

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/241033>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Информационные технологии управления

Тема ВКР Технология мэтчинг маркетплейса

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ 6

1.1 Структура маркетплейса 6

1.2 Функционирование маркетплейса 12

1.3 Мэтчинг в торговле 15

2 ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ 18

2.1 Метод парных сравнений 18

2.2 Математическая модель взаимодействия спроса и предложения 25

2.4 Постановка задачи 32

3 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ WEB-СИСТЕМЫ 35

3.1 Характеристика функций web-системы 35

3.2 Разработка алгоритма для метода парных сравнений 37

3.3 Разработка алгоритма метода принятия решений 41

3.4 Разработка алгоритма взаимодействия спроса и предложения 44

3.5 Характеристика среды для реализации алгоритмов 46

3.5 Разработка web-системы 46

3.5.1 Информационное обеспечение 46

3.5.2 Программное обеспечение 50

3.5.3 Техническое обеспечение 54

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 56

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 58

ПРИЛОЖЕНИЕ А 61

ВВЕДЕНИЕ

Современная интернет-торговля развивается по интенсивному пути развития, который предусматривает повышение эффективности торговли за счет качественных факторов, а именно внедрения новых технологий, внедрения научных достижений. Простой интернет-магазин уступает место маркетплейсу – торговой площадке, на которой выставляют свои товары разные продавцы.

Развитие и расширение маркетплейсов выгодно и для продавца, который пользуется популярной, хорошо разрекламированной торговой площадкой, и для покупателей, которые получают доступ к широкому ассортименту с необъятным спектром потребительских качеств.

Маркетплейс заинтересован в том, чтобы покупатель без особых усилий нашел нужный товар. Для этого в интернет-торговле используется мэтчинг – технология сопоставления покупателя и продавца.

Для продавца или партнера маркетплейса важно продавать свой товар по рыночной цене и не допускать, чтобы образовывались товарные остатки. Интернет-площадка должна предоставлять партнеру возможность планирования спроса и предложения.

Цель работы – разработать совокупность методов и средств для сопоставления интересов покупателя и продавца маркетплейса.

Для мэтчинг маркетплейса могут использоваться интеллектуальные нейронные сети, главное достоинство которых самообучение на основе имеющейся информации. Но они имеют и ряд недостатков:

□ большие затраты памяти для хранения обучающегося материала;

□ необходимость сбора большого объема первичной информации и занесение ее в базу знаний, что требует

больших временных затрат.

Поэтому для достижения цели используются математические методы:

- метод парных сравнений;
- математический метод принятия решений на основе полной определенности;
- математическая модель взаимодействия спроса и предложения.

Задачи, которые должны быть решены для достижения поставленной цели:

- выполнить анализ предметной области;
- дать характеристику математических моделей;
- разработать алгоритмы математических моделей;
- выполнить проектирование и разработку web-системы мэтчинг маркетплейса, которая включает функциональные и обеспечивающие подсистемы.

Для выполнения работы использовать:

- программный комплекс Ramus (аналог BrWin), который позволяет построить диаграммы IDEF0;
- программное средство MS Visio для построения блок-схем алгоритмов и UML-диаграмм;
- набор программ XAMPP, который состоит из веб-сервера, базы данных, интерпретатора PHP, Phpmyadmin;
- для проектирования баз данных – MySQL Workbench.

1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

1.1 Структура маркетплейса

Маркетплейс можно представить как совокупность цифровой платформы и бек-офиса. Цифровая платформа это система, которая позволяет выполнять взаимодействие между покупателем и продавцом по различным направлениям деятельности (торговля, услуги, информация). Бек-офис – подразделения, которые выполняют управление маркетплейсом. Структура маркетплейсом приведена на рисунке 1.

В состав маркетплейса входят:

- партнеры;
- каталог;
- формы регистрации и авторизации для продавцов и покупателей;
- личный кабинет партнера;
- личный кабинет покупателя;
- встроенные платежные системы;
- модули коммуникации с клиентами.

Партнеры или поставщики одна из главных составных частей маркет-плейса. Без них не может существовать маркетплейс. Для нормального функционирования он должен иметь много партнеров, которых можно привлечь:

- выгодными условиями сотрудничества, комиссия должна быть сбалансирована присутствием товара на торговой площадке;

Каталог представляет собой совокупность каталогов партнеров маркет-плейса, Каталог включает дерево каталогов, перечень товаров, свойств. Он позволяет представить продавцу свой товар.

Формы регистрации и авторизации предназначены для ввода личных данных покупателей и поставщиков или продавцов. Система регистрации и авторизации позволяет сохранять данные о пользователях маркетплейса, а кроме того система является частью компьютерной безопасности.

Рисунок 1 – Организационная структура маркетплейса

В личном кабинете партнер размещает товары на площадке, вносит и редактирует их свойства, следит за движением товара и денежных средств, получает отчеты.

Администрация включает руководителя или директора, бухгалтерию и юридический отдел. В обязанности руководителя маркетплейса входит:

- контроль эффективности работы подразделений и персонала;
- контроль процессов электронной торговли;
- организация бизнес-процессов;
- бюджетирование всех видов деятельности;
- стратегическое планирование;

- определение ассортиментной политики;
- контроль качества и сроков выполнения работ;
- деловая переписка с клиентами ;
- организация продвижение маркетплейса в сети;
- разработку новых сервисов;
- мониторинг конкурентной среды;
- организация, планирование и координация деятельности маркетплейса;
- решение вопросов, касающиеся финансово-экономической и хозяйственной деятельности, в пределах предоставленных ему законодательством прав;
- подбор персонала и определение его должностных обязанностей.

Бухгалтерия – подразделение, которое ведет учет финансово-экономической и хозяйственной деятельности в соответствии с принятыми законами ведения бухгалтерского учета. Сотрудники подразделения:

- предоставляют необходимую финансовую отчетность в контрольные органы;
- выполняют контроль сделок купли-продажи и их документационное сопровождение.

Юридический отдел выполняет правовую поддержку взаимодействия с партнерами маркетплейса. В функции сотрудников входит:

- заключение договоров отсрочки оплаты;
- заключение договоров с возможностью возврата нереализованного товара или брака;
- решение спорных ситуаций между покупателем и продавцом, между партнером и администрацией маркетплейса;
- представление в суде интересов маркетплейса.

Технический отдел включает:

- группу программирования;
- группу системного администрирования;
- группу web-дизайна.

Задачи группы программирования:

развитие и поддержка существующих сервисов маркетплейса;
решение возникших проблем и чрезвычайных ситуаций в коде.

Задачи группы системного администрирования:

- настройка серверов;
- настройка периферических компьютеров;
- настройка АТС;
- настройка программного обеспечения бэк-офиса.

Задачи группы web-дизайна:

- разработка и развитие дизайна маркетплейса;
- разработка дизайна баннеров;
- разработка дизайна рассылок.

Отдел маркетинга и рекламы один из наиболее значимых отделов, целью которого является продвижение маркетплейса в интернете, привлечение новых покупателей и партнеров. Это подразделение включает группу SEO, SMO, группу интернет-маркетинга.

SEO-специалисты:

- дают рекомендации по формированию контента, либо самостоятельно их реализуют;
- повышают авторитетность контента сайта за счет размещения ссылок на сайт, которые приводят к увеличению трафика и продаж;
- формируют целевой трафик, что позволяет увеличить продажи.

SMO-продвижение может также строиться через сотрудников, хорошо знающих товар, целевую аудиторию и умеющих хорошо, интересно писать. Одним из множества вариантов SMO-продвижения является ведение корпоративного блога.

Задачи группы интернет-маркетинга:

- анализ внешней среды сайта, включая всесторонний анализ сайтов конкурентов;
- планирование маркетинговой стратегии развития;
- планирование трафика, объема продаж и бюджета продвижения маркетплейса;
- развитие различных инструментов стимулирования продаж посредством работы с внешней и внутренней средой маркетплейса;
- контроль эффективности работы маркетплейса.

Служба формирования контента – подразделение, отвечающее за внут-реннее содержание сайта. Существует прямая зависимость между результа-том работы маркетплейса и изложением контента (текст и фотографии). Ме-неджер по контенту работает в тесном контакте с SEO-оптимизатором и ме-неджером по продажам, он должен точно исполнять их распоряжения. Глав-ная задача менеджера по контенту – описание товара и в соответствии с ин-струкциями размещение на сайте описаний и фотографий товара. Маркетплейс обычно имеет склад, где размещаются товары партнеров. Партнеры имеют возможность двумя способами реализовывать товары через маркетплейс. Первый способ – партнер реализует товар через свой интернет-магазин, второй – реализация товара выполняется полностью через маркет-плейс и товар доставляется на склад маркетплейса.

Работа склада должна быть правильно организована. Склад должен быть удобно расположен по отношению к отделу продаж и доставки, чтобы менеджеры имели доступ к товару и могли быстро организовать его достав-ку. На складе должен вестись четкий учет и контроль товара. Учет позволяет контролировать движение товара на складе.

Отдел работы с партнерами занимается привлечением на торговую площадку новых участников и регулирует с ними отношения. В задачи мене-джера отдела входит:

- заключение договора о сотрудничестве, в котором обязательно присутствует размер комиссии, которую партнер должен заплатить маркет-плейсу при осуществлении продажи;
- предоставление партнеру отчета о продажах в удобном виде;
- выполнение и контроль взаиморасчетов;
- оказание помощи партнеру при регистрации и заполнении карточек.

Отдел продаж и доставки – отдел, который выполняет последний этап продажи товара. Крупные маркетплейсы самостоятельно организуют доставку клиенту. Задачи отдела:

- компоновка заказа;
- оформление документов для доставки заказа;
- реализация выбранного способа доставки;
- расчеты за доставку.

Покупатель тоже имеет личный кабинет, где он может отследить свои заказы, отредактировать персональные данные, получить информацию о сво-их бонусах, скидках и др.

Для оплаты товаров маркетплейсы имеют встроенную систему оплаты, которая предоставляет возможность оплаты товаров различными способами.

Модули коммутации с клиентами позволяют поддерживать связь с кли-ентами, как с покупателями так и с партнерами. Покупатели и продавцы имеют возможность связаться друг с другом для обсуждения процессов по-купки и доставки товаров. Маркетплейс имеет формы для обратной связи. Покупатели товаров могут сделать комментарий или отзыв о товаре или о ра-боте маркетплейса. Покупатель имеет возможность выбрать форму доставки товаров из предложенных на сайте.

Для нормального функционирования всех бизнес-процессов маркет-плейса необходима организационно-штатная структура, включающая специа-листов различных компетенций.

1.2 Функционирование маркетплейса

На рисунке 2-4 представлена диаграмма функционирования маркет-плейса. На рисунке 2 представлена контекстная диаграмма функционирования маркетплейса.

Рисунок 2 – Контекстная диаграмма функционирования маркетплейса

На диаграмме определены входные, выходные данные, управляющая информация и механизмы. В качестве входной информации выступает:

Сведения о партнерах, которые включают наименование для юридиче-ского лица, ИНН, банковские реквизиты, контакты;

Сведения о покупателях содержат ФИО, контакты, пол, дату рождения;

Сведения о товаре. Сведения включают артикул, наименования, произ-водителя, дату производства, фото товара;

Нормативно-справочная информация включает информацию по комис-сии, сроки доставки, сроки хранения нереализованных товаров, условия хра-нения товаров;

Запрос по товару включает наименование товара или артикул, запрос может содержать уточняющую информацию, например, дату производства или производителя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Акинин, П.В. Математические и инструментальные методы экономики (для бакалавров) / П.В. Акинин и др. - М.: КноРус, 2016. - 151 с.
- 2 Гармаш, А.Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебник для бакалавриата и магистратуры / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, В.В. Федосеев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 328 с.
- 3 Колбин, В.В. Математические методы коллективного принятия решений: Учебное пособие / В.В. Колбин. - СПб.: Лань, 2015. - 256 с.
- 4 Красс, М.С. Математика в экономике: математические методы и модели: Учебник для бакалавров / М.С. Красс. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 541 с
- 5 Алексеев, А.С. Введение в Web-дизайн. Учебное пособие. [Текст]/А.С.Алексеев. — М.: ДМК Пресс, 2019. — 184 с.
- 6 Васильев, В.В. Практикум по WEB-технологиям [Текст]/В.В. Васильев. - М.: ФОРУМ, 2013. - 416 с.
- 7 Веллинг, Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL [Текст]/ Л. Веллинг, Л., Томсон. - М. : Финансы и статистика, 2010.- 208 с.
- 8 Вендров, А. М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем [Текст] / А. М. Вендров. - СПб. : Питер, 2003. -258 с.
- 9 Гарретт Д. Веб-дизайн. Элементы опыта взаимодействия [Текст] / Д. Гарретт. — СПб.: Символ-плюс, 2015. — 192 с.
- 10 Гарретт Джесс. Веб-дизайн. Элементы опыта взаимодействия [Текст]/ Гарретт Джесс. — М.: Символ-Плюс, 2020. — 285 с.
- 11 Гарсиа-Молина, Г. Системы баз данных: полный курс [Текст]/ Г. Гарсиа -Молина, Д. Д. Ульмон, Д. Уидом. - М. : Вильямс, 2008. - 1088 с.
- 12 Голицына, О. Л. Информационные системы : учеб. пособие : рек. УМО [Текст]/ О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - М. : Форум:Инфра - М, 2009. - 496 с.
- 13 Гущин, А.Н. Базы данных: учебно-методическое пособие [Текст]/ А.Н. Гущин. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 311 с.
- 14 Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. [Текст]/ Д. Дакетт. — М.: Эксмо, 2019. — 480 с.
- 15 Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных [Текст]/ К.Дж. Дейт. - Киев: Вильямс, 2010. - 846 с.
- 16 Диков А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3. Учебное пособие. [Текст]/ А.В. Диков. — М.: Лань, 2019. — 188 с.
- 17 Дьяков, И.А. Базы данных. Язык SQL: учеб.пособие [Текст]/ И.А. Дьяков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012.
- 18 Дэвид Макфарланд. Новая большая книга CSS. [Текст] / Дэвид Макфарланд .— М.: Питер, 2018. — 720 с.
- 19 Емельянова, Н. З. Проектирование информационных систем : Учебное пособие [Текст] / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М. : Форум, 2013. - 432 с.
- 20 Избачков, И. С. Информационные системы : учеб. : рек. Мин. обр. и науки РФ [Текст]/ Ю. С. Избачков, В. Н. Петров. 2 - е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 656 с.
- 21 Келер Адриан. Изучаем OpenCV 3. [Текст]/ Келер Адриан, Брэдки Гэри. — М.: ДМК Пресс, 2017. — 826 с.
- 22 Кирсанов, Д. Веб-дизайн [Текст] / Д. Кирсанов. — М.: Символ, 2015. — 368 с.
- 23 Киселев, С.В. Веб-дизайн / С.В. Киселев. — М.: Academia, 2019. — 285 с.
- 24 Колесников, А.С. "Современные интернет-технологии в коммерческой деятельности[Текст]/ А.С. Колесников. - СПб. : Питер, 2008. - 385 с.
- 25 Кузнецов, С. Д. Основы современных баз данных [Текст] / Центр информационных технологий. М. , 2003. - 570 с.
- 26 Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий [Текст]/ П.Б. Храмцов - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. - 549с.
- 27 Черемных, С. В. Структурный анализ систем: IDEF-технологии [Текст] / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2003.- 208 с.
- 28 Якобсон, Й. Концепция разработки Web-сайтов. Как успешно разработать Web-сайт с применением

мультимедиа-технологий [Текст]/ Й. Якобсон. - М.: НТ Пресс, 2006. - 496 с.

29 Макаров, С.И. Методы оптимальных решений (экономико-математические методы и модели)(для бакалавров) / С.И. Макаров. - М.: Кно-Рус, 2014. - 416 с.

30 Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 280 с.

31 Северцев, Н. А. Исследование операций: принципы принятия решений и обеспечение безопасности : учеб. пособие для академического бакалавриата / Н. А. Северцев, А. Н. Катулев ; под ред. П. С.

Краснощекова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 319 с.

32 Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; отв. ред. Ю. Д. Романова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 495 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/241033>