

GS-Store Vision

Команда проекта

Бронников Кирилл Вячеславович - 20215

Костин Андрей Михайлович - 20215

Савченко Егор Владимирович - 20215

Батенко Никита Сергеевич - 20214

Постановка задачи

Нефтегазовая промышленность и геологическая область науки являются одними из наиболее бурно развивающихся из отраслей реальной экономики. Для их растущих потребностей требуется поддержка из сферы IT в виде новых программ для анализа и обработки данных, управления оборудованием. Такие программы постоянно разрабатываются как крупными фирмами, так и малыми группами независимых разработчиков (стартапы), однако далеко не всегда они получают нужную им рекламу и распространение в среде специалистов.

Также не хватает единой интернет-площадки, где различные эксперты - специалисты, имеющие официальную аккредитацию и авторитет в сообществе - могли бы всесторонне оценить программный продукт, оставить свои замечания и предложения разработчикам и рекомендовать или предостеречь сообщество.

Для решения этих задач мы собираемся создать интернет-магазин с элементами социальной сети. Целевой аудиторией проекта являются компании, а также сообщества экспертов разработчиков, имеющих отношение к геологии и добывающей индустрии.

Через него пользователи смогут приобретать нужные им программные продукты, ставить оценки, оставлять отзывы. Особый статус будут иметь пользователи документально подтвердившие свою квалификацию эксперта, а также пользователи с высоким рейтингом и наградами.

Существующие решения

На данный момент на рынке продажи ПО существует ряд решений различных типов.

Самым подходящим для решения поставленной задачи является Ocean Store от компании Shlumberge. Данный магазин специализируется на продвижении и продаже плагинов и ПО для геологической и нефтегазовой индустрии.

Из преимуществ можно отметить:

- Большое количество руководств и инструкций для разработчиков плагинов и рядовых пользователей систем Shlumberge.
- Удобная система поиска продуктов в магазине. Современный красивый дизайн.

Однако присутствует и ряд недостатков, которые мы хотим устранить в нашем решении:

- Полная зависимость от Shlumberge и их систем. Предоставление услуг и размещение продуктов, которые могут быть применены только в рамках инфраструктуры систем Shlumberge.
- Полное отсутствие какой-либо системы обратной связи: нет возможности оставлять отзывы или контактировать с разработчиком в рамках самого Ocean Store.
- Нельзя узнать цену на продукт вплоть до прямых переговоров с торговым представителем.

Еще одним интересным вариантом являются онлайн-магазины ПО широкого профиля такие как SoftMagazin и AllSoft. Данные магазины занимаются продажей лицензий на различное ПО от антивирусов до операционных систем.

Преимущества этих вариантов:

- Разделение версий ПО на продукты для личного пользования и для юридических лиц.
- Широкий ассортимент ПО.

Недостатки:

- На обоих сайтах отсутствует или недостаточно развита система оставления отзывов.

- Нет контакта с разработчиками ПО.
- Обе площадки не являются решением поставленной задачи, поскольку являются решениями общего профиля.

Подводя итог, на рынке отсутствуют решения полноценно удовлетворяющие потребности сообществ геологов и компаний, занимающихся добычей полезных ископаемых. Именно поэтому наша площадка GS-Store, предоставляющая возможность распространения программных продуктов, их оценки и обсуждения, а также контакта с разработчиками, будет обладать востребованностью.

Наше решение

Краткое описание

GS-Store будет представлять собой площадку на которой будут осуществляться:

- Продажа геологического и нефтегазового ПО и плагинов к ним.
- Обратная связь с разработчиками ПО в виде отзывов и баг-репортов.
- Системы поощрений для пользователей и разработчиков.

Сторона пользователя

Скачивание программ, написание отзывов и баг-репортов, проставление оценок и участие в обсуждениях возможно только после регистрации пользователя.

Процесс регистрации прост и не требует предоставления информации о личности. Для успешной регистрации пользователя с общим статусом достаточно:

1. Придумать логин и пароль.
2. Предоставить электронную почту для получения уведомлений.

Статус эксперта выдается тем, кто обладает большим опытом работы и при этом имеет сертификаты и документы подтверждающие это. Для получения этого статуса необходимо предоставить команде GS-Store:

1. Документы, подтверждающие стаж работы.
2. Сертификаты об особых достижениях.
3. Официальное подтверждение о занимаемой должности.

4. На сайте должен быть зарегистрирован обычный пользователь, статус которого нужно повысить до экспертного.

Соответствующие документы загружаются через личный кабинет в специальной форме.

На странице каждого продукта под его описанием находятся секции оценок, баг-репортов и отзывов.

Предполагается наличие трех оценок продукта: общая средняя оценка, средняя оценка экспертов, средняя оценка обычных пользователей. Все оценки выставляются по 10 бальной шкале.

Система баг-репортов будет предоставлять возможность любому пользователю приобретшему продукт отправить отчет об ошибке или некорректном поведении напрямую разработчику. Баг-репорт может быть составлен в свободной форме, однако в нем обязательно должны присутствовать тема и подробное описание проблемы.

В самом низу страницы продукта будет формироваться лента отзывов, которые могут оставлять только те пользователи, что приобрели продукт. К каждому отзыву будет привязана оценка, который пользователь поставил продукту. Будут доступны следующие способы сортировки отзывов:

- По убыванию/возрастанию даты написания.
- По убыванию/возрастанию оценки.

Также отзывы можно будет фильтровать по “авторитетности”, чтобы показывались либо только отзывы экспертов, либо только пользователей, либо всех вместе.

Поиск по приложениям

Основной поиск приложения на сайте будет реализован с помощью поисковой строки, куда пользователь сможет ввести название, если он уже знаком с приложением. Также будет реализован поиск по ключевым словам. При поиске может быть задействована система хэш-тегов, представляющих из себя одно-два слова, записанные слитно с использованием в начале литерала #. Также для удобства посетителей сайта, будет предлагаться осуществить поиск по категориям, которые будут представлять из себя строки в одно-два слова, указанные в главном меню сайта. Категории не будут никак редактироваться обычными пользователями, а будут добавляться исключительно администрацией.

Сторона разработчика ПО

Предполагается, что на магазин GS-Store не будет ограничен предоставлением ПО лишь одной компании (как на Ocean Store). На нашей площадке смогут размещать свои решения любые компании и независимые разработчики (стартапы и одиночки). Однако перед публикацией их приложение/плагин должно удовлетворять ряду требований, а также должно пройти две стадии.

Стадия №1

Требования к разработчику и продукту:

1. Разработчик должен предоставить команде GS-Store свои контактные данные.
2. Разработчик должен предоставить информацию о своей себе/команде разработки/компании разработчике.
3. Перед публикацией продукт должен быть подписан цифровой подписью.
4. Разработчик должен предоставить полное описание проекта, включающее:
 - a. Описание функционала программы.
 - b. Целевую аудиторию продукта.
 - c. Описание цели продукта и задач, которые он решает.
5. Разработчик должен предоставить согласие на хранение обработку персональных данных.
6. Разработчик должен предоставить лицензию распространения продукта.
7. Согласиться на условия предъявляемые магазином и его владельцем.

Стадия №2

Программный продукт с помощью специального интерфейса разработчика отправляется на проверку, состоящую из:

1. Проверки цифровой подписи.
2. Проверки программы на наличие вредоносного кода.
3. Верификация программы на соответствие заявленному описанию.

Только после прохождения вышеописанных стадий программный продукт может успешно опубликован в магазине.

Коммерческая сторона

Предполагается, что механизмы формирования цен на лицензии будет максимально прозрачны и известны покупателям еще до покупки. Будет две основные ценовые категории: для физических лиц (индивидуальное пользование) и для юридических лиц (для бизнеса).

Цена на лицензии для юридических лиц может рассчитываться двумя способами:

1. По количеству устройств, на которые будет установлена программа.
2. Наборные лицензии, которые предполагают покупку одной лицензии на 10, 50, 100 и иное предлагаемое магазином количество устройств.

При покупке лицензии для юридического лица покупателю будет предоставлена информация о механизме формирования цены.

Этапы решения

Инфраструктура решения

Решение данной задачи будет основано на создании веб-сайта. При его создании будут задействованы принципы REST-архитектуры, одним из которых является система “клиент-сервер”. Её суть сводится к необходимости разделить реализацию на две составляющих: клиент и сервер. Клиент представляет из себя графический интерфейс для конечного пользователя, на котором благодаря полям ввода/вывода (например, ввод логина и пароля) будет реализовано взаимодействие с приложением. Сервер содержит в себе код для модификации и обработки данных, которые пользователь отправляет через фронтенд (например, обработку введенного пользователем логина и пароля для открытия личного кабинета).

Идеи и концепты

1. Реализовать frontend с использованием удобной GRID-системы, которая поможет обеспечить одинаково удобный и читаемый вид frontend'a со всех устройств (адаптивный дизайн).
2. Сделать расширение графического интерфейса для пользователей с разным статусом.
3. Реализовать backend для обработки входных данных с frontend'a.

4. Сделать систему с несколькими уровнями возможностей для посетителей сайта: пользователь может оценить приложение, его оценка попадет в пользовательский рейтинг, эксперту же будет доступна возможность не только оценить приложение, но и написать отзыв.
5. Рейтинг приложений, основанные на оценках пользователей и экспертов, который посетитель сайта сможет просмотреть на главной странице сайта.
6. Сделать возможность обратной связи , включающую в себя не только оценку приложению, но и баг-репорты.
7. Интегрирование системы верификации программного обеспечения, основанной на цифровой подписи.

Технологии решения

Реализация проекта будет представлять из себя веб-сайт, включающий в себя внешний вид для пользователя, и часть отвечающую за обработку функционала. Frontend будет написан на языках разметки (html) и каскадных стилях (css). Для достижения адаптивного дизайна и упрощения верстки будет использоваться фреймворк для html. Также для упрощения работы с каскадными стилями будет использоваться препроцессор less.

В качестве основного языка для написания серверной части будут использоваться язык Java, а также его фреймворк - Spring, с помощью которого будет легче организовать взаимодействие между интерфейсом веб-приложения и сервера. Также для обеспечения работы пользователя будут использоваться базы данных, управления над которыми будет осуществляться с использованием языка SQL.

Для контроля версий проекта будет использоваться система git. Для взаимодействия внутри команды будут использоваться Notion, Telegram, Discord, Weeek.

Возможные трудности

Основными препятствиями в реализации проекта являются:

1. Объем технологий, которые необходимо освоить
2. Большое количество деталей и функций, которые необходимо реализовать
3. Сложность и объем серверной инфраструктуры, которая предполагает:

- a. Обработку запросов пользователей.
- b. Загрузку и выгрузку файлов.
- c. Поддержание хранилища размещаемых на сайте программных продуктов.
- d. Сервис верификации программ.
- e. Шифрование личных и регистрационных данных пользователей.

Первая проблема может быть решена только упорным трудом.

Вторая проблема решается грамотным построением архитектуры магазина, отвечающей требованиям расширяемости, надежности и концептуальной простоты фундаментальных принципов построения.

Третья проблема может быть частично решена за счет использования сторонних инструментов выполняющих такие сложные действия как проверка цифровой подписи, анализ на наличие вредоносного кода и другие операции.

Итог

Объем и амбициозность задач таковы, что реализация всего функционала может не быть достигнута за поставленный срок. Поэтому задачей минимум, которую наша команда должна реализовать за это время является базовая инфраструктура с заделом на дальнейшее расширение. Она будет состоять из:

- Веб-оболочки магазина
- Сервер обработки пользовательских запросов и обратной связи
- Система управления пользователями и продуктами
- Система верификация
- Хранилище размещаемых в магазине продуктов

В дальнейшем система, состоящая из вышеперечисленных компонентов может быть расширена и модернизирована с помощью остальных компонентов, описанных в предыдущих секциях этого документа.