

《高级软件工程》课程项目

基于淘宝 OPENAPI 的买家助手

高嘉泽 201128015029006

姚思佳 201128015029043

赵薇 201128015029046

邓换方 201128015029003

陈振锋 201128013726006

韩晶 2011E8013261169

康撼宇 201128013229034

苗京花 2011E8000961086

2011/11/16

个人贡献分解表

		小组成员姓名							
		高 嘉 泽	姚 思 佳	赵 薇	邓 换 方	陈 振 锋	韩 晶	康 撼 宇	苗 京 花
职 责	项目管理(10)	60%	40%						
	3:用户需求说明 (6)					25%	25%	25%	25%
	4:术语表(4)	100%							
	5:功能需求详述 (37)	10%	30%	30%	30%				
	6:非功能需求(6)	25%	25%	25%	25%				
	7:领域分析(25)	25%					25%	25%	25%
	8:用户界面设计 (8)		80%			20%			
	9:工作计划(3)	100%							
	10:参考文献(1)	50%		50%					

目录

- 1. 用户需求说明.....4
- 2. 术语表.....5
- 3. 功能需求详述.....6
 - a) 利益关系者.....6
 - b) 角色和目标.....6
 - c) 用例.....6
 - i. 简要描述.....6
 - ii. 完整描述.....6
 - iii. 用例图.....10
 - d) 系统序列图.....12
- 4. 非功能需求.....16
- 5. 领域分析.....16
- 6. 用户界面设计.....16
- 7. 工作计划.....22
- 8. 参考文献.....22

1.用户需求说明

基于淘宝 OpenAPI 的买家助手项目的动机是为广大淘宝买家提供一个在线的淘宝网购消费助手。本项目可以帮助用户从多种角度了解自己的消费行为，如每月消费金额，消费金额类型分布，同时可以支持用户制定自己的消费计划。其次，本项目可以帮助淘宝网买家了解自己目前正在交易中的订单的状态，如卖家是否发货，物流信息等。此外，本项目将帮助用户追踪其收藏夹中的商品信息并可可视化的展现给用户以及为用户提供适当的通知提醒服务，如收藏的商品的价格波动，是否缺货等。最后，本项目将根据用户的历史交易行为，为用户提供商品推荐，店铺推荐，以及聚划算团购推荐。

目前，市场上还没有本类型的基于淘宝 OPENAPI 的 web 第三方应用，但是淘宝网自身提供了“我的淘宝”[1]模块为淘宝网买家提供基本服务，但其功能侧重点与本项目并不相同。本项目的需求如下。

➤ 当前交易订单状态展示

对于买家来说，进入服务后首先映入眼帘的是最近尚未关闭的订单的信息列表，将会为买家提供极大的方便。本功能把买家交易中的订单的重要信息包括订单状态、物流状态、成交金额等展现出来，以让买家对目前的交易情况有最直观的了解。

➤ 历史交易分析统计

对于买家来说，了解自己近期消费情况，从而调整自己的消费方向与金额，能够使其在网购过程中浏览方向更为明确，更好地控制自己的支出。提供一个功能模块，对用户消费记录进行统计，让用户能够了解自身一段时间内的消费状况以及每月主要消费的商品类型，为用户提供网购预算控制，能够使用户的网购更有计划性与目的性，合理控制支出，避免“月光”。

历史交易分析统计分为以下几个子模块：

✧ 月消费金额统计

统计当前登录用户每月的消费金额，以月份为横坐标，每月消费金额为纵坐标，制成折线图，以显示用户不同月份在淘宝网消费金额的升降趋势，每张折线图显示一年的月消费金额变化情况。可以通过输入“xxxx-xx”格式的“年-月份”数据来选择折线图的起始月份，若不做选择，则默认折线图显示从当前月份之前十一个月起，到当前月份为止的消费金额变化情况。

✧ 月消费类型分析

统计当前登录用户在特定月份的消费记录，将其按商品类型分类，统计该月份在每一类型的商品上消费的金额，并制成柱形图。可以通过输入“xxxx-xx”格式的“年-月份”数据来选择月份，若不做选择，则默认为当前月份。

✧ 本月消费预算

设定一个本月消费预算限额，计算本月已消费的总金额、以及本月预算中还可以消费的金额（如果下一笔消费超出该金额，则月消费超出预算限额），用户可在界面上直接看到上述数据。当有新交易下单时，如该交易金额超过本月预算中还可以消费的金额，则应用会向用户发出超预算提醒。

➤ 收藏夹商品信息追踪更新

用户在淘宝购物过程中出于对价格的考虑，物品比较的斟酌或者暂时的购买的不方便等原因，会把一些商品暂时放到收藏夹而不直接进行交易，当所收藏的商品降价，面临缺货时如果得不到及时的提醒，有可能对用户造成损失。所以，一个具有一定提醒功能的模块可以在用户繁忙中给予用户一定的帮助，使用户网购更加省心，愉快。对用户收藏夹中的物品的

价格和存货数量进行跟踪，当出现降价或者面临存货短缺情况时对用户给予提醒。用户可在登录环境下直接查看收藏夹内的更新情况，不必到每个网页逐一查看，省时省力。为了方便用户第一时间获得所关注商品的信息，用户可以选择通过手机短信或者电子邮件的方式获得关联信息。

➤ **店铺、聚划算推荐**

根据买家以前购买记录的数据，分析得到买家购买比较多的产品类型（如服装、食品等），为买家推荐与此相关的店铺和聚划算中评分较高或关注度最高的条目。

2.术语表

- a) 当前交易订单：指尚未关闭的交易
- b) 消费类型统计：指按照订单上商品的类型，如服装、鞋帽、食品、书籍等类型统计消费金额
- c) 商品推荐：指根据用户的历史交易记录商品类型，选择信用评分高的同类商品推荐给用户
- d) 店铺推荐：指根据用户的历史交易记录商品类型，选择信用评分高的同类店铺推荐给用户

3.功能需求详述

a) 利益关系者

淘宝买家、淘宝开放平台、淘宝卖家、开发者

b) 角色和目标

淘宝开放平台：参与者，负责提供淘宝买家交易数据，淘宝卖家商品数据，淘宝交易订单数据等。

淘宝买家助手用户：发起者，查看交易记录，浏览推荐信息，查看收藏商品信息等。

c) 用例

i. 简要描述

- ✧ 授权：用户授权系统，使得系统可以通过淘宝 OpenAPI 获得用户信息。
- ✧ 当前交易订单状态展示：用户可以查询用户正在交易的订单详情，订单状态和物流信息。
- ✧ 历史交易分析统计：月消费金额查询，系统统计用户每月消费金额，并绘制成图表显示给用户；月消费类型查询，系统统计用户在每种商品类型上的消费记录，并绘制成图表显示给用户；本月消费预算，用户通过系统设定本月的消费预算，系统计算用户本月还剩余的预算。
- ✧ 收藏夹商品信息追踪更新：收藏夹列表查询，系统获取用户的收藏夹信息，并显示给用户；商品历史价格查询，用户可以查看收藏夹列表中的每个商品的历史价格；优惠信息查询，当商品出现优惠信息时，系统提示。
- ✧ 店铺、商品推荐：商品推荐，根据买家以前购买记录的数据，分析得到买家购买比较多的产品类型，为买家推荐与此相关的聚划算商品；店铺推荐，根据买家以前购买记录的数据，分析得到买家购买比较多的产品类型，为买家推荐与此相关店铺。

ii. 完整描述

- ✧ 授权

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常
后置条件（成功后的保证）	系统获得用户授权。
基本流程（主要成功场景）	1) 用户点击应用 2) 系统跳转到授权页面 3) 用户点击同意授权 4) 系统获得用户授权
辅助流程（替代流程）	非正常情况： a) 用户点击不同意授权。 b) 淘宝 OpenAPI 未能成功显示授权页面。 c) 淘宝 OpenAPI 未能成功返回授权信息。 系统提示错误信息，并请求用户重试。

✧ 当前交易订单状态展示

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常，用户已经成功地登录了系统
后置条件（成功后的保证）	系统显示用户未完成的交易信息，包括订单详情，订单状态和物流信息。
基本流程（主要成功场景）	1) 用户点击交易查询按钮 2) 系统通过淘宝 OpenAPI 获取用户的当前未完成的交易信息。 3) 系统向用户显示未完成的交易信息。 4) 用户可以选择性地浏览，并查看详情。
辅助流程（替代流程）	非正常情况： d) 淘宝 OpenAPI 未能成功返回用户的未完成交易信息。 系统提示错误信息，并请求用户重试。

✧ 历史交易分析统计

月消费金额查询操作

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常，用户已经成功登录了系统
后置条件（成功后的保证）	以折线图显示用户不同月份在淘宝网消费金额的升降趋势，默认折线图显示从当前月份之前是十一个月起到当前月份为止的消费金额变化情况
基本流程（主要成功场景）	1) . 点击月消费金额查询按钮 2) . 用户选择显示特定几个月的消费趋势 3) . 系统调用淘宝的 OpenAPI 获取用户这几个月作为买家达成的交易记录，从交易记录中获取用户每次交易的消费金额 4) . 系统将各月的消费金额以折线图的形式展现给用户 5) . 如果用户没有选择想要显示的月份，系统默认显示从当前月份之前是十一个月起到当前月份为止的消费金额变化情况
辅助流程（替代流程）	非正常情况： 输入月份错误不存在，系统提示错误信息，并请求重试。

月消费类型查询操作

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常，用户已经成功登录了系统
后置条件（成功后的保证）	以柱状图显示用户特定月份在每类商品上的消费金额
基本流程（主要成功场景）	<ol style="list-style-type: none"> 1) . 点击月消费金额查询按钮 2) . 用户选择想要显示的月份 3) . 系统调用淘宝的 OpenAPI 获取用户此月作为买家达成的交易记录，统计各个商品的消费金额及所属类目 4) . 系统绘制柱状图显示给用户 5) . 如果用户没有选择想要显示的月份，系统默认显示当前月份的消费情况
辅助流程（替代流程）	非正常情况： 输入月份错误不存在，系统提示错误信息，并请求重试。

✧ 收藏夹商品信息追踪更新

收藏夹列表查询

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常，用户已经成功地登录了系统
后置条件（成功后的保证）	系统显示用户的收藏夹列表
基本流程（主要成功场景）	<ol style="list-style-type: none"> 1) 用户点击收藏夹按钮 2) 系统通过淘宝 OpenAPI 获取用户的当前的收藏夹列表，及其中物品的详细信息。 3) 用户可以选择性地浏览，并查看商品详情
辅助流程（替代流程）	非正常情况： a) 淘宝 OpenAPI 未能成功返回用户的收藏夹列表。 系统提示错误信息，并请求用户重试。

商品历史价格查询

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常，用户已经成功地登录了系统
后置条件（成功后的保证）	系统显示商品的价格变动信息
基本流程（主要成功场景）	<ol style="list-style-type: none"> 1) 用户点击收藏夹中商品的历史价格查询按钮 2) 系统通过淘宝 OpenAPI 获取商品的当前价格 3) 系统统计商品的价格变动，并显示出来。 3) 用户可以选择性地浏览。
辅助流程（替代流程）	非正常情况： a) 淘宝 OpenAPI 未能成功返回商品的价格信息。 系统提示错误信息，并请求用户重试。

✧ 店铺、商品推荐

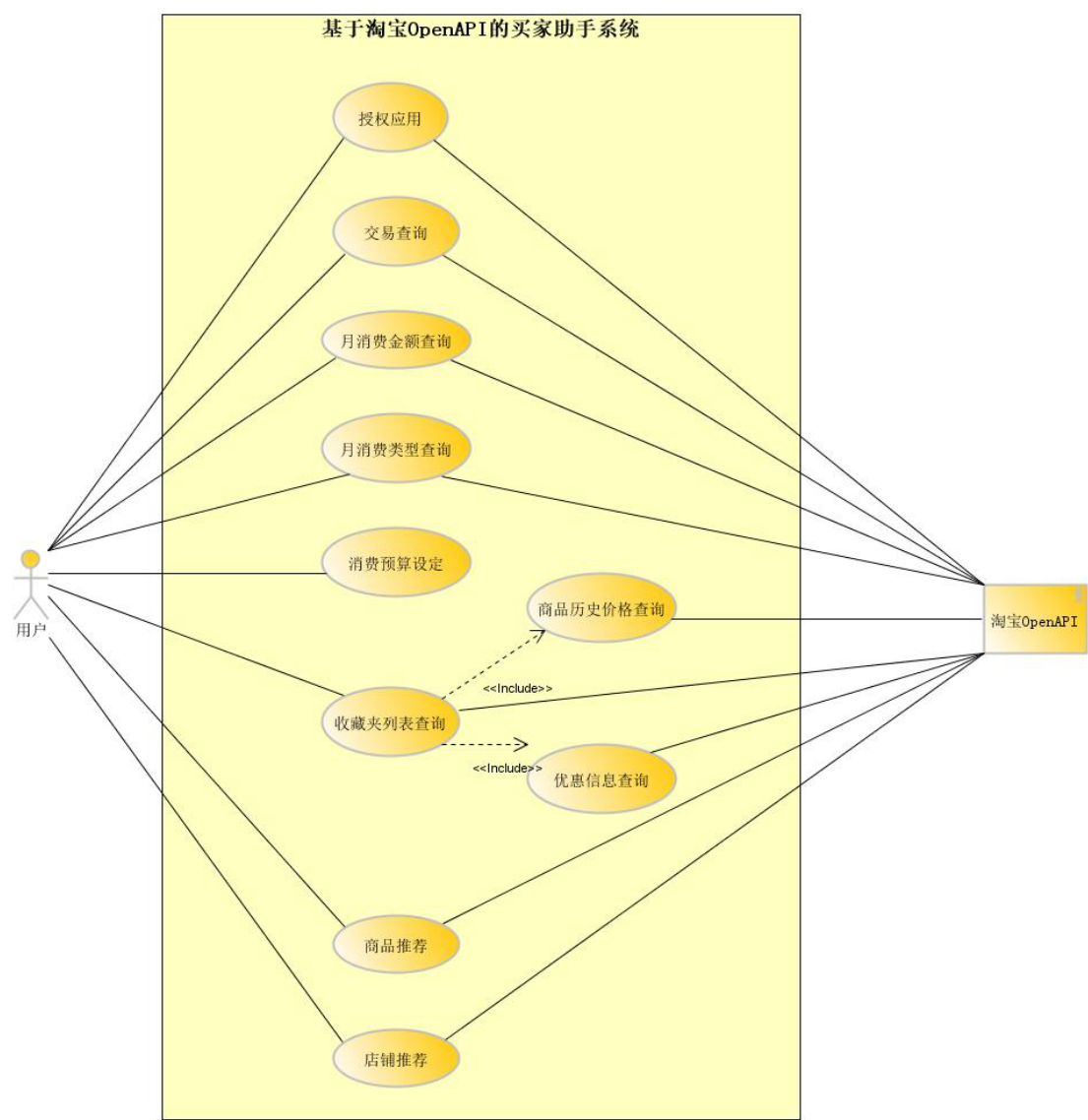
商品推荐操作

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常，用户已成功登录了系统
后置条件（成功后保证）	系统以列表形式展示给用户推荐的商品
基本流程（主要成功场景）	1) 用户点击商品推荐按钮 2) 系统通过淘宝 OpenAPI 获取用户的购买信息和收藏夹信息。 3) 系统分析买家信息，向用户推荐聚划算中的商品。 4) 用户可点击查看感兴趣商品具体信息
辅助流程（替代流程）	暂无

店铺推荐操作

主要参与者	用户，淘宝 OpenAPI
前置条件	网络连接正常，用户已成功登录了系统
后置条件（成功后保证）	系统以列表形式展示给用户推荐的店铺
基本流程（主要成功场景）	1) 用户点击店铺推荐按钮 2) 系统通过淘宝 OpenAPI 获取用户的购买信息和收藏夹信息 3) 系统分析买家信息，向用户推荐相关店铺 4) 用户可点击查看感兴趣店铺具体信息
辅助流程（替代流程）	暂无

iii. 用例图



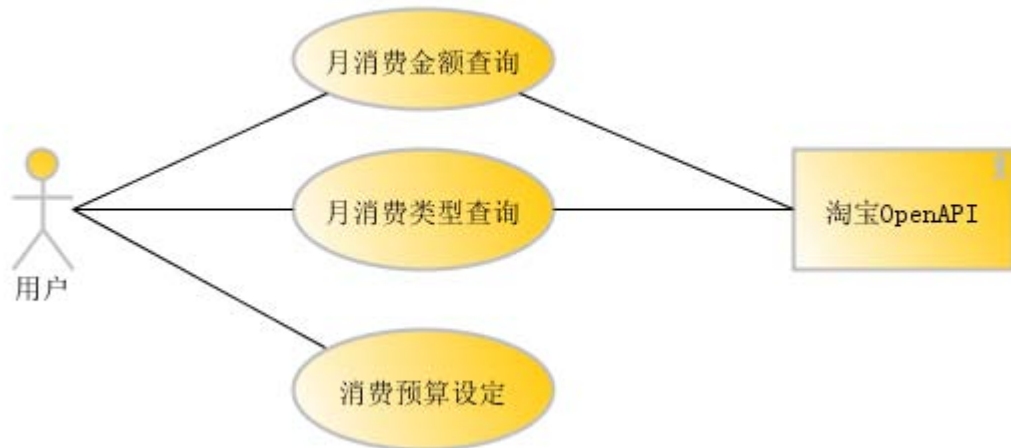
✧ 授权



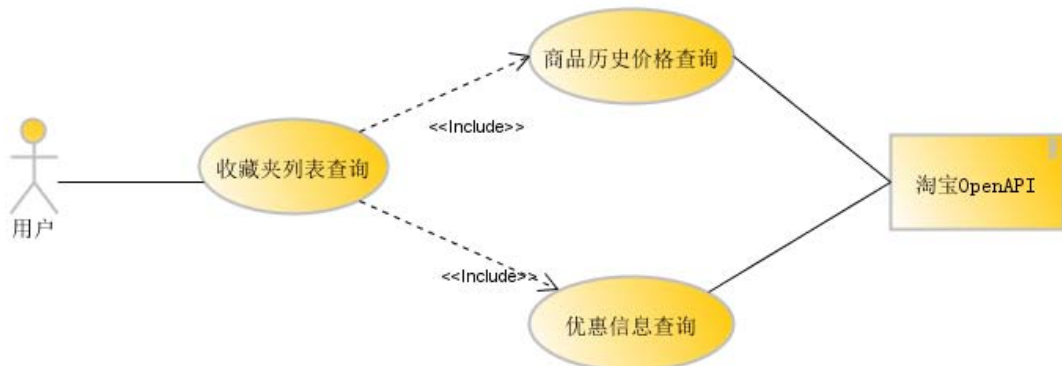
✧ 当前交易订单状态展示



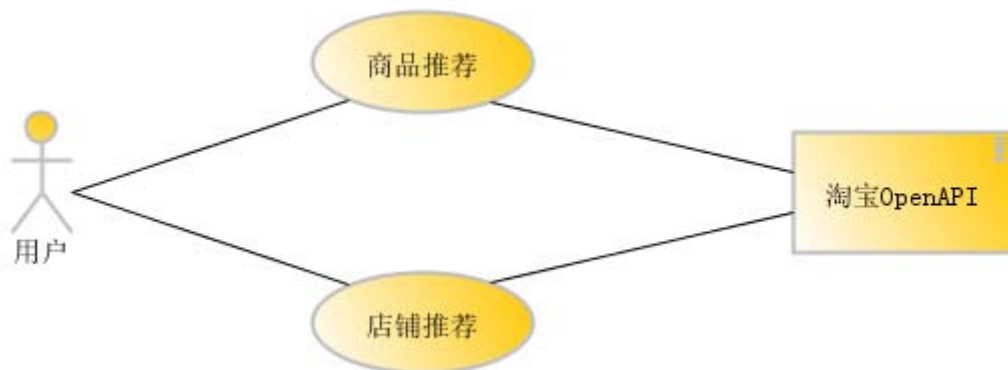
✧ 历史交易分析统计



✧ 收藏夹商品信息追踪更新



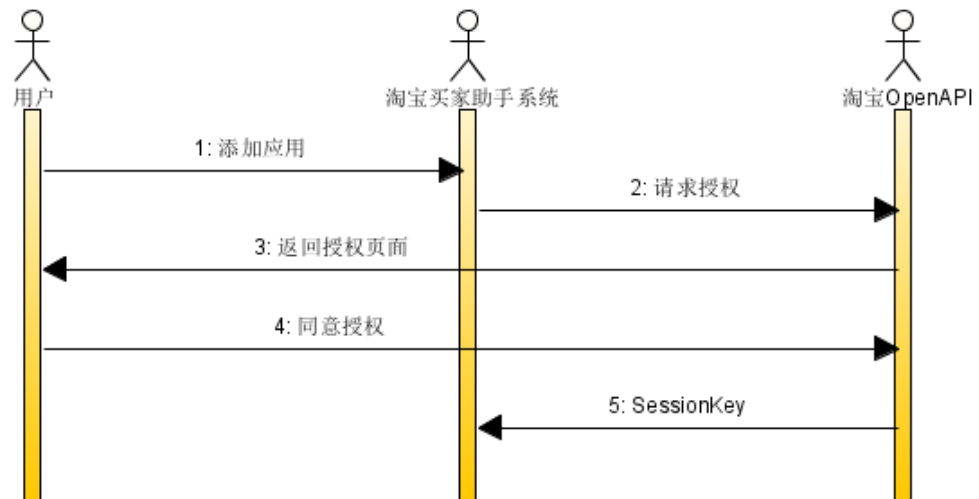
✧ 店铺、商品推荐



d) 系统序列图

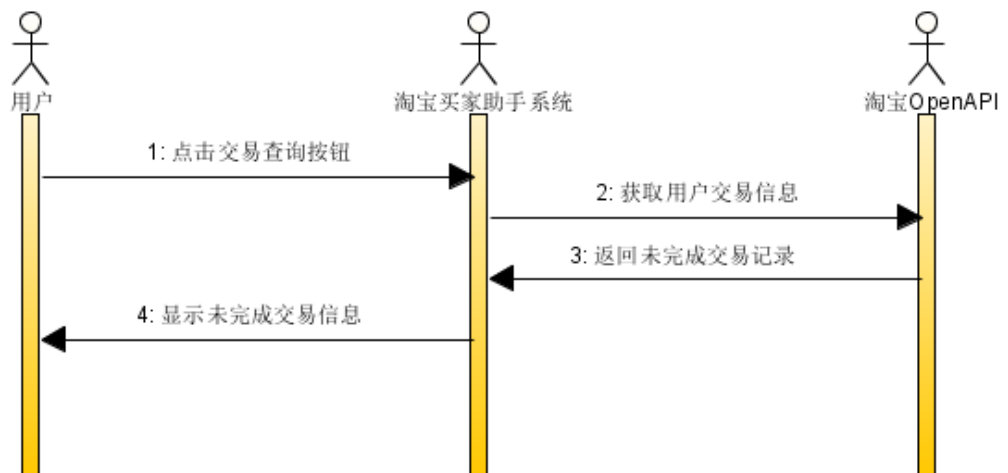
✧ 授权

sd 应用授权



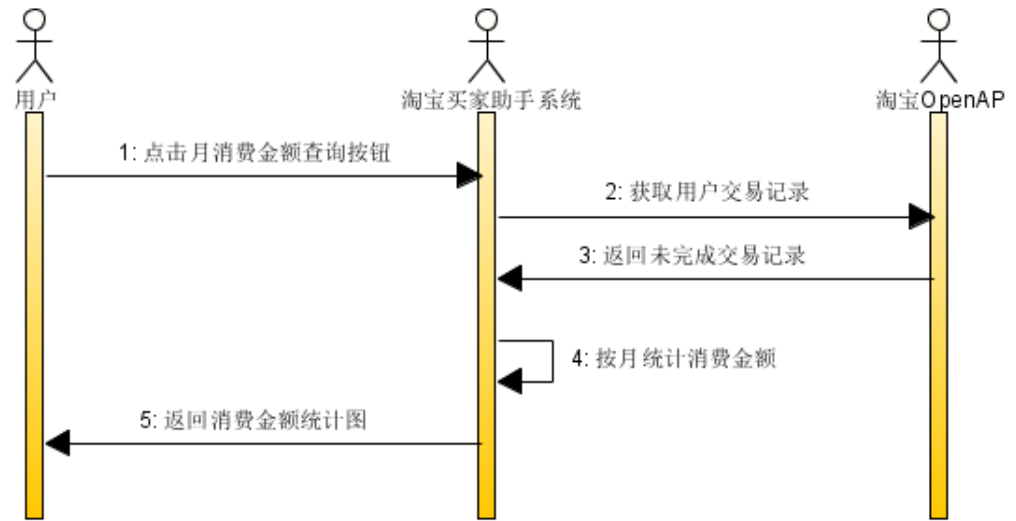
✧ 当前交易订单状态展示

sd 交易查询

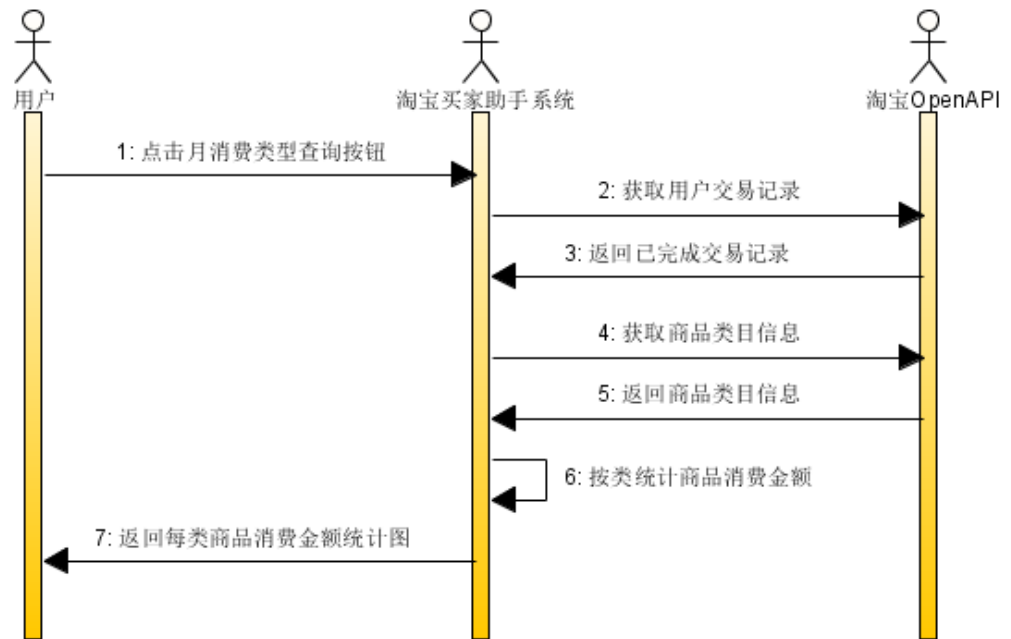


✧ 历史交易分析统计

sd 月消费金额查询操作

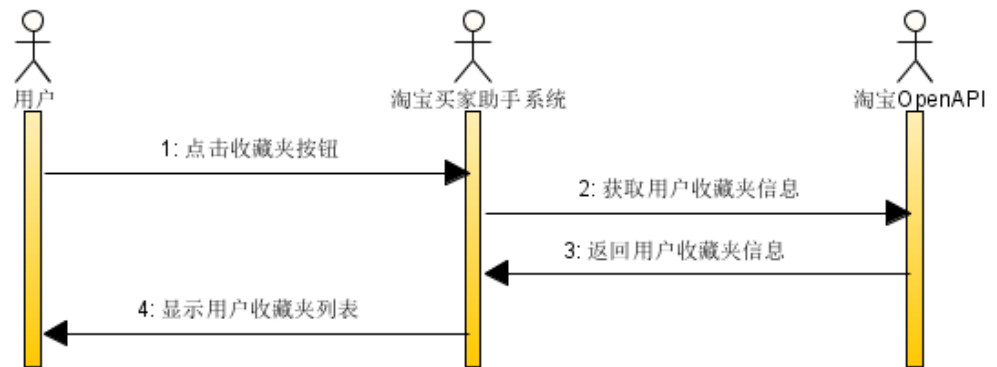


sd 月消费类型查询操作

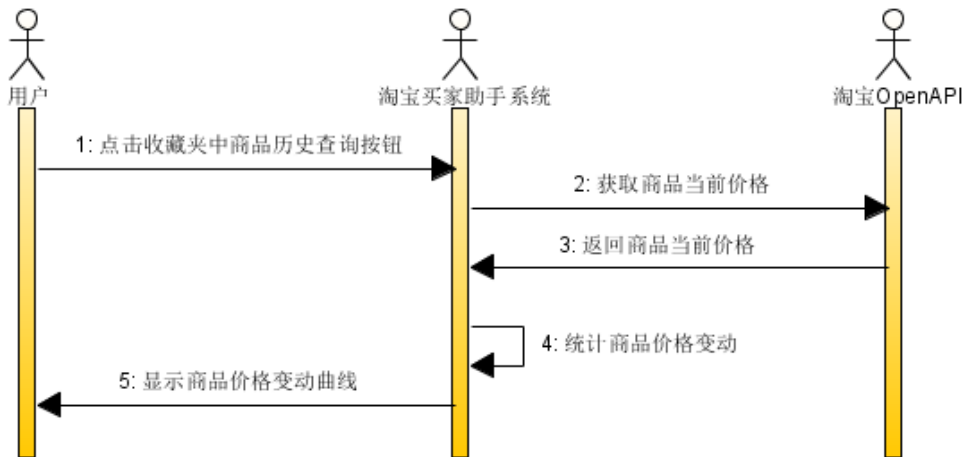


◇ 收藏夹商品信息追踪更新

sd 收藏夹列表查询

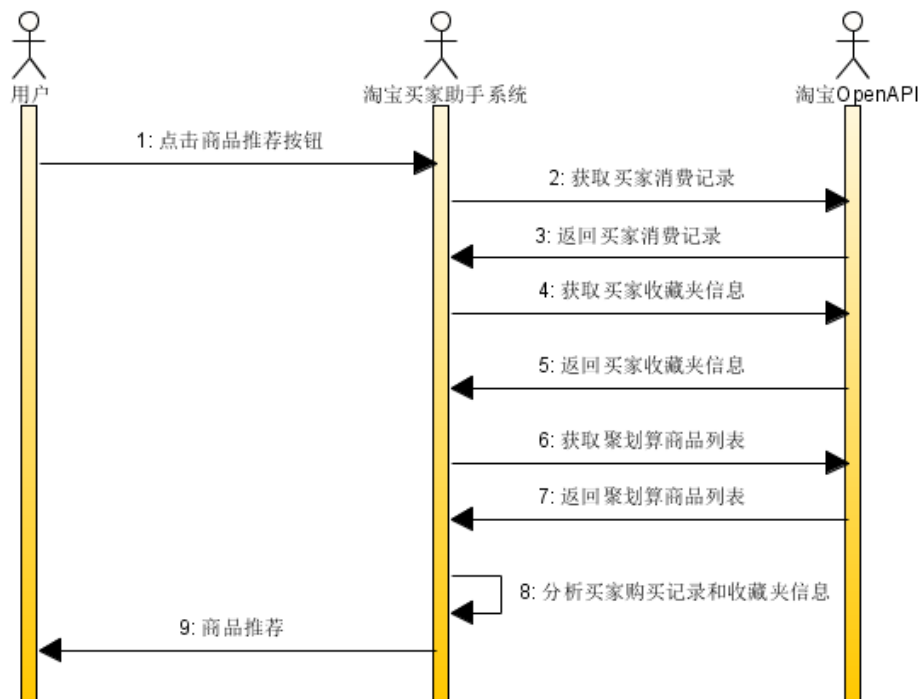


sd 商品历史价格查询

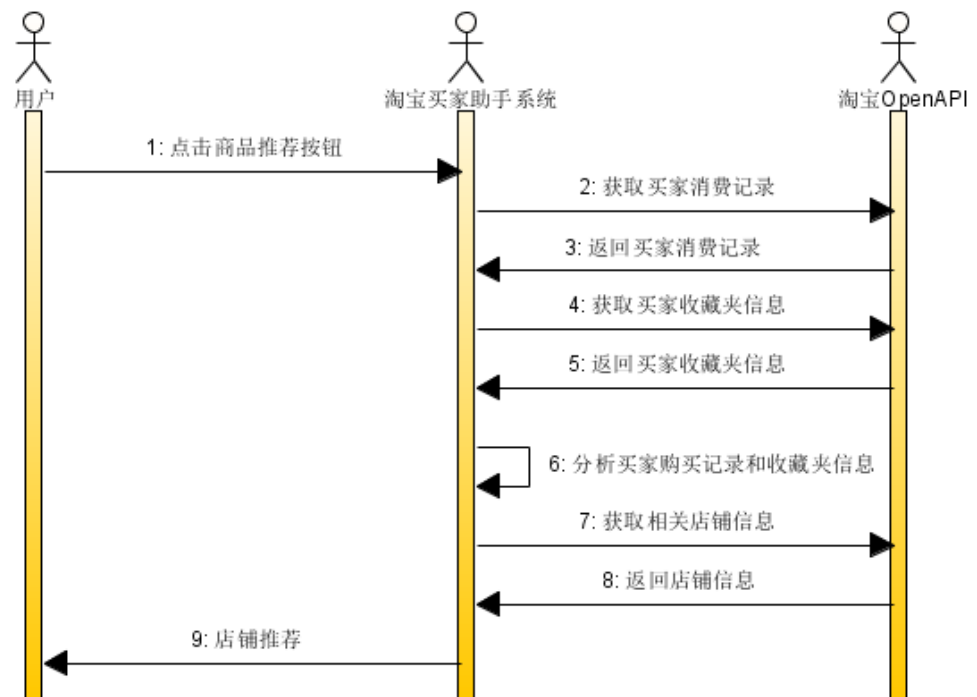


◇ 店铺、商品推荐

sd 商品推荐操作



sd 店铺推荐



4.非功能需求

Property	Measure
开发标准需求	项目需要在淘宝开放平台标准下开发
隐私需求	产品不可以暴露偷窃授权用户的隐私信息
性能需求	页面图表渲染速度应在合理范围内
可靠性需求	系统故障率在可接受比率以下
可用性需求	合理的用户界面和正确的数据展示

5.领域分析

- a) 系统需遵循淘宝开放平台各个开发环境的开发规则使用其提供的 openAPI，使系统在各个开发测试环境下均能正常提供服务，同时控制线上环境的 API 调用次数；对于增值 API，需与淘宝开放平台进行商业评估后才可使用。
- b) 尊重用户隐私，经用户授权后，只为用户提供基于淘宝开放平台的查询和推荐服务，系统不能私自记录用户的个人信息等。

6.用户界面设计

- a) 主页



b) 当前订单状态

TaoHelper

主页 当前 历史 收藏 推荐

查看你的订单状态

订单状态 物流状态

订单编号: 105343240403097 成交时间: 2011-10-07 13:42 联想旗舰店

笔记本电脑/Lenovo 联想 Y470H
E74H/4G/750G/2G独显/6笔记本

5399.00 1 投诉维权

5399.00
(卖家包邮)

交易成功
订单详情
查看物流
双方已评

订单编号: 66473553363061 成交时间: 2011-03-07 18:26 伟豪数码专营店

新年特价 SanDisk Micro SDHC
16G CLASS4 TF 16g 高速 400帧

154.99 3

468.13
(含快递:6.00)

交易成功
订单详情
双方已评

订单编号: 59786376143003 成交时间: 2011-01-01 13:29 开心体验使者

一分钱体验卡通支付, 立得10元
现金红包, 限首次使用卡通付款者

0.01 1 申请退款
投诉维权

0.01
(卖家包邮)

买家已付款
订单详情

c) 当前物流状态

TaoHelper

主页 当前 历史 收藏 推荐

查看你的物流状态

掌握自己的购物

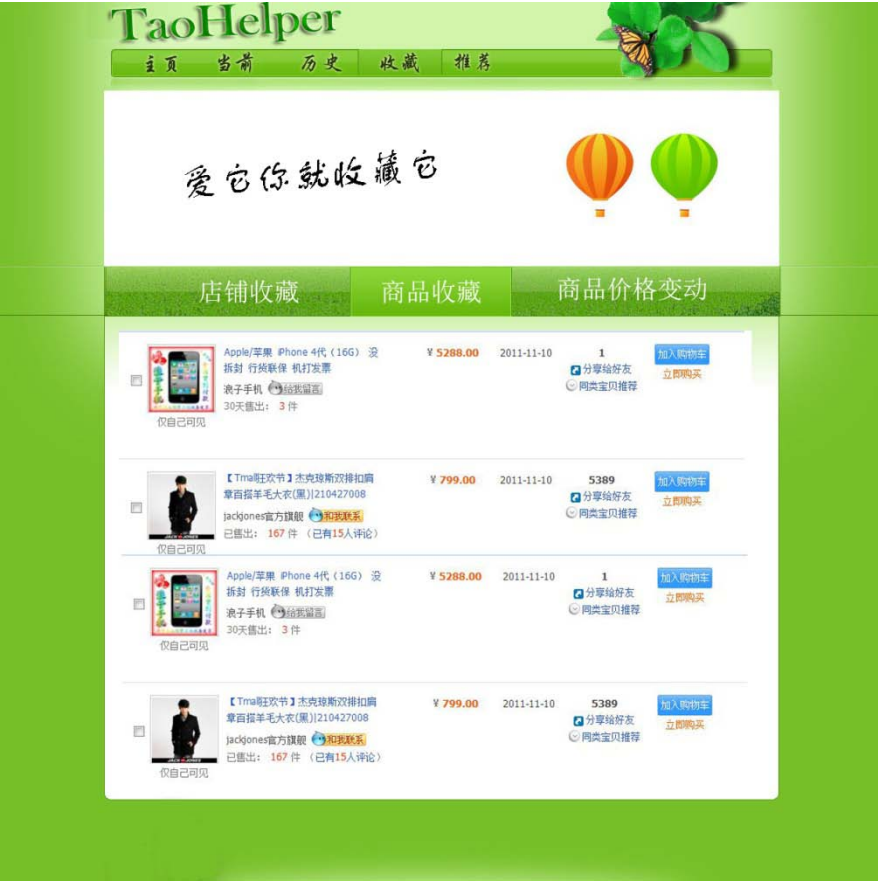
订单状态 物流状态

物流信息

发货方式: 自己联系
物流单号: LP00004635180752
物流公司: 中通速递
运单号码: 205051289182
物流跟踪: 以下信息由物流公司提供,如有疑问请查询中通速递官方网站

2011-11-03 22:26 【中山小榄】的【歌瑞尔一区】已收件
2011-11-03 22:33 快件在【中山小榄】装车,正发往【中山中心】
2011-11-03 23:16 快件到达【中山中心】,上一站是【中山小榄】
2011-11-03 23:18 快件在【中山中心】装车,正发往【广州中心】
2011-11-04 05:59 快件在【广州中心】装车,正发往【北京】
2011-11-05 20:39 快件到达【北京市内部】,上一站是【广州】
2011-11-05 21:21 快件在【北京市内部】装车,正发往【北京北航】
2011-11-06 08:14 快件到达【北京北航】,上一站是【北京】
2011-11-06 15:10 【北京北航】的【张洪飞】正在派件
2011-11-06 17:45 已签收,签收人是【本人】签收网点是【北京北航】

d) 商品收藏



e) 店铺收藏



f) 收藏商品价格曲线



g) 商品推荐



h) 消费类型查询



i) 消费金额统计



j) 消费计划设置

TaoHelper

[主页](#) [当前](#) [历史](#) [收藏](#) [推荐](#)

看看你的消费历史

本月你透支了吗?

金额统计

类型分析

消费上限设置

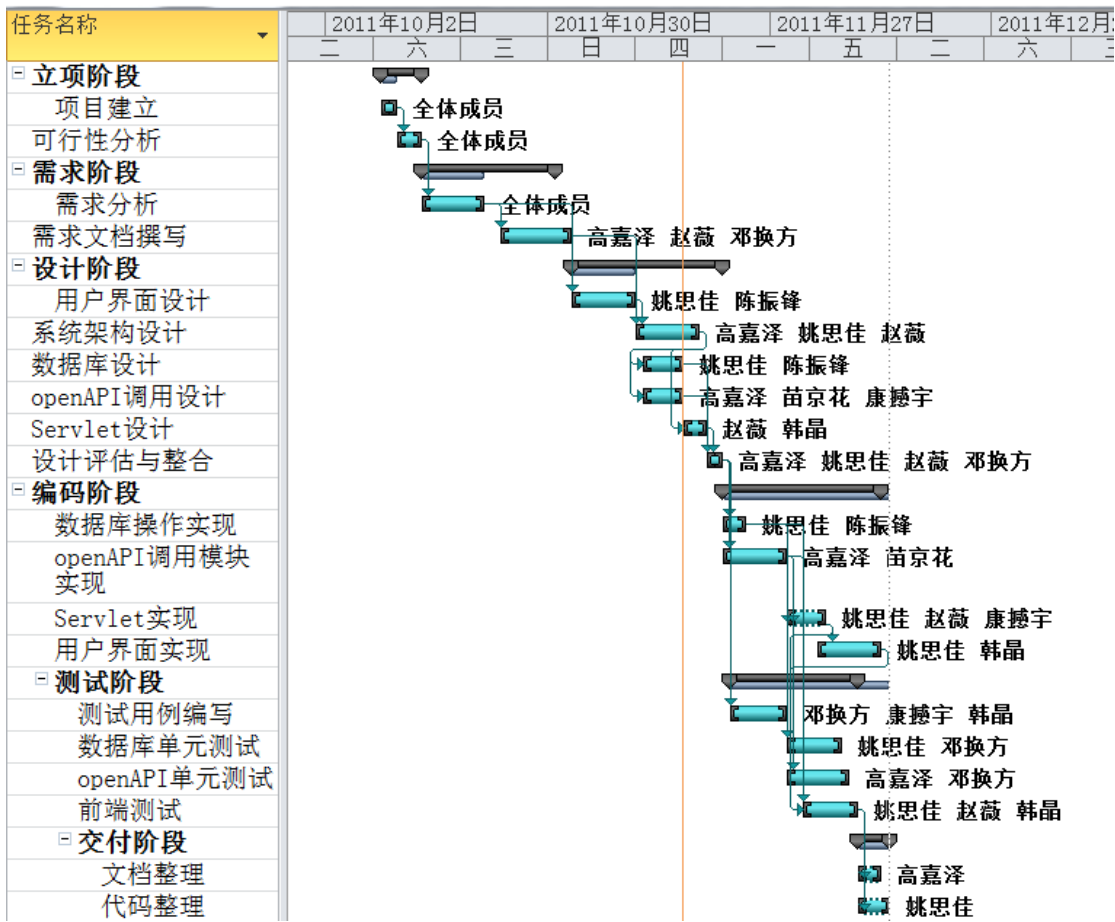
本月预算限额

已消费的金額

可以消费的余額

超出预算提醒方式

7.工作计划



8.参考文献

[1] <http://i.taobao.com/home.htm>
[2] uml 用户指南
[3] uml 和模式应用