、底层机制、运行机制、核心功能以及原理，进阶功能以及原理，深层次的算法，都讲了一下

版本是比较老了，2017年讲的，3年过去了，7.x版本，7.x版本的核心的架构原理和当年讲的旧版本的架构原理没有太大的变化，变化是有一些，提供了很多新的功能，高阶的特性，优化，API有了比较多的变化

ES 7.x版本，回顾一下ES核心架构原理，ES 7.x部署+基于Java进行ES的系统开发

后续别的大项目里，ES作为核心技术的时候，此时会深入讲解和剖析ES的底层源码和架构原理

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/054\_ES的核心数据模型以及分布式存储架构（1）/笔记.docx**

《054\_ES的核心数据模型以及分布式存储架构（1）》

第一件事情，一定是去创建index索引，es里的核心数据模型就是index，也就是索引，index，里面包含多个type，mapping映射关系，配置这个index里有哪些字段，分别是什么类型的，是否需要进行分词，分词的时候分词器是什么，巴拉巴拉，mapping的配置可以有很多的，可以实现很多高阶的一些功能

倒排索引，正排索引，如何在底层建立索引，索引磁盘文件，基于倒排索引可以做全文搜索，正排索引可以做一些查询、聚合和一些简单的分析

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/058\_ES的近实时数据写入流程和原理（3）/笔记.docx**

《058\_ES的近实时数据写入流程和原理（3）》

路由机制，写入数据的模型是一个一个的document，面向文档的数据结构，document里包含很多个字段，这个字段的类型都跟index的mapping是匹配上的，document写入index里之后才可以按照mapping来进行数据处理、分词和存储

每个document应该都得有一个\_id，可以是自动生成，也可以是手动指定的，根据一定的路由算法，公式，把这个document路由到一个shard上面去

每一个shard都是一个完整的数据分片，底层都是基于lucene全文检索框架来进行实现的，刚开始数据是直接进入到shard的内存里去的

MySQL，只要你写入成功了，立马就可以查询到的

ES，每个shard每隔1秒会执行一次refresh的一个操作，把内存buffer里的数据写入lucene的一个segment（文件段）里面去，此时segment文件段是进入到os cache里去的，refresh操作，就是干这个的

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/053\_ES节点是如何启动以及组成一个集群的？（2）/笔记.docx**

《053\_ES节点是如何启动以及组成一个集群的？（2）》

ES单节点，也可以多节点组成一个生产集群（一般来说最好是3个节点以上组成一个生产集群），重点推荐一下，一定好好去听一下Java架构的中间件部分的《分布式服务注册中心》的自研项目，那个项目的核心架构原理和ES的核心架构原理几乎是80%以上相似，似曾相识

集群发现，多个节点要自动组成一个集群

配置节点自己的角色，master节点候选角色，数据节点角色，普通的几个节点的小集群，可以把里面的每个节点都默认配置成是master候选角色，数据节点角色，可以配置成多个角色的，coordinate node角色（协调节点）

集群发现机制有好几种，zen 2.0版本的集群发现机制，multicast和unicast两种发现方式，一般会选择unicast发现方式，配置集群里有哪些其他的机器，此时每个节点启动之后，都会去跟你配置的那些机器进行通信

在当前单机上面部署一个伪分布式的ES集群，不用配置集群里有哪些机器，节点启动之后会自动的去发送ES的ping请求给当前本地机器上的其他的几个端口号，此时发现联系通了之后，本地机器的几个ES节点会自动组成一个伪分布式的集群

master.node: true

data.node: true

还可以配置集群里必须有几个节点才可以成功发起一个master选举，cluster.name，就是你需要配置一个集群名称，必须集群名称一致的节点才能组成一个集群

ES集群，此时你可以去建立索引，配置一些映射关系，都是找谁呢？都是找集群里的master节点的，master节点负责创建索引、更新配置、集群管理、管理集群里的其他节点、集群运维和维护的一些操作，都是master节点负责的

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/057\_ES的近实时数据写入流程和原理（2）/笔记.docx**

《057\_ES的近实时数据写入流程和原理（2）》

路由机制，写入数据的模型是一个一个的document，面向文档的数据结构，document里包含很多个字段，这个字段的类型都跟index的mapping是匹配上的，document写入index里之后才可以按照mapping来进行数据处理、分词和存储

每个document应该都得有一个\_id，可以是自动生成，也可以是手动指定的，根据一定的路由算法，公式，把这个document路由到一个shard上面去

每一个shard都是一个完整的数据分片，底层都是基于lucene全文检索框架来进行实现的，刚开始数据是直接进入到shard的内存里去的

MySQL，只要你写入成功了，立马就可以查询到的

ES，每个shard每隔1秒会执行一次refresh的一个操作，把内存buffer里的数据写入lucene的一个segment（文件段）里面去，此时segment文件段是进入到os cache里去的，refresh操作，就是干这个的

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/052\_ES节点是如何启动以及组成一个集群的？（1）/笔记.docx**

《052\_ES节点是如何启动以及组成一个集群的？（1）》

ES单节点，也可以多节点组成一个生产集群（一般来说最好是3个节点以上组成一个生产集群），重点推荐一下，一定好好去听一下Java架构的中间件部分的《分布式服务注册中心》的自研项目，那个项目的核心架构原理和ES的核心架构原理几乎是80%以上相似，似曾相识

集群发现，多个节点要自动组成一个集群

配置节点自己的角色，master节点候选角色，数据节点角色，普通的几个节点的小集群，可以把里面的每个节点都默认配置成是master候选角色，数据节点角色，可以配置成多个角色的，coordinate node角色（协调节点）

集群发现机制有好几种，zen 2.0版本的集群发现机制，multicast和unicast两种发现方式，一般会选择unicast发现方式，配置集群里有哪些其他的机器，此时每个节点启动之后，都会去跟你配置的那些机器进行通信

在当前单机上面部署一个伪分布式的ES集群，不用配置集群里有哪些机器，节点启动之后会自动的去发送ES的ping请求给当前本地机器上的其他的几个端口号，此时发现联系通了之后，本地机器的几个ES节点会自动组成一个伪分布式的集群

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/051~060资料/055\_ES的核心数据模型以及分布式存储架构（2）/笔记.docx**

《055\_ES的核心数据模型以及分布式存储架构（2）》

第一件事情，一定是去创建index索引，es里的核心数据模型就是index，也就是索引，index，里面包含多个type，mapping映射关系，配置这个index里有哪些字段，分别是什么类型的，是否需要进行分词，分词的时候分词器是什么，巴拉巴拉，mapping的配置可以有很多的，可以实现很多高阶的一些功能

倒排索引，正排索引，如何在底层建立索引，索引磁盘文件，基于倒排索引可以做全文搜索，正排索引可以做一些查询、聚合和一些简单的分析

index是有一个mapping，setting，主要是进行index的数据物理存储的一些设置，《分布式服务注册中心》也是类似的，slots槽位，shard数据分片，ES本身是一个集群，可以有很多台机器的，如果说你一个index里的数据很多，预计可能有100亿数据，全部放在ES一个节点上，是不是很不靠谱？

ES里有一个shard，数据分片，每一个shard还有一个replica副本的概念，默认情况下，你创建一个index，默认就是有5个shard，每个shard有1个replica，如果要一个ES正常运行，一般来说是需要至少2台机器的

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/009\_投保单核心数据模型分析（3）/笔记.docx**

《009\_投保单核心数据模型分析（3）》

// 旅行险投保单

public class TravelAccidentProposal {

// 投保单id

private long id;

// 投保单基本信息：保险周期、录入人、核保人、录入日期，等等

private ProposalBaseInfo proposalBaseInfo;

// 投保人

private String policyOwnerCode;

// 被保人

private String insuredCode;

// 受益人

private List<Beneficiary> beneficiaries;

// 业务员

private String agentCode;

// 旅行信息：目的国家，旅行时间，最长旅行天数，等等

private TravelInfo travelInfo;

// 承保责任：每一个承保责任的费率、保额、限额、保费，等等

private List<Coverage> coverages;

}

// 投保单基本信息

public class ProposalBaseInfo {

// 投保单号

private String proposalNo;

// 保险产品代码

private String productCode;l

// 支付方式：现金、银行转账、刷卡、支票

private payWay;

// 账户名称（只有银行转账时有用）

private accountOwner;

// 账号（只有银行转账时有用）

private accountNo;

// 银行名称（只有银行转账时有用）

private bankName;

// 支行名称（只有银行转账时有用）

private subBankName;

// 起报日期

private Date startDate;

// 结束日期

private Date endDate;

// 总保费

private Double totalPremium;

// 总保额

private Double totalInsuredAmount;

// 录入日期

private Date entryDate;

// 录入人

private String entryUser;

// 核保日期

private Date UWDate;

// 核保人

private String uderwriter;

// 核保单状态

private String status;

}

// 受益人

public class Beneficiary {

// 受益人id

private long id;

// 客户号

private String customerCode;

// 收益顺序

private int beneficiarySerialNo;

// 收益比例

private double proportion;

}

// 旅行信息

public class TranvelInfo {

// 目的国家

private String destinationCountry;

// 最长旅行天数

private int longestDays;

// 投保天数

private int insuredDays;

}

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/002\_互联网保险系统的整体架构图分析（1）/笔记.docx**

《002\_互联网保险系统的整体架构图分析（1）》

渠道接入：移动销售、电商、移动报案、移动查勘、电销、银保

核心系统：保单管理、理赔管理、再保险、收付费

后援系统：财务，精算，投资，销售，预算，风控

公共服务：产品管理，主数据，ECIF，单证，内容管理，门户，规则引擎，身份管理，缓存服务，元数据

企业管理：HR，法务，OA，桌面

基础设施：网络，服务器，数据中心，容器，云

（纵向）监控管理

（纵向）数据分析：监管报送，稽核系统，反洗钱，经营分析，业务报表，决策支持，数据挖掘，数据仓库

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/004\_互联网保险核心业务流程介绍（1）/笔记.docx**

《004\_互联网保险核心业务流程介绍（1）》

如果是传统保险销售，都是保险经纪人联系客户，如果是互联网保险，都是投放广告，然后你看到广告过去投保

如果是传统保险销售，要买保险的话，需要填写投保申请表，就是投保单；如果是互联网保险，就是线上直接填写这个投保单

如果是传统保险销售，经纪人会把投保单给保险公司，录单员会录入投保单；如果是互联网保险，用户填写完投保单了直接就进入系统了，没有录入这个过程，都是系统直接做的

如果是传统保险销售，录单员录入投保单之后，系统保存投保单，录单元确认无误，在系统里提交给核保部门；如果是互联网保险，其实你填写完投保单了，直接会进入核保部门

核保员拿到待核保的投保单，检查被保人的风险，比如是否得过什么疾病，决定是否要让他投保，决定有三种：拒绝，加爆费，同意。核保通过之后，系统生成缴费通知，客户就缴费，系统根据投保单生成保单，有保单号。其实现在互联网保险的话，很多是直接你投保的时候就让你缴费了，他要是事后核保不通过，就退费就是了，但是如果正常，就会生成保单。

如果是传统保险，经纪人就会打印保单，快递给客户；如果是互联网保险，你投保，缴费，核保过了就生成保单，直接线上可以查看了，如果有纸质的也可以快递给你的

如果是传统保险，你拿到保单，还得签一个回执单，业务人员把回执单交给公司，还得把回执单录入系统；但是如果是互联网保险，如果大家买过的话，会发现很简单，直接填写投保单，缴费，就等待一会儿，核保通过，就生成保单了，直接都是电子保单，也不需要签回执单

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/010\_投保单核心数据模型分析（4）/笔记.docx**

《010\_投保单核心数据模型分析（4）》

// 旅行意外险投保单

public class TravelAccidentProposal {

// 投保单id

private long id;

// 投保单基本信息：保险周期、录入人、核保人、录入日期，等等

private ProposalBaseInfo proposalBaseInfo;

// 投保人

private String policyOwnerCode;

// 被保人

private String insuredCode;

// 受益人

private List<Beneficiary> beneficiaries;

// 业务员

private String agentCode;

// 旅行信息：目的国家，旅行时间，最长旅行天数，等等

private TravelInfo travelInfo;

// 承保责任：每一个承保责任的费率、保额、限额、保费，等等

private List<Coverage> coverages;

}

// 投保单基本信息

public class ProposalBaseInfo {

// 投保单号

private String proposalNo;

// 保险产品代码

private String productCode;l

// 支付方式：现金、银行转账、刷卡、支票

private payWay;

// 账户名称（只有银行转账时有用）

private accountOwner;

// 账号（只有银行转账时有用）

private accountNo;

// 银行名称（只有银行转账时有用）

private bankName;

// 支行名称（只有银行转账时有用）

private subBankName;

// 起报日期

private Date startDate;

// 结束日期

private Date endDate;

// 总保费

private Double totalPremium;

// 总保额

private Double totalInsuredAmount;

// 录入日期

private Date entryDate;

// 录入人

private String entryUser;

// 核保日期

private Date UWDate;

// 核保人

private String uderwriter;

// 核保单状态

private String status;

}

// 受益人

public class Beneficiary {

// 受益人id

private long id;

// 客户号

private String customerCode;

// 收益顺序

private int beneficiarySerialNo;

// 收益比例

private double proportion;

}

// 旅行信息

public class TranvelInfo {

// 目的国家

private String destinationCountry;

// 最长旅行天数

private int longestDays;

// 投保天数

private int insuredDays;

}

// 承保责任

public class Coverage {

// 承保责任id

private long id;

// 责任代码

private String code;

// 费率

private double rate;

// 保额

private double insuredAmount;

// 保费

private double premium;

// 开始日期

private Date startDate;

// 结束日期

private Date endDate;

}

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/001\_大型项目讲解思路以及学习方法介绍/笔记.docx**

《001\_大型项目讲解思路以及学习方法介绍》

互联网保险业务&核心数据模型讲解：4周，如果要作为自己对外项目，需要结合项目阶段一的电商系统开发的方法，自己把互联网保险核心业务系统开发出来，但是我们是不会写CRUD的，作为一个大型项目，业务以及数据模型，必不可少

千万级用户量的互联网保险系统架构设计以及落地实践：4周

基于大数据技术互联网保险系统核心功能开发和实现：12周

hbase的生产优化和实践：4周

为期6个月的大型项目实战思路，全部跟下来学会，业务上都理解，自己如果全部做出来，那么对业务吃的很透，互联网架构也没问题，基于大数据技术的核心功能开发是核心亮点，同时hbase的大量生产优化实践，也是核心亮点

出去完全可以说是公司给保险行业客户做的一套系统，服务了XX客户，XX客户，然后就开始讲里面的业务模型，系统架构，大数据技术实践

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/006\_互联网保险核心业务流程介绍（3）/笔记.docx**

《006\_互联网保险核心业务流程介绍（3）》

互联网保险 -> 推送广告 -> 下载APP/进入小程序/公众号 -> 看到保险产品的介绍 -> 填写投保单 -> 核保（系统/人工） -> 缴费（在核保前/后）-> 生成保单（电子保单，永久留存）

所以核心业务系统包含了保单管理，里面有投保、核保、保单、回执等核心功能，以保单为核心的一条业务流程，接着还有客户管理，就是管理客户信息，然后客户后续可能会理赔，就得有理赔管理，收付费功能是说从客户那里收取保费，理赔之后赔付给客户，再保险，意思是有的保险公司觉得风险太大，会把这个保单放别的第三方公司再次保险

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/005\_互联网保险核心业务流程介绍（2）/笔记.docx**

《005\_互联网保险核心业务流程介绍（2）》

如果是传统保险销售，都是保险经纪人联系客户，如果是互联网保险，都是投放广告，然后你看到广告过去投保

如果是传统保险销售，要买保险的话，需要填写投保申请表，就是投保单；如果是互联网保险，就是线上直接填写这个投保单

如果是传统保险销售，经纪人会把投保单给保险公司，录单员会录入投保单；如果是互联网保险，用户填写完投保单了直接就进入系统了，没有录入这个过程，都是系统直接做的

如果是传统保险销售，录单员录入投保单之后，系统保存投保单，录单元确认无误，在系统里提交给核保部门；如果是互联网保险，其实你填写完投保单了，直接会进入核保部门

核保员拿到待核保的投保单，检查被保人的风险，比如是否得过什么疾病，决定是否要让他投保，决定有三种：拒绝，加爆费，同意。核保通过之后，系统生成缴费通知，客户就缴费，系统根据投保单生成保单，有保单号。其实现在互联网保险的话，很多是直接你投保的时候就让你缴费了，他要是事后核保不通过，就退费就是了，但是如果正常，就会生成保单。

如果是传统保险，经纪人就会打印保单，快递给客户；如果是互联网保险，你投保，缴费，核保过了就生成保单，直接线上可以查看了，如果有纸质的也可以快递给你的

如果是传统保险，你拿到保单，还得签一个回执单，业务人员把回执单交给公司，还得把回执单录入系统；但是如果是互联网保险，如果大家买过的话，会发现很简单，直接填写投保单，缴费，就等待一会儿，核保通过，就生成保单了，直接都是电子保单，也不需要签回执单

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/008\_投保单核心数据模型分析（2）/笔记.docx**

《008\_投保单核心数据模型分析（2）》

// 旅行险投保单

public class TravelAccidentProposal {

// 投保单id

private long id;

// 投保单基本信息：保险周期、录入人、核保人、录入日期，等等

private ProposalBaseInfo proposalBaseInfo;

// 投保人

private String policyOwnerCode;

// 被保人

private String insuredCode;

// 受益人

private List<Beneficiary> beneficiaries;

// 业务员

private String agentCode;

// 旅行信息：目的国家，旅行时间，最长旅行天数，等等

private TravelInfo travelInfo;

// 承保责任：每一个承保责任的费率、保额、限额、保费，等等

private List<Coverage> coverages;

}

// 投保单基本信息

public class ProposalBaseInfo {

// 投保单号

private String proposalNo;

// 保险产品代码

private String productCode;

// 支付方式：现金、银行转账、刷卡、支票

private payWay;

// 账户名称（只有银行转账时有用）

private accountOwner;

// 账号（只有银行转账时有用）

private accountNo;

// 银行名称（只有银行转账时有用）

private bankName;

// 支行名称（只有银行转账时有用）

private subBankName;

// 起报日期

private Date startDate;

// 结束日期

private Date endDate;

// 总保费

private Double totalPremium;

// 总保额

private Double totalInsuredAmount;

// 录入日期

private Date entryDate;

// 录入人

private String entryUser;

// 核保日期

private Date uderWriteDate;

// 核保人

private String uderwriter;

// 核保单状态

private String status;

}

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/007\_投保单核心数据模型分析（1）/笔记.docx**

《007\_投保单核心数据模型分析（1）》

// 旅行意外险投保单

public class TravelAccidentProposal {

// 投保单基本信息：保险周期、录入人、核保人、录入日期，等等

private ProposalBaseInfo proposalBaseInfo;

// 投保人

private String policyOwnerCode;

// 被保人

private String insuredCode;

// 受益人

private List<Beneficiary> beneficiaries;

// 业务员

private String agentCode;

// 旅行信息：目的国家，旅行时间，最长旅行天数，等等

private TravelInfo travelInfo;

// 承保责任：每一个承保责任的费率、保额、限额、保费，等等

private List<Coverage> coverages;

}

# **File Path: /Users/xiaotingting/Downloads/学习资料/12\_基于大数据技术的互联网保险平台架构设计与实战unzip/001~010资料/003\_互联网保险系统的整体架构图分析（2）/笔记.docx**

《003\_互联网保险系统的整体架构图分析（2）》

渠道接入：移动销售、电商、移动报案、移动查勘、电销、银保

核心系统：保单管理、理赔管理、再保险、收付费

后援系统：财务，精算，投资，销售，预算，风控

公共服务：产品管理，主数据，ECIF，单证，内容管理，门户，规则引擎，身份管理，缓存服务，元数据

企业管理：HR，法务，OA，桌面

基础设施：网络，服务器，数据中心，容器，云

（纵向）监控管理

（纵向）数据分析：监管报送，稽核系统，反洗钱，经营分析，业务报表，决策支持，数据挖掘，数据仓库