

Craft6.cn

电商研发方案

促销规则设计 2016 版

V1.0 共享版

修订记录表 REVISION LIST

Ver.Rev	Date	Authors	Description
版本	日期	作者	更改情况描述
V1.0	2016-05-08	颜超敏	根据新的设计重新撰写文档。

目录

1. 设计思路.....	5
1.1. 概述.....	5
1.2. 业务术语说明.....	6
2. 业务规划.....	7
2.1. 整体业务流.....	7
2.2. 整体设计原则.....	8
3. 数据结构.....	9
3.1. ER 图	9
3.2. 物理表设计.....	10
3.2.1.1. PDM 使用说明	10
3.2.2. 整体截图.....	10
3.2.3. 各表概述.....	错误!未定义书签。
4. 规则定义详述.....	错误!未定义书签。
4.1. 获取资格.....	错误!未定义书签。
4.2. 规则利益类型.....	错误!未定义书签。
4.3. 目标范围.....	错误!未定义书签。
5. 业务场景举例.....	错误!未定义书签。
5.1. 全会员全站赠礼品.....	错误!未定义书签。
5.2. 全会员全站满金额赠礼品.....	错误!未定义书签。
5.3. 首次购买 + 全站 满减	错误!未定义书签。
5.4. 首次购买 + 全站 满折	错误!未定义书签。

5.5. 首次购买 + 全站满送	错误!未定义书签。
6. 维护方式简述.....	错误!未定义书签。
7. 促销活动和优惠券的关系.....	错误!未定义书签。
8. 开发代码设计模式概述.....	错误!未定义书签。
8.1. 整体类图结构（门面+策略+桥模式）	错误!未定义书签。
8.2. RuleResult.java 的封装	错误!未定义书签。

1. 设计思路

1.1. 概述

1. 表现形式和内在

优惠券 或者 促销活动 只是承载促销的外部表现形式，但是规则是通用的。

2. 优惠券

私有形式的，可以是直接关联到会员账户，在结账时选择使用。

公开形式的，在结账时手动录入优惠券码使用。

3. 设计通用的规则定义和规则利益。

4. 规则关联

每个优惠券 或者 促销活动 只关联一条规则定义。虽然可以关联多条，但是没有实际价值，关联一条会让业务和实现更加清晰。

5. 优惠券定义和实体

优惠券分为定义和实体两部分，定义是定义规则，包括优惠券本身运作规则和优惠规则，实体是根据定义生成的每一张具体的券，这些具体的券可以使用一次或多次（视同优惠券定义），每次使用都会记录优惠券使用历史。

6. 促销活动

和优惠券形式不同，它不需要选择优惠券，也不需要输入优惠券码，只要规则符合就可以生效。适用于如免费领取赠品，买 A 送 B，全站满 100 减 10 的促销之类。

7. 规则定义

按 资格类型和配置 --》选择规则利益类型和配置 --》选择基于对象类型和配置（因为不同的利益类型可以选择的对象类型是不一样的）--》配置规则利益（有些规则利益有多条，即阶梯优惠）

8. 优惠券使用日志

无论是可以使用单次还是多次的优惠券，记录日志有利于查询。

9. 规则参与日志

处理为了查询外，关键的业务是为了判断用户是否参与过这个促销活动，比如有些免费送活动，每个会员只能参加一次。

1.2. 业务术语说明

本文档将对促销规则、促销活动和优惠券等业务进行分析设计，设计内容涵括：

■ 表现形式

分为促销活动和优惠券两类，这两类只是对外的表现形式，但是内在的促销规则均是采用同样的促销规则结构来实现。

■ 促销规则

包含规则定义和规则利益两部分。

■ 规则定义

包括资格类型、资格配置、利益类型、利益累加计算（布尔）、基于对象类型（如无限制（全站产品）、分类、指定产品、指定 SKU 等，可做更多扩展）、基于对象配置（即针对前面的类型进行配置）、对计算金额结果的处理方式。即如四舍五入等规则。

■ 规则利益

当满足前面的规则定义，表示当前购物车的对象可以享受利益，利益有 1~N 条，不同利益还有进一步的条件限制，以便设置阶梯折扣。

■ 规则资格

即要使用优惠券或者享受促销活动等优惠时需要先具备的顾客资格。顾客资格包括无限制（全站会员）、指定会员、会员组、会员级别 和 自定义的查询条件等。

（因为购物必须注册登录，所以游客是不享受优惠的）

■ 对象类型和配置

即这些促销是针对那些产品的。可以做更复杂的扩展，只要最终能够查询出产品 SKU 即可。

■ 利益类型

即当顾客通过优惠券 或 适用促销活动时，符合顾客资格，并且所选购的单品或整单（即对象类型无限制）在对象范围时，可以获得的优惠。

优惠资源有满减金额、满折金额、减免运费，赠送积分、赠品、优惠券等。

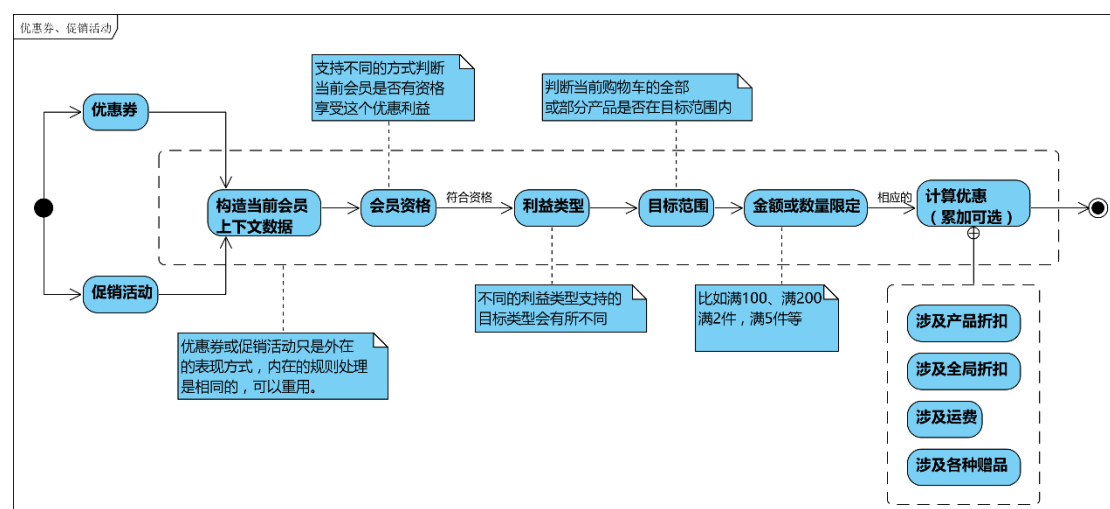
满可以满数量，也可以使满金额。不同的组合形成一个策略，需要开发一个该策略的实现类，实现指定的接口。

■ 利益累加

比如满 100 减 10，如果不累加，则满 200 时，也是减 10；如果累加则减 20。

2. 业务规划

2.1. 整体业务流



1. 优惠券或促销活动只是表现形式，底层的规则是通用的。

2. 调用底层的规则引擎之前，先构造当前会员上下文

- a) 包括会员 ID、级别、当前访问的 IP 所属的区域等。
- b) 至于更多的信息可以在相应的计算策略中，根据需要，通过客户 ID 查询获得。

3. 会员资格

根据会员上下文，判断当前这个会员是否有资格适用这个优惠券或促销活动关联的促销规则。

4. 利益类型

不同的利益类型支持的目标类型会有所不同。所以判断了资格后，先查询出（对应维护时，就是先选择利益类型）关联的利益类型，然后再下一步到目标范围。

5. 目标范围

目标有好多种，下面介绍了物理表设计后会详述。简单而已就是当前的购物全部或部分在这个范围之内，就可以享受优惠了。

6. 金额或数量限定

满足了前面的条件后，进一步计算金额或数量是否满足。

比如日用洗涤用品类，满 199 减 50，满 399 减 120。

7. 计算优惠

前面的都通过后，根据条件和累加（可选）计算优惠，优惠方式可以是各类赠品、满减、满折、运费等。

2.2. 整体设计原则

1. 公共的促销规则数据结构

优惠券 或 促销活动 通过多对多关联的方式关联促销规则 来获得规则的支持。

2. 促销规则生命周期依附优惠券 或 促销活动

暂不考虑设计公共的促销规则（读者如果需要可以自行扩展，数据结构也支持），

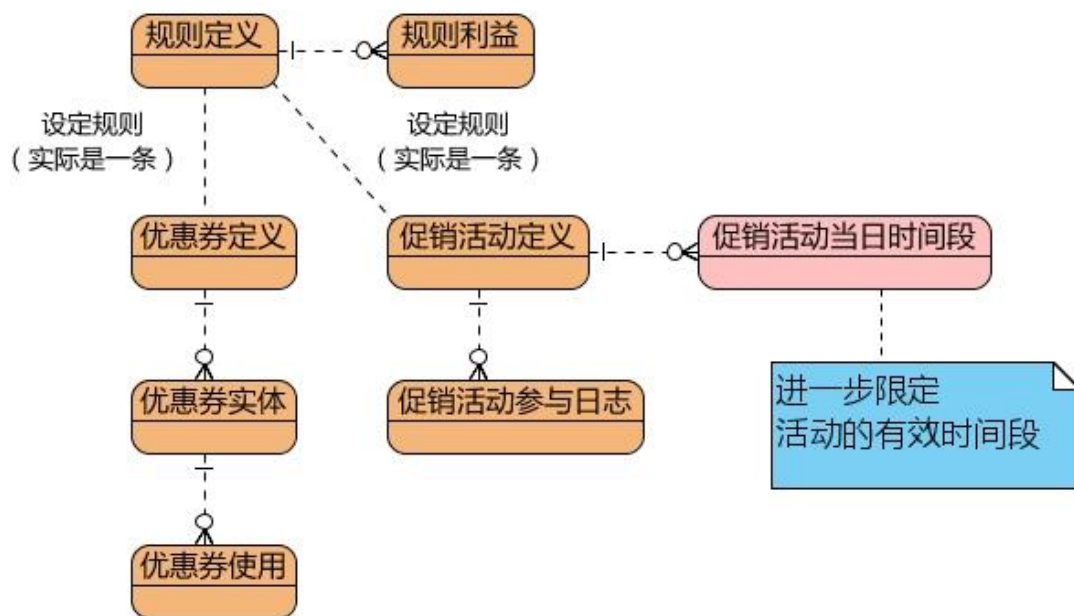
即在创建优惠券或促销活动时同时该实体下 1~N 条促销规则。

3. 单条促销规则的优惠资源不可拆分性

设置每条促销规则均需要设置顾客资格、对象范围（单品或整单）和优惠资源。这些优惠资源是满足了顾客资格和对象范围后就全部享受，而不是满足了某些对象范围就享受一部分优惠资源，满足另外一些对象范围就享受另一部分优惠资源。如果业务上有这个需要，可以创建多条促销规则 加上 配置促销规则之间的关系来满足。

3. 数据结构

3.1. ER 图



说明

1. 规则定义和规则利益表为底层规则结构定义，为优惠券和促销活动所共用。
2. 优惠券定义和促销活动为两种表现方式，分别包含不同的业务逻辑。
3. 优惠券定义：定义了优惠券本身的规则，包括可用次数、可拥有数量、时效类型等。

【注】目前不支持同时使用多张优惠券的业务（淘宝、京东等也并不支持），因为多张优惠券同时生效导致的折扣将很难控制，而且站在商家的立场，一次购物只能用一张优惠券有利于多次购物。

所以优惠券表的排他式使用、优先级目前是没有投入使用的。

4. 优惠券实体

优惠券实体是对应具体的券，该实体是根据优惠券定义而生成的，实体有自己进一步的业务，如冗余一部分优惠券定义的字段、状态等。大多数优惠券只能用一次，顾客获得并使用后，就失效了。

5. 优惠券使用

无论是只能用一次的优惠券或者可用多次的优惠券（比如 uber 代言人方式的优惠券是可以用多次的），每一次使用均需要记录一条使用历史记录。

6. 促销活动

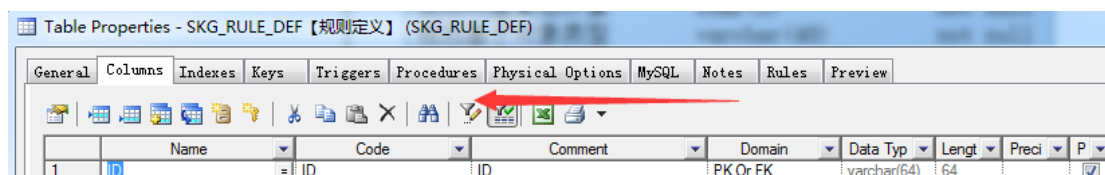
促销活动和优惠券的区分是没有发券和用券的步骤，顾客在网站购物自动享受优惠。

7. 促销活动参与日志

促销活动和优惠券不同，优惠券有天然的限定。促销活动比如通过日志才知道那些会员是否参与过这个活动，有些活动只限每个会员只能参与一次。

3.2. 物理表设计

3.2.1.1. PDM 使用说明



点击图中所示图标，选择 Domain 和 Comment。然后数据类型从 Domain 中选择。

3.2.2. 整体截图

(共享版做了模糊处理)

