

爱比价网

问题分析过程文档

组员：101250027 冯志祥（PM）

101250011 陈晨

101250015 陈俊

101250026 范可

2012/9/27

目录

图目录	2
表目录	3
1、 明确问题	4
1.1、 对问题达成共识	4
1.2、 收集背景资料，判断问题的明确性	5
1.3、 分析不明确问题，发现问题背后的问题	5
2、 发现业务需求	6
3、 定义解决方案及系统特性	8
3.1、 确定高层解决方案	8
3.2、 确定系统特性和解决方案的边界	10
3.3、 确定解决方案的约束	14
4、 确定系统边界	16

图目录

图 1 P7 的鱼骨图	6
图 2 P1 解决方案	11
图 3 P2 解决方案	12
图 4 P1 解决方案	12
图 5 P4 解决方案	13
图 6 P5 解决方案	13
图 7 P6 解决方案	14
图 8 P7 解决方案	14
图 9 爱比价网上下文图	17

表目录

表 1.1 问题描述 1.....4

表 1.2 问题描述 2.....4

表 1.3 问题描述 3.....4

表 1.4 问题描述 4.....4

表 1.5 问题描述 5.....5

表 1.6 问题描述 6.....5

表 2.1 问题及业务需求描述 1.....6

表 2.2 问题及业务需求描述 2.....6

表 2.3 问题及业务需求描述 3.....7

表 2.4 问题及业务需求描述 4.....7

表 2.5 问题及业务需求描述 5.....7

表 2.6 问题及业务需求描述 6.....7

表 2.7 问题及业务需求描述 7.....7

表 3.1 问题与解决方案.....8

表 3.2 P1 解决方案描述.....8

表 3.3 P2 解决方案描述.....9

表 3.4 P3 的解决方案描述.....9

表 3.5 P4 的解决方案描述.....9

表 3.6 P5 的解决方案描述.....9

表 3.7 P6 的解决方案描述.....10

表 3.8 P7 的解决方案描述.....10

表 3.9 系统特性描述表.....10

表 3.10 P1 解决方案的约束.....15

表 3.11 P2 解决方案的约束.....15

表 3.12 P3 解决方案的约束.....15

表 3.13 P4 解决方案的约束.....15

表 3.14 P5 解决方案的约束.....16

表 3.15 P6 解决方案的约束.....16

表 3.16 P7 解决方案的约束.....16

# 1、明确问题

## 1.1、对问题达成共识

通过与客户的第一次面谈，我们结合实际情况提炼了八个高层次问题，采用如下标准话的格式进行描述（如表 1），并在涉众之间取得认同

表 1.1 问题描述 1

要素	内容
ID	P1
提出者	客户经理
关联者	需求工程师、设计人员、用户
问题	现有的比价网提供的商品信息不足
影响	导致客户比较商品的关注点散乱且不足

表 1.2 问题描述 2

要素	内容
ID	P2
提出者	客户经理
关联者	设计人员、用户
问题	商品评论信息缺乏时效性
影响	用户不能及时交流商品情况，商品评论可参考性差

表 1.3 问题描述 3

要素	内容
ID	P3
提出者	客户经理
关联者	系统管理员、设计人员、用户
问题	参与比价的网站杂乱、可靠性不足
影响	虚假错误的商品信息会误导用户

表 1.4 问题描述 4

要素	内容
ID	P4
提出者	客户经理
关联者	设计人员、用户
问题	比价系统缺乏手机客户端
影响	手机用户浏览网页消耗流量大，导致用户削减

表 1.5 问题描述 5

要素	内容
ID	P5
提出者	系统管理员
关联者	系统管理员、用户
问题	数据存储空间不足，数据更新滞后
影响	导致用户获得的比价信息时效性差、价值低

表 1.6 问题描述 6

要素	内容
ID	P6
提出者	客户经理
关联者	各加盟购物网站
问题	愿意为比价系统提供的购买链接付费的网站不多
影响	利润低、公司运营困难

表 1.7 问题描述 7

要素	内容
ID	P7
提出者	客户经理
关联者	设计人员
问题	用户搜索的信息反馈慢
影响	用户体验差，访问量减少、用户流失

## 1.2、收集背景资料，判断问题的明确性

我们通过收集有关比价网站的背景资料，结合客户提出的相关问题，分析和理解问题域，对上述八个问题的明确性做出了初步判断，认为第一个和第六个问题比较模糊，是不明确的；其他 5 个问题都是明确一致的问题。

## 1.3、分析不明确问题，发现问题背后的问题

我们通过进一步收集相关资料和业务数据，以及与涉众进行接触，我们对 P1、P6 的原因作出了综合判断。

【针对 P1】 通过比较各比价网站以及和客户经理进一步了解情况，得出如下原因判断：

- 供比较的信息只有价格；
- 缺乏对商品其他属性的描述。
- 缺乏近期商品销量和价格趋势信息

【针对 P6】 我们制作了原因的鱼骨图如下（如图 1）：

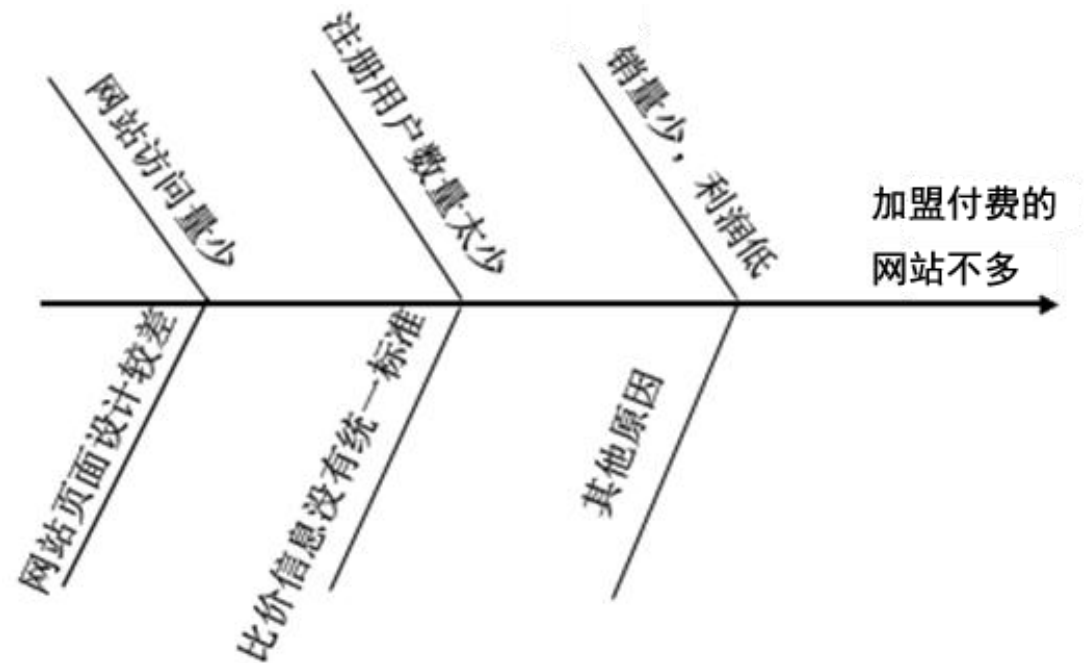


图 1 P7 的鱼骨图

2、发现业务需求

确定每一个问题对应的目标过程就是发现业务需求的过程。因此，针对上述八个高层次问题，我们确定了对应的业务需求。将问题描述表扩展成以下的问题及业务需求描述表（如表 2）：

表 2.1 问题及业务需求描述 1

要素	内容
ID	P1
提出者	客户经理
关联者	需求工程师、设计人员、用户
问题	现有的比价网提供的商品信息不足
影响	导致客户比较商品的关注点散乱且不足
目标	提供给客户比较的关注点限定为商品的 3 个属性

表 2.2 问题及业务需求描述 2

要素	内容
ID	P2
提出者	客户经理
关联者	设计人员、用户
问题	商品评论信息缺乏时效性
影响	用户不能及时交流商品情况，商品评论可参考性差
目标	只保留回复最多的 10 条评论，每日更新一次

表 2.3 问题及业务需求描述 3

要素	内容
ID	P3
提出者	客户经理
关联者	系统管理员、设计人员、用户
问题	参与比价的网站杂乱、可靠性不足
影响	虚假错误的商品信息会误导用户
目标	比价信息可信度高的 10 个购物网站

表 2.4 问题及业务需求描述 4

要素	内容
ID	P4
提出者	客户经理
关联者	设计人员、用户
问题	比价系统缺乏手机客户端
影响	手机用户浏览网页消耗流量大，导致用户削减
目标	手机客户端相对于浏览网页节省 30% 流量

表 2.5 问题及业务需求描述 5

要素	内容
ID	P5
提出者	系统管理员
关联者	系统管理员、用户
问题	数据存储空间不足，数据更新滞后
影响	导致用户获得的比价信息时效性差、价值低
目标	数据库可容纳 50 亿条信息，每日进行更新

表 2.6 问题及业务需求描述 6

要素	内容
ID	P6
提出者	客户经理
关联者	各加盟购物网站
问题	愿意为比价系统提供的购买链接付费的网站不多
影响	利润低、公司运营困难
目标	一年内所有参与比价的网站均愿意付费，利润增长 50%

表 2.7 问题及业务需求描述 7

要素	内容
ID	P7
提出者	客户经理
关联者	设计人员

问题	信息响应慢
影响	用户体验差，访问量减少、用户流失
目标	每次响应时间 5 秒以内（2M 下载速度）

3、 定义解决方案及系统特性

3.1、 确定高层解决方案

我们对每一个明确一致的问题都尽可能的发现各种可行的高层解决方案，分析不同方案的业务优势和代价，对问题解决方案的描述如下所示（如表 3.1）：

表 3.1 问题与解决方案

问题	解决方案
P1	S1: 提供的商品信息限定为评价，价格和近期销量 3 个属性
	S2: 提供销量和价格在近 3 两个月的周趋势图，每周六更新一次
P2	S1: 提供贴吧样式的及时评论平台
	S2: 建立比价社区，实现社交式交流
	S3: 管理员不定期整理商品评论信息
P3	S1: 选取 360 商家导航排名前 10 的购物网站（其中淘宝网 4 钻以上才能参与比价）
	S2: 定期做市场调查，选出用户信任度最高的 10 个购物网站
P4	S1: 发布针对 iOS、Android、Symbian、Windowsphone 不同操作系统的手机客户端
P5	S1: 使用 oracle 大型数据库，由专门数据库管理员负责维护
	S2: 不使用数据库，实时爬取分析数据
P6	S1: 加大推广宣传力度
	S2: 嵌入参与比价的购物网站的广告宣传
P7	S1: 优化数据库检索方式
	S2: 为信息设定优先级

我们对每个问题分析的不同方案的业务优势和代价进行讨论后共同确定了以下高层次解决方案（如下表）

表 3.2 P1 解决方案描述



要素		内容
ID		P1
解决方案	方案描述	提供的商品信息限定为评价、价格和近期销量 3 个属性，并提供销量和价格在近 3 两个月的周趋势图，每周六更新一次
	业务优势	全面系统地为用户提供比价信息和方案，帮助用户一目了然地了解比价信息，从而增加本网站的回点率，进而拉动更多的新用户和访问量
	代价	实现此功能模块所需的软件费用，趋势图增加了数据库的额外容量和数据管理员的工作量

表 3.3 P2 解决方案描述

要素		内容
ID		P2
解决方案	方案描述	提供贴吧样式的及时评论平台并由管理员不定期筛选垃圾评论
	业务优势	互动式交流平台，自由度高、形式符合网络潮流方便用户参考评论信息，及时更新保证时效性
	代价	实现此功能模块所需的软件费用，贴吧式评论平台增加了数据库容量，增加管理员的工作量

表 3.4 P3 的解决方案描述

要素		内容
ID		P3
解决方案	方案描述	选取 360 商家导航排名前 10 的购物网站(其中淘宝网 4 钻以上才能参与比价)，并定期做市场调查，适时了解购物网站的可信度
	业务优势	筛选信用度高的购物网站，增加了用户对本比价网的信任，增加回点率，市场调查同时也为本比价网做了宣传推广
	代价	实现此功能模块所需的软件费用，市场调查需要更多的人力资源和资金投入

表 3.5 P4 的解决方案描述

要素		内容
ID		P4
解决方案	方案描述	发布针对 iOS、Android、Symbian、Windowsphone 不同操作系统的手机客户端
	业务优势	方便用户随时随地使用本比价网，为用户节省流量提高访问速率，从而更多吸引用户
	代价	实现此功能模块所需的软件费用

表 3.6 P5 的解决方案描述

要素	内容
----	----

ID	P5
解决方案	方案描述
	业务优势
	代价
	使用 oracle 大型数据库，由专门数据库管理员负责维护
	数据库容量大、运行稳定，提高整个比价网的稳定性，有力的后台保障增强购物网站对本比价网的信心
	购买数据库的费用，增设数据库管理员所增加的工资

表 3.7 P6 的解决方案描述

要素	内容
ID	P6
解决方案	方案描述
	业务优势
	代价
	加大推广宣传力度，并嵌入参与比价的购物网站的广告宣传
	通过宣传提高本比价网的知名度，吸引用户使用从而吸引购物网站的合作和付费
	实现此功能模块所需的软件费用，宣传所需的人力资源和资金

表 3.8 P7 的解决方案描述

要素	内容
ID	P7
解决方案	方案描述
	业务优势
	代价
	优化数据库检索方式，并为信息设定优先级
	提高信息检索速度、减少用户访问响应时间，用户使用感受好，过硬的技术支撑增强购物网站对本比价网的信心，吸引购物网站合作
	实现此功能模块所需的软件费用

### 3.2、确定系统特性和解决方案的边界

在选定解决方案之后，我们进一步明确了该解决方案需要具备的功能特征，即系统特性（如下表 3.9）

表 3.9 系统特性描述表

针对的问题	解决方案需要具备的系统特性
P1	1、提供的商品信息限定为评价、价格和近期销量 3 个属性 2、提供销量和价格在近 3 两个月的周趋势图，每周六更新一次
P2	1、提供贴吧样式的及时评论平台 2、由管理员不定期筛选垃圾评论
P3	1、选取 360 商家导航排名前 10 的购物网站（其中淘宝网 4 钻以上才能参与比价） 2、定期做市场调查，适时了解购物网站的可信度
P4	1、发布针对 iOS、Android、Symbian、Windowsphone 不同操作系统的手机客户端
P5	1、使用 oracle 大型数据库，由专门数据库管理员负责维护
P6	1、加大推广宣传力度

	2、嵌入参与比价的购物网站的广告宣传
P7	1、优化数据库检索方式 2、为信息设定优先级

然后根据这些功能特征，分析解决方案需要和周围环境形成的交互作用，定义解决方案的边界。解决方案的边界确定了信息流的输入输出关系(如下图)

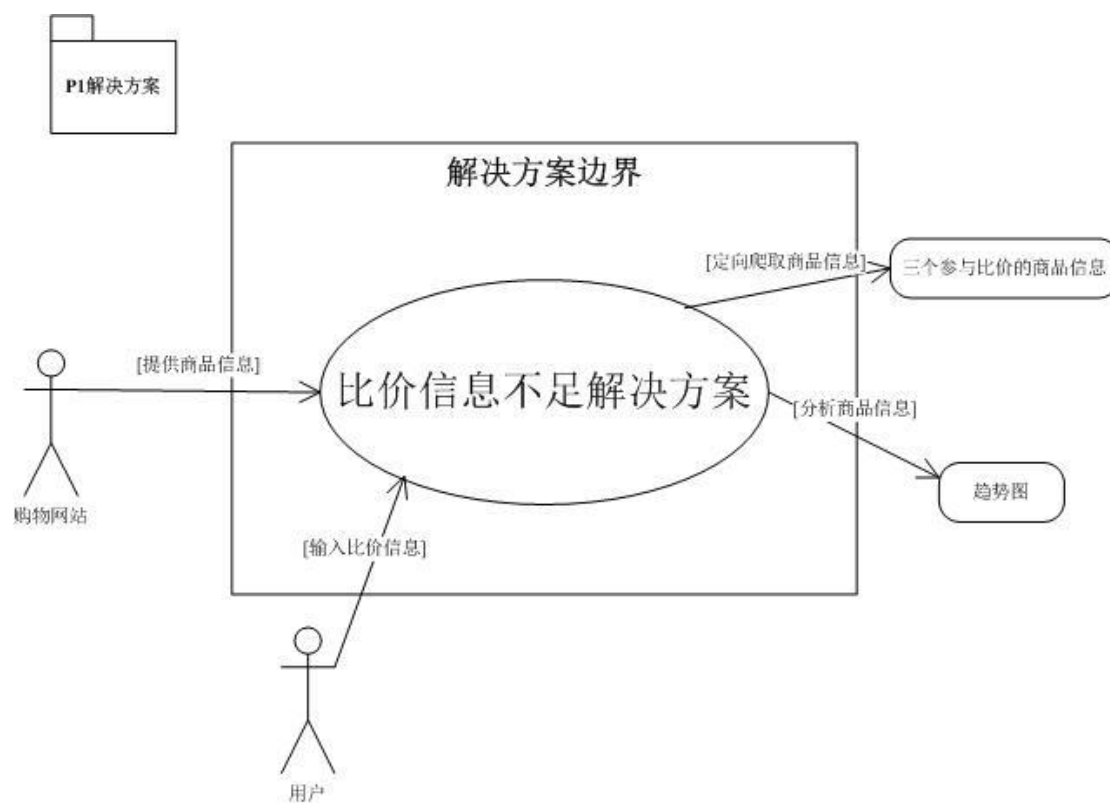


图 2 P1 解决方案

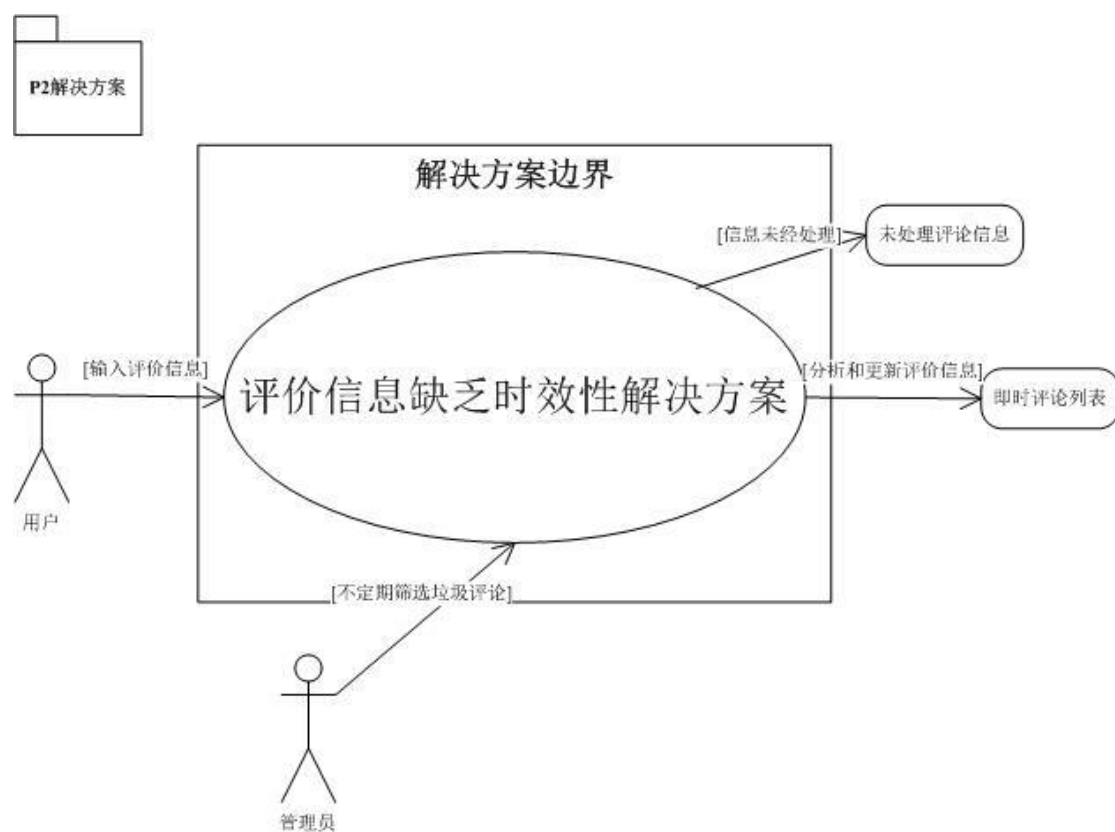


图 3 P2 解决方案

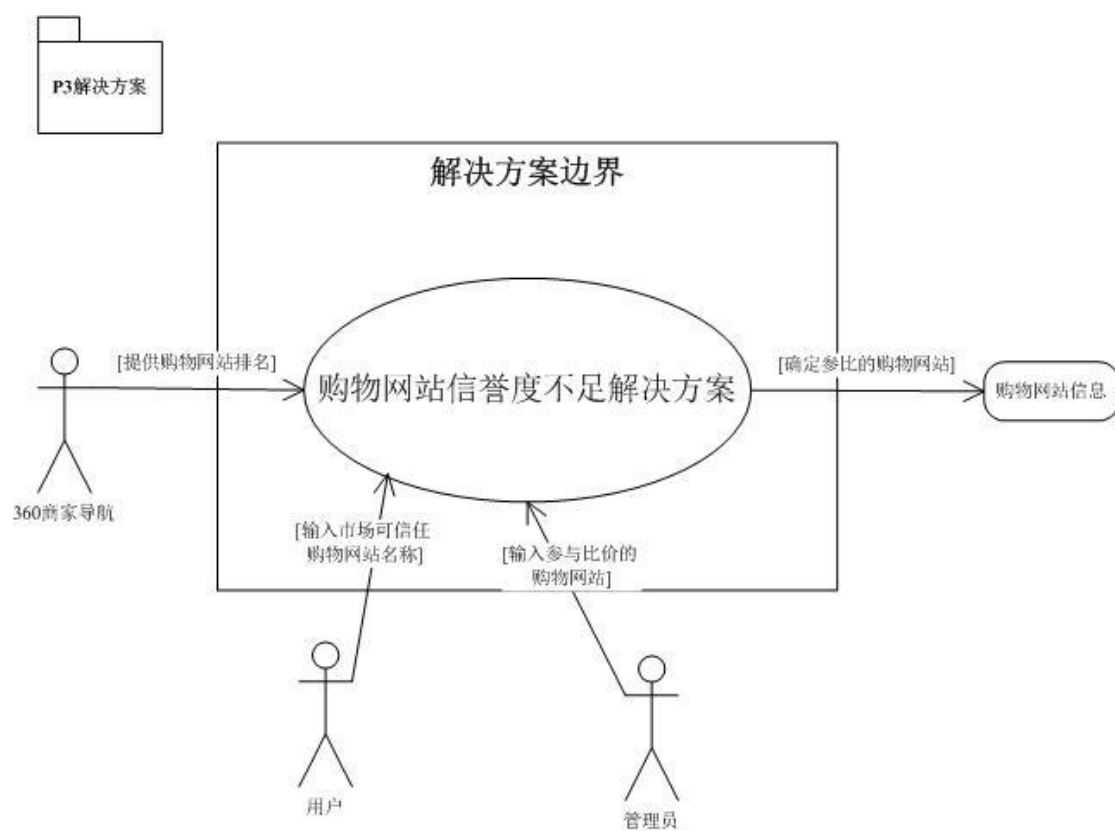


图 4 P1 解决方案

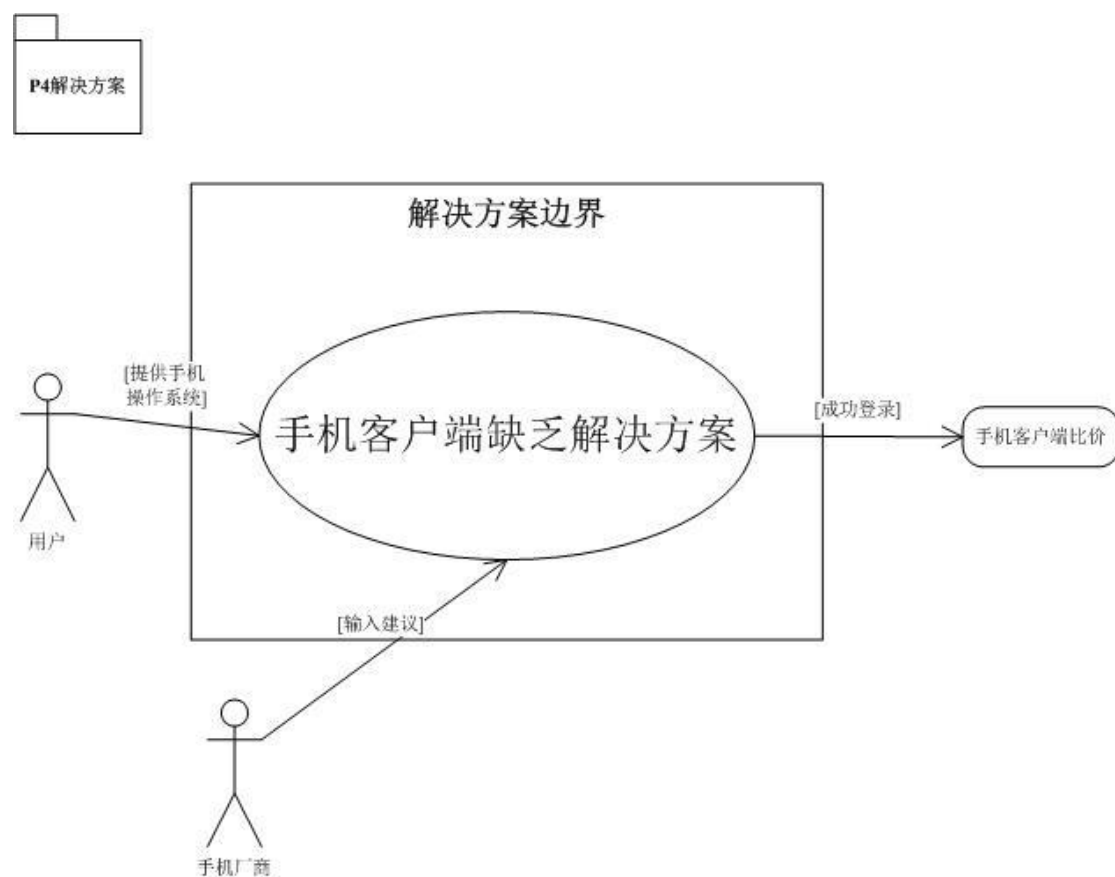


图 5 P4 解决方案

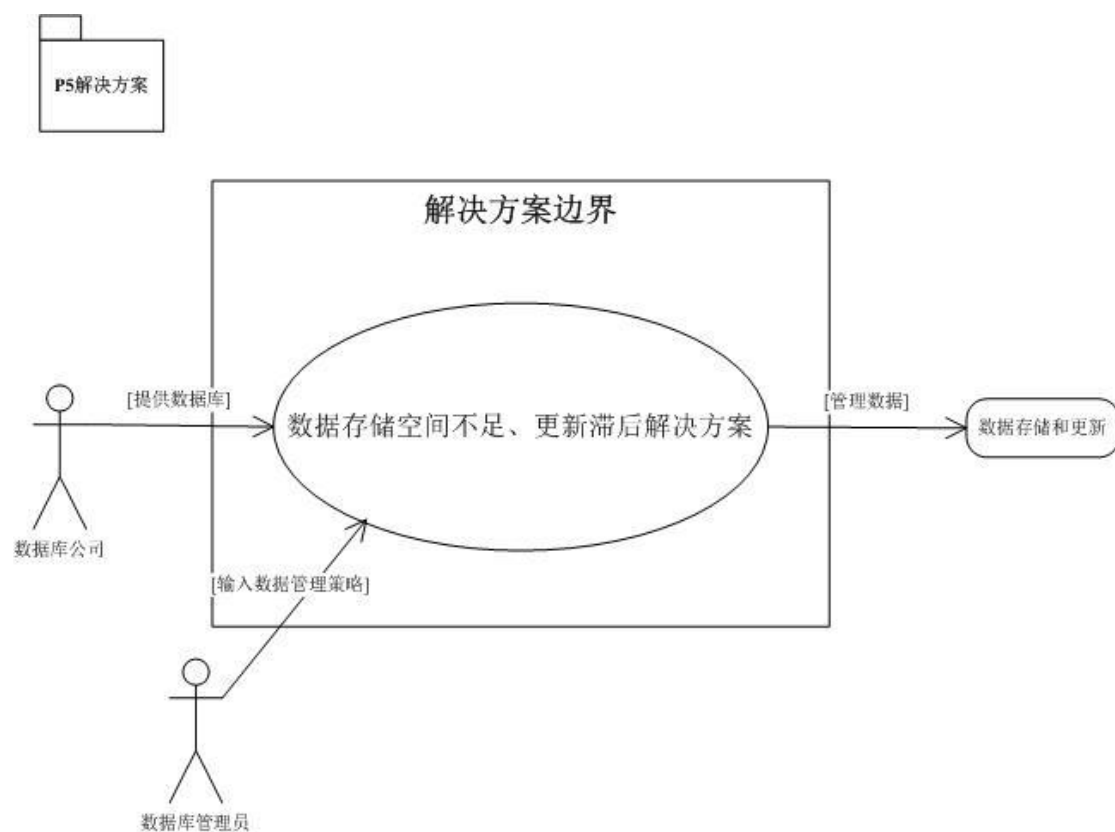


图 6 P5 解决方案

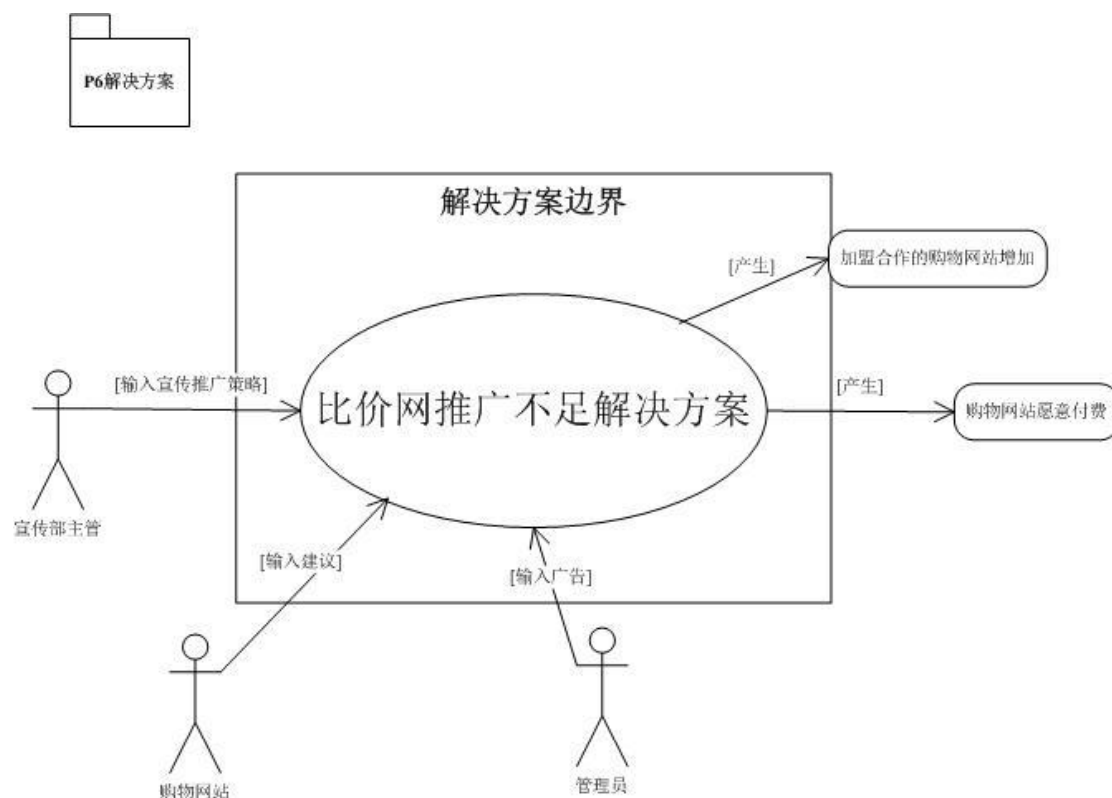


图 7 P6 解决方案

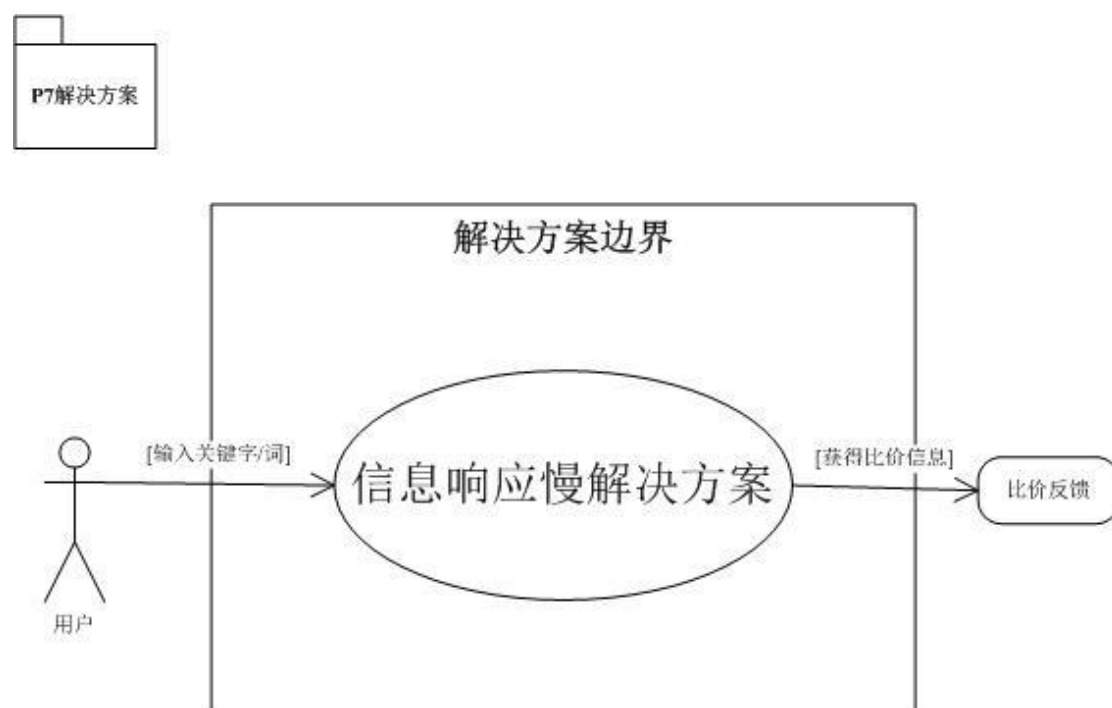


图 8 P7 解决方案

### 3.3、确定解决方案的约束

约束在总体上限制了开发人员设计和构建系统时的选择范围。我们从操作性、系统及操

作系统、设备预算、人员资源和技术要求这几个主要的约束源来考察每个解决方案的约束（如下表）

**表 3.10 P1 解决方案的约束**

约束源	约束	理由
操作性	商品的销量和价格数据的一份完全备份必须要保存在系统的数据库中 3 个月的时间。	数据丢失的风险太大，且要满足提供 3 个月趋势图的需要。
设备预算	系统要运行在企业中，需较大的数据库。	需存储的内容较多。
人员资源	数据库管理员增加了工作量，人手不足。	提供 3 个月的销量与价格的趋势图，每周六更新一次必然增加数据库管理员的工作量。
技术要求	要有良好的接口	存储系统与其他系统的交互较多，交互性能要优越。

**表 3.11 P2 解决方案的约束**

约束源	约束	理由
系统及操作系统	客户发帖大小的限制	服务器上可用的存储空间有限。
设备预算	需要较大的数据库	客户的发帖，评论等需保存在数据库中。
人员资源	需要增设贴吧管理员且要必须要保证一个管理员在线。	贴吧需要人管理，管理员要及时删除对社会造成不利影响的言论。
软件费用	软件费用增加，预算不足。	新增一个贴吧板块会增加软件开发成本。

**表 3.12 P3 解决方案的约束**

约束源	约束	理由
操作性	根据淘宝卖家店铺信用变化和购物网站排名情况更新系统。	需要满足制定的比价标准，防止引起部分商家的不满。
比价范围	一定要有合适的比价范围。	只挑选部分商家势必会导致比价范围的缩小，导致全面性差。
人员资源	固定的人力资源，没有外部资源。	在现有预算下操作成本以固定。定期市场调研势必会增加人力资源成本。
资金要求	预算有限	定期市场调研增加了成本，而现有操作成本有限。

**表 3.13 P4 解决方案的约束**

约束源	约束	理由
优先级制定	将 iOS、Android 开发放在相对优先位置。	iOS、Android 的用户占移动设备用户的多数。

开发成本	软件开发成本的限制	手机客户端的开发将大大增加人力和物力成本。
人员资源	固定的人力资源，没有外部资源。	移动客户端的开发将需要大量的人力资源。而在现有预算下操作成本已经固定
技术要求	应用面向对象的方法	相信这种技术的应用会增强软件的可靠性。

表 3.14 P5 解决方案的约束

约束源	约束	理由
人员资源	需要增设数据库管理员	Oracle 数据库需要管理员来管理和维护。
设备预算	需要购买 Oracle 数据库	解决数据存储空间不足，数据更新滞后的问题。
系统及操作系统	维护和现有系统的兼容性	新的数据库系统可能会导致兼容性方面的问题

表 3.15 P6 解决方案的约束

约束源	约束	理由
操作性	嵌入参与比价的购物网站广告宣传的选择标准的制定。	引起未被选择或广告出现频率较低的购物网站的不满，同时也增加了自己的成本。
宣传方案	制定合适的宣传方案，在宣传力度和所花费的成本之间达到一个平衡。	好的宣传方案可以省钱省力同时达到事半功倍的效果。反之，不好的宣传方案将导致宣传效率的低下。
人员资源	需要增加不少人力资源	宣传推广需要更多的人来做。
推广成本	预算有限	现有的操作成本已经固定，而加大宣传力度必将带来预算超支。

表 3.16 P7 解决方案的约束

约束源	约束	理由
操作性	优化检索方式效果有限	数据量太大
人员资源	需要增加劳动成本	信息优先级制定需要人力资源
技术要求	需要有技术强的数据库开发人员	优化检索方式增加了开发难度和开发成本

## 4、确定系统边界

最后将所有问题的解决方案进行综合，就可以得到整个解系统的功能和边界。



为了更直观地描述系统的功能和边界，我们绘制了“爱比价网”的上下文图（如图）在这个上下文图中表示出了所有和比价网交互的外部实体，并描述出了交互的数据流，包括系统输入和系统输出。

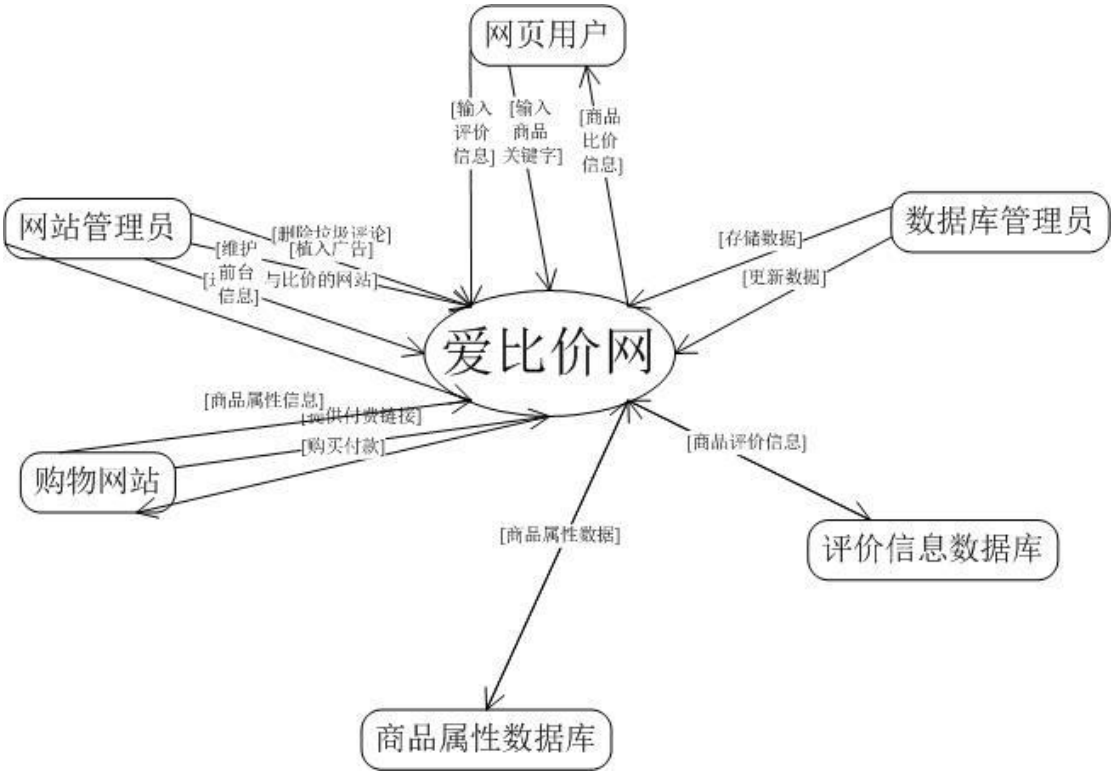


图 9 爱比价网上下文图

为了直接记录和描述从用户那里得到的信息，我们采用面向对象的方法以系统的所有用例的集合为基础，建立了用例模型，用统一、图形化的方式展示系统的功能和行为特性（如下图）

