

作品介绍

我推荐先体验一下这个小网页，摸索摸索它是怎么玩儿的，再回来看介绍。可以通过点击「[这里](#)」来体验，它部署在Streamlit Community上，不过有些时候会掉，不是很好用。作品也开源在「[GitHub](#)」上，会计算机的可以clone下来在本地体验。如果网页掉了，但你不会用GitHub的话，那你可以给这个公众号点个赞，这样我就会知道，回来看看网页还在不在。[虽然我还是推荐部署在本地使用。](#)

1

灵感来源

我本来不知道去做一个怎样的作业，一直拖拖拖着。直到有次朋友的耳机丢了，她非常地懊恼，痛定思痛之后决定买一个一模一样的旧款耳机。然后她跑过来抱怨说：“**太贵了！**”

正好，我那时候在买自己的东西，发现有一个满500减60的满减，但是总差两百多凑不满。我向她询问了耳机的型号，想着凑个满减。

于是她发来了一张截图。自习找找，可以发现耳机型号是 *Buds pro 2*。

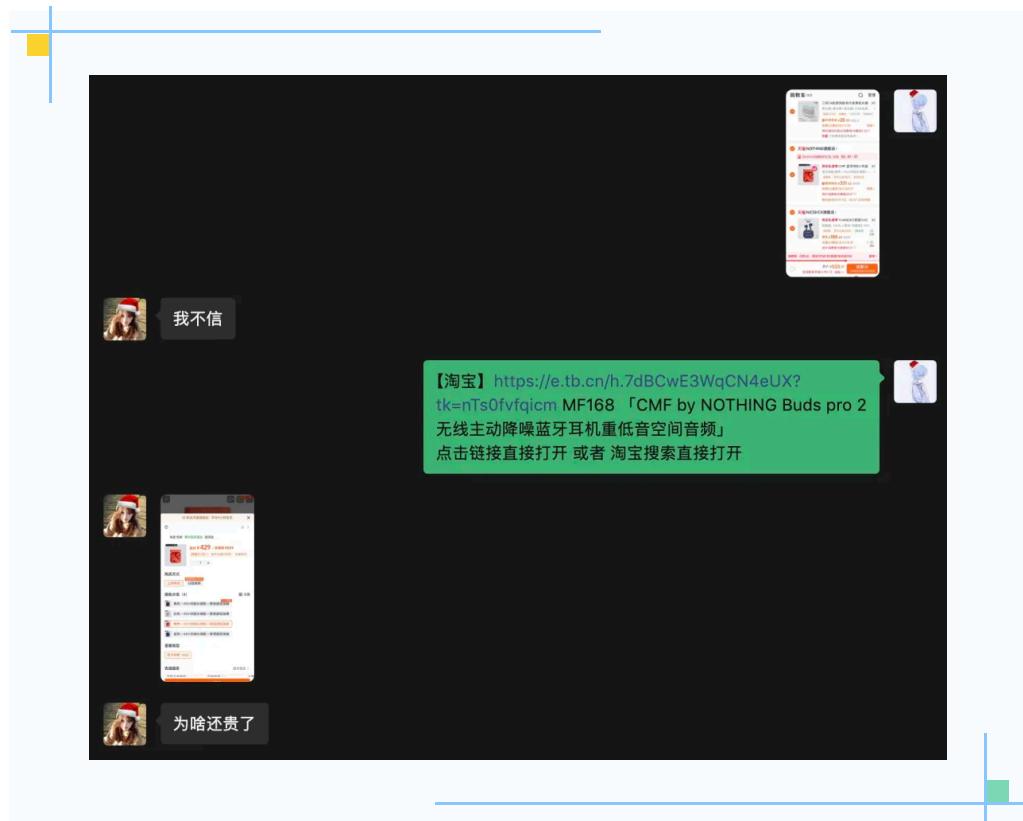
我拿着这张截图在淘宝找了找，找到的耳机却要便宜很多。那干嘛不买这个更便宜的呢？我将包含着耳机价格的购物车截图发给了她 。



图1 是朋友看到的价格:409,隐私做了处理。

图2 的331.53是叠加了活动、满减、消费券...过后同款耳机的价格，还是天猫旗舰店！

她说：“不信！”向我要来了同款链接，这下可以便宜买了。但是定睛一看，这一模一样链接在手里居然还贵了好多钱！下面是我们俩的聊天截图。（忽略圣诞帽）



后来，我去研究为什么会出现如此严重的差异，找到了相关活动的规则界面《2025双旦消费券活动规则》。其中第三点中说：

三、参与条件

本活动采用邀请制，用户须同时满足下述全部条件方有机会参与本活动：

.....

(三)不得为异常用户，异常用户判定标准详见[六、注意事项]第(三)条。

.....

我注意到这其中有一个**异常用户**的界定，它在注意事项中：

(三) 在用户参加本活动或使用本活动发放的优惠权益的过程中，如用户出现、经平台合理怀疑存在、或曾经存在违背诚实信用原则等非正常行为，将被视为异常用户，用户将可能面临被取消活动参与资格、无法获取权益、已获取的权益使用受到全部/部分限制等情形，必要时平台将追究用户的法律责任。“非正常行为”包括但不限于：通过任何不正当手段达成交易或参与活动，如使用插件、外挂等工具或借助非自然流量或非正常社交关系完成好友助力任务(包括不限于使用专业助力群、交易获得助力);从事虚假交易;盗用身份、提供虚假信息;套取活动道具、套取补贴;从事赌博、洗钱、违规套现、刷信誉等行为;利用技术漏洞或规则漏洞下单、获取福利、补贴;违反平台协议。用户授权并同意，平台有权通过风控系统对用户是否存在

前述非正常行为进行判定，有权依据用户注册/登录信息用户行为、普通人的正常交易习惯、互联网领域行业惯例、生活常识等大数据进行综合分析评估是否为异常用户。

这其中**异常用户**的界定看似是说明了了，但是实际上一点也不清晰。那这就可以解释为：要么是我运气好，被选中了参加活动，而我朋友没有；要么是她被界定为异常用户了？太离谱了吧！

于是期末作业的**灵感**就来了。一般人如果不去比较，做深究的话，可能**很难发现**电商居然做得这么狠！网警正义出击，我要去揭露这其中的秘密！~~虽然其实这个灵感与后文的“价格歧视”并不沾边。~~

2 这其中的制作工具、过程

我的核心思路是模拟一个“定价黑箱”。我先设计了几个能代表“用户画像”的选项，然后给每个选项分配不同的“权重值”，组合起来，再从一个基础价格开始往上加价或者打折。这样就能生成看起来不一样的价格了。

- 整个网页都是用*Streamlit*搭的。这个框架由于基于Python，对我这样的新手特别友好。

- 代码全是Python写的，逻辑不复杂，主要功夫花在怎么把“用户画像”和“价格”编得合理上。

有了灵感，搭好架子，我就拿着这个半成品到处找人“采访”。我问他们：“现在的用户画像选项是不是有点少？”“你觉得还有哪些地方能再加什么？”然后把他们的想法做进选项里。又比如：“这里加个对比图？”“这个按钮放这儿顺手吗？”，就这样问一遍，改一次，再问一遍，再改一次……最后就成了现在这个样子。

3

最后呈现出来的样子

01

localhost

Deploy :

让我们一起识破商家的小伎俩！

声明：本网页中涉及的算法纯属虚构，比不上正常电商平台的精妙算法，也无任何关联。

第一步：大数据如何标记你？

调整下方的选项，看看算法如何给你打标签。

1. 你的用户身份？ 2. 你在淘宝APP 每月的消费？ 3. 你使用的设备？

我是老用户 500-1000元 安卓(Android) 苹果(iPhone)/鸿蒙

4. 你在淘宝的活跃度如何 5. 你浏览该商品频率多高 6. 你有退货的习惯吗

一周只看两三回 第一次点开 没有/几乎不退货

活跃分: 50

7. 平时与特殊时期购买 8. 购物车中有相似商品吗 9. 你之前购买过哪些类型的商品？

双11/双12/618等大促期间购买 是 电子产品 (电脑...) 服装服饰类 居家日用类

第一步，在这里可以扮演各种各样使用习惯的人





第二步这里可以选择商品，它与你之前购买过哪些商品挂钩哦~ 第三步的价格暂时隐藏住了，需要我们点击那个红色的按钮。

03

平台基准价
¥599
热门款真无线蓝牙耳机

你的专属价
¥544.05
基于你的用户画像

差异幅度
-55.0
-9.2%

价格影响因素分析

以下是算法根据你的用户特征做出的价格调整：

老客隐形溢价 加价	+30
首次浏览刺激消费 优惠	-30
大促期间折扣(10%) 优惠	-60
购物车有相似产品 加价	+5

点击揭晓过后就会出现第一步、第二步共同作用下商品的价格，旁边是原价。下面的小标签中会给出加价减价的理由~

04

分析结果：你的用户画像显示你是价格敏感型用户，算法为了吸引你购买，给予了9.2%的优惠

提示：保持此区域打开，现在去上方调整「月消费」或「设备」，价格会实时跳动！

简单来说：这种现象在经济学上被称为“**价格歧视**”。它是指商家根据消费者的支付意愿、消费能力等特征，对相同的商品或服务制定不同价格的策略。

价格歧视可以分为好几级：

- 一级价格歧视：厂商对每一单位产品均按消费者的最高支付意愿定价，从而攫取全部消费者剩余。
- 二级价格歧视：根据购买量或消费行为差异制定不同价格。
- 三级价格歧视：根据不同市场或消费者群体的需求弹性差异定价。

本网页涉及的“算法价格歧视”也以追求企业利润最大化为目标，表现逼近“一级价格歧视”。

一个价格歧视的小科普，没有写的很复杂~

作品创新点、价格歧视 和我的一些感想

我想通过一个简单的网页，以一个类似于游戏的方式，去尽量模仿这个“不同人看到不同价”的现象。“大数据杀熟”这种词，大家平时都听过，但自己很难有切身体会。我这个网页就想提供一个直观的感

受，你点点选项，假装自己是不同的人，就能看到电商可能给你报出不同的价格。

简单来说：这种现象在经济学上被称为“**价格歧视**”，定义为：商家根据消费者的支付意愿、消费能力等特征，对相同的商品或服务制定不同价格的策略。

琼·罗宾逊在《不完全竞争经济学》中最开始阐述了她的价格歧视理论，系统性地将价格歧视分为一级、二级和三级这三类：

- 一级价格歧视：厂商对每一单位产品均按消费者的最高支付意愿定价，从而攫取全部消费者剩余。
- 二级价格歧视：根据购买量或消费行为差异制定不同价格。
- 三级价格歧视：根据不同市场或消费者群体的需求弹性差异定价。[1]

算法价格歧视这个词又不一样了，它同时来源于算法和价格歧视，也同时拥有市场与技术特点。算法价格歧视是指企业借助算法技术，基于用户的行为数据（例如浏览历史、消费偏好、设备类型等），对同一商品或服务向不同消费者设定不同价格。其本质在于

依托数据分析实现个性化定价，不再局限于传统价格歧视中的粗粒度群体划分，而能接近“一对一”的精准定价。[2]

算法歧视的形成大致可以分为三个步骤：

1. 采集模型对消费者的个人信息进行的收集，构成算法歧视的基础：

- 以经营者的 营利性目的 作为内在驱动力
- 对消费者的个人信息的收集是有 选择性的
- 收集包括经济状况、支付能力、支付意愿、消费场景等信息

2. 特定推送算法基于强大的数据清洗和处理能力，在了解消费者支付意愿后，将商品信息推送给特定标签群体或消费者，以实现用户获取有效信息的成本最小化和互联网企业利润最大化。

3. 算法幕后的设计者或控制人可能滥用算法技术权力。如通过算法歧视进行个性化差异定价，快速谋取垄断利润。[3]



我这个模拟器很简单，它里面的价格都是用“公式”编的，和真实复杂的电商算法比就是小儿科。但它成功地让我的朋友们都觉

得，嗯有点意思，**引发了思考**。啊，那这个作业的目的就达到了。

5

参考文献

- [1] SCHUMPETER J A, NICHOL A J. Robinson's economics of imperfect competition[J]. Journal of political economy, 1934, 42(2): 249-259.
- [2] 陈昌建. 平台经济下算法决策的价格歧视研究[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(4): 261-267.
- [3] 李丹. 算法歧视消费者：行为机制、损益界定与协同规制[J]. 上海财经大学学报, 2021, 23(2): 17-33.
- [4] 杨成越, 罗先觉. 算法歧视的综合治理初探[J]. 科学与社会, 2018(4).