

ПОДДЕРЖКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Системы прогнозирования потребительского поведения покупателей

Назначение документа:

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения “Система прогнозирования потребительского поведения покупателей”.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОДДЕРЖКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	1
Системы прогнозирования потребительского поведения покупателей	1
Общие сведения о программном обеспечении.	2
Алгоритмический комплекс реализует следующие функции:	2
Язык программирования и используемое ПО	3
Используемое ПО	3
Список использованных при разработке ПО сторонних компонентов, с указанием их правообладателей и лицензий их распространения.	4
Поддержание жизненного цикла программного обеспечения.	5
В рамках технической поддержки ПО оказываются следующие услуги:	6
Назначение сопровождения программного обеспечения.	6
Сервисные процессы сопровождения ПО.	6
Техническая поддержка пользователей.	6
Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения.	7
Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работоспособности.	7
Информация о фактическом адресе размещения инфраструктуры программного обеспечения и службы ее поддержки	8

Общие сведения о программном обеспечении.

Комплекс представляет собой сетевой Сервис, предоставляющий:

- Посредством API, доступ к результатам работы алгоритма ИИ рекомендательной системы товаров.
- Отображение в web-браузере документации к API и возможность взаимодействия с API через браузер
- Доступ к спецификации OpenAPI

Алгоритмический комплекс реализует следующие функции:

URL	Описание	Вход	Вывод
/user_items/{user_id}	топ 50 рекомендаций товаров по айди пользователя	user_id: str	{'recs': Union[List[str], None], 'descr': Union[str, None]}
/user_groups/{user_id}	топ 50 рекомендаций категории товаров по айди пользователя	user_id: str	{'recs': Union[List[str], None], 'descr': None}
/bill_items/	топ 50 рекомендаций товаров по товарам из чека	List[str]	{'recs': Union[List[str], None], 'descr': Union[str, None]}
/bill_groups/	топ 50 рекомендаций категорий товаров по товарам из чека	List[str]	{'recs': Union[List[str], None], 'descr': None}

Язык программирования и используемое ПО

Языком программирования является Python (FastApi)

Используемое ПО

Наименование	Версия	Тип ПО	Лицензия	Соответствие
Ubuntu (Main)	20.04	Операционная система	GNU GPL, GNU LGPL, BSD	да
Docker, Docker Compose	20.10.17	Управление контейнеризацией	Apache 2.0	да
Python	3.8.5	Объектно-ориентированный язык программирования	Python Software Foundation License (BSD compatible)	да
Fast API	0.78.0	Веб-фреймворк для создания API, написанный на Python.	Группа опенсорс авторов	да
Gensim		Библиотека Python для тематического моделирования, индексации документов и поиска сходства.	Группа опенсорс авторов	да
Scikit-learn	1.1.1	Модуль Python для машинного обучения, созданный поверх SciPy.	Группа опенсорс авторов	да
SciPy	1.6.2	Библиотека Python для выполнения научных и инженерных расчётов	Группа опенсорс авторов	да
PyTorch	1.7.1	Фреймворк Python для машинного обучения	Adam Paszke, Sam Gross, Soumith Chintala, Gregory Chanan	да

Список использованных при разработке ПО сторонних компонентов, с указанием их правообладателей и лицензий их распространения.

Наименование	Версия	Тип ПО	Правообладатель	Лицензия
Ubuntu (Main)	20.04	Операционная система	Canonical Ltd	GNU GPL, GNU LGPL, BSD
Alpine	3.16.0	Операционная система	Группа опенсорс авторов	GNU GPL, MIT, BSD
Docker, Docker Compose	20.10.17	Управление контейнеризацией	Соломон Хайкс, Docker Inc	Apache 2.0
Python	3.8.5	Объектно-ориентированный язык программирования	Гвидо ван Россум, Python Software Foundation	Python Software Foundation License (BSD compatible)
Python-Flask	2.1.2	Фреймворк для создания веб-приложений на языке программирования Python	Армин Ронахер	Модифицированная лицензия BSD
Fast API	0.78.0	Веб-фреймворк для создания API, написанный на Python.	Группа опенсорс авторов	Лицензия MIT
Jupyter	6.4.12	Интерактивный блокнот, ориентированным на работу со множеством сред выполнения	Фернандо Перес	Модифицированная лицензия BSD
Atom	1.60.0	Бесплатный текстовый редактор с открытым исходным кодом	GitHub Inc.	Лицензия MIT
Redis	7.0.3	База данных «ключ-значение»	MongoDB	Модифицированная лицензия BSD
Postgres Pro	14.0	Реляционная СУБД	Postgres Professional	PostgreSQL License
Gensim		Библиотека Python	Группа опенсорс	Лицензия BSD

		для тематического моделирования, индексации документов и поиска сходства с большими корпусами.	авторов	
Scikit-learn	1.1.1	Модуль Python для машинного обучения, созданный поверх SciPy.	Группа опенсорс авторов	Модифицированная лицензия BSD
SciPy	1.6.2	Библиотека Python для выполнения научных и инженерных расчётов	Группа опенсорс авторов	Лицензия BSD
PyTorch	1.7.1	Фреймворк Python для машинного обучения	Adam Paszke, Sam Gross, Soumith Chintala, Gregory Chanan	Лицензия BSD

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения.

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения обеспечивается за счет его сопровождения и проведения обновлений (модернизации) в соответствии с собственным планом доработки ПО и по заявкам Пользователей, восстановление данных и консультации по вопросам эксплуатации, установке и переустановке ПО.

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения обеспечивается за счет следующих процессов:

- Расширение функционала приложения в соответствии с собственным планом доработок и/или на основе отзывов пользователей приложения;
- Устранение сбоев и технических проблем выявленных в процессе эксплуатации ПО
- Внесение изменений в ПО с целью оптимизации его работы (улучшение быстродействия, повышение эффективности использования серверных ресурсов, повышение удобства пользовательского интерфейса и др.)
- Осуществление поддержки пользователей по вопросам эксплуатации ПО

В рамках технической поддержки ПО оказываются следующие услуги:

- Помощь в настройке и администрировании интеграций
- предоставление справочной информации
- объяснение функционала модулей ПО, помощь в эксплуатации ПО (техническая поддержка)
- проведение модернизации ПО
- восстановление данных ПО
- предоставление документации
- оказание иной помощи и консультаций пользователям ПО по их запросу.

Назначение сопровождения программного обеспечения.

Сопровождение программного обеспечения позволяет:

- обеспечить отсутствие простоя в работе пользователей по причине невозможности функционирования ПО (аварийная ситуация, ошибки в работе ПО, ошибки пользователей, иные ситуации)
- обеспечить гарантию корректного функционирования ПО и дальнейшего развития ее функционала.

Сервисные процессы сопровождения ПО.

Для обеспечения жизненного цикла в сопровождение программного обеспечения включены следующие сервисные процессы:

- консультирование пользователей ПО по вопросам эксплуатации по электронной почте
- обеспечение пользователей новыми версиями ПО по мере их появления
- обеспечение пользователей изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации ПО
- устранение ошибок в случае их выявления при работе с ПО

Техническая поддержка пользователей.

Техническая поддержка пользователей осуществляется в формате консультирования пользователей ПО по вопросам установки, интеграции, администрирования и эксплуатации программного обеспечения по электронной почте support@dinct.com.

В рамках технической поддержки ПО оказываются следующие услуги:

- помощь в установке и интеграции
- помощь в настройке и администрировании
- помощь в установке обновлений
- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной установки обновления
- помощь в эксплуатации ПО
- предоставление актуальной документации по установке/настройке/работе ПО
- общие консультации по работе в системе

Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения.

Ошибки и проблемы, выявленные в ходе эксплуатации продукта, могут быть исправлены следующим образом:

1. Массовое автоматическое обновление компонентов ПО.
2. Единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя по электронной почте.
4. Совершенствование (модернизация) программного обеспечения.

Программное обеспечение регулярно развивается: в нем появляются новые дополнительные возможности, расширяется функционал, оптимизируется работа, обновляется интерфейс API.

Пользователь может самостоятельно повлиять на совершенствование (модернизацию) ПО, для этого необходимо направить техническое предложение в техническую поддержку на электронную почту support@dinct.com. Предложение будет рассмотрено и в случае признания его эффективности, будет добавлено в план разработки и соответствующие изменения появятся в ПО в обновлении.

Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работоспособности.

Разработчик должен обладать следующими компетенциями:

- Знание соответствующем клиентской части языка программирования на среднем уровне.
- Знание основ работы с REST API.
- Знание основ работы с документацией OpenAPI (Swagger).

Администратор ПО - лицо, имеющее доступ к администрированию и сопровождению ПО, к которому предъявляются следующие требования:

- Опыт администрирования более 1 года;
- Знания и опыт администрирования операционных систем linux;
- Опыт работы с nginx, Git, с SQL и NoSQL базами данных
- Обладание такими навыками, как:
 - Linux, Python, Git, SQL
 - Администрирование серверов Linux, CI / CD

Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию - лица, которые занимаются непрерывным обеспечением поддержки (в т.ч. технической) пользователей ПО и модернизации ПО, соответствующие следующим требованиям:

- Опыт технической поддержки пользователей; технической консультации пользователей; опыт удаленного решения технических проблем; опыт приема заявок по почте; опыт приема заявок в телефонном режиме 24/7; опыт приема заявок в онлайн-чате; умение распределять заявки между исполнителями (2я, 3я линия поддержки);
- Знания и опыт:
 - Helpdesk-системы (Zendesk, JIRA Service Desk, Zoho Desk)
 - CRM-системы (AmoCRM, Zoho, Hubspot, Bitrix24)
 - Таск-менеджеры (Jira, Trello, Todoist, ClickUp, Asana, Wrike).

Создание, внесение изменений, модернизация ПО выполнялись и осуществляются в настоящий момент силами специалистов ООО “Цифровые платежи”.

Персонал (программисты, консультанты, технические специалисты) обладают необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами, входящими в состав ПО, при решении прикладных задач, соответствующих функционалу программы.

Информация о фактическом адресе размещения инфраструктуры программного обеспечения и службы ее поддержки

Фактическое размещение серверной инфраструктуры программного обеспечения и инфраструктуры службы поддержки:

Датацентр “ООО Селектел”, находящийся по адресу:
196084, Санкт-Петербург, улица Цветочная, д. 21, лит. А

Контактные данные: support@dinct.com