

Текст

1 слайд

Добрый день, дорогие жюри и участники всероссийского конкурса научно-технологических проектов.

Меня зовут Глухов Андрей.

Я представляю вам проект Botificater – Телеграмм и ВК боты для оперативной выдачи сертификатов.

2 слайд (актуальность)

В начале сентября в ДТ Кванториум было три недели открытых дверей. Тогда же появилась потребность в быстрой выдаче сертификатов.

Наша команда нашла способ решения этой проблемы, было решено сделать нескольких ботов, которые выдавали бы электронные сертификаты всем желающим.

Актуальность решения обусловлена следующими факторами:

- Все, кто хоть раз сталкивался с организацией мероприятия знает, насколько тяжело создать много сертификатов и нигде не ошибиться. К тому же сертификаты и дипломы печатаются на них тратится бумага.
- Помимо бумаги нам нужна и краска, некоторые компоненты которой крайне вредны для окружающей среды.
- Бумажные сертификаты легко помять или потерять.
- Для бумаги и картриджей нужны финансы.

3 слайд (аудитория)

Мероприятия проводятся в различных организациях, от образовательных учреждений, до крупных компаний, фирм, заводов. Даже частным лицам иногда требуется создать сертификаты.

Мой продукт уже используется в детском технопарке Кванториуме. Сейчас я работаю над внедрением этой системы в Инженерный Лицей НГТУ и сам НГТУ.

4 слайд (цель)

Для того чтобы разработать алгоритмы работы с текстом мы использовали язык программирования Python.

Шаблон сертификата должен быть сохранён в формате Power Point документа.

При разработке приложения применялся GitHub для совместной работы над проектом и для отслеживания изменений при разработке.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) Создание алгоритма:
 - а) Склоняющего ФИО пользователя;
 - б) Корректирующего .pptx файлы;
 - с) Конвертирующего .pptx файлы в .pdf файлы;
- 2) Интеграция алгоритмов в Телеграм и ВК ботов.

5 слайд (аналоги)

Я нашел несколько аналогов моей разработки. Сервисы ГрамотоДел и Zapier. Последний предназначен для автоматизации любых процессов, поэтому, в интеграции с Гугл таблицами и Гугл слайдами, его можно использовать и для автоматизации выдачи сертификатов.

После проведенных замеров оказалось, что Certificater создает сертификаты быстрее всех, что логично, ведь приложение десктопное и ему не нужно отправлять сертификат с сервера клиенту. А вот Botificater использует посредников при отправке сертификатов, поэтому процесс занимает намного больше времени

Также огромным плюсом является то, что мое приложение бесплатно, в то время как остальные сервисы взимают плату за свои услуги.

Также я попросил своих знакомых оценить интерфейсы этих сервисов. Интерфейс Zapier оказался самым непростым, ведь для того чтобы там что-то настроить, нужно совершить десятки действий, к тому же там все на английском языке, что также мешает русскоязычной аудитории.

Анализируя эти сервисы, я пришел к выводу, что Zapier, подойдет для людей, которые хорошо разбираются в информационных технологиях. Zapier имеет бесплатный тариф, по которому можно работать с таблицами, содержащими всего 2 столбца. Этого должно хватить для создания обычных сертификатов, где необходимо подставлять просто имя. Если нужно подставлять несколько значений, то придется доплачивать.

ГрамотоДел показался мне очень хорошим сервисом, но он тоже очень дорогой.

6 слайд (описание работы)

Наша программа состоит из трёх основных компонентов:

- 1) Ядро - фактически это программа на языке Python, которая умеет работать с файлами PowerPoint и подставлять туда ФИО и прочие данные, которые передаются. При создании сертификата ФИО так же склоняется в заданный падеж автоматически. Затем эти данные подставляются в шаблон файла PowerPoint и сохраняются в виде PDF документа.
Дальше это ядро используется в двух продуктах.
- 2) Certificater - программа для создания сертификатов, когда нам известны участники и данные о них хранятся в Excel документе.
- 3) Botificater - это Telegram и VK боты, которые умеют отправлять пользователям сертификаты с их ФИО.

Начав обзор аналогов, мы не нашли подобного функционала, который мы предоставляем. Зато мы нашли огромное количество сайтов, на которых можно создавать шаблоны для своих сертификатов, что может помочь при использовании нашего продукта.

Я подробнее расскажу про Телеграм и ВК ботов, так как про Certificater расскажет мой коллега, Владислав Балухтин.

7 слайд (архитектура)

Бот работает по следующей схеме.

Первым делом мы запускаем бота на компьютере или ноутбуке. Теперь он готов к обработке вводимых данных.

Как только пользователь начнет общение бот его поприветствует и скажет, что пользователю делать дальше.

Когда на вход подается ФИО пользователя бот отправляет его к алгоритму склонения. Алгоритм склоняет ФИО и отправляет его обратно боту.

Бот передает эти данные алгоритму составления pptx документа. Этот алгоритм подставляет склоненное ФИО на нужное место в power point документ и передает путь к pptx файлу алгоритму конвертации в PDF.

После завершения конвертации путь к файлу передается боту, и он отправляет его пользователю.

8 слайд (апробация)

Botificater тестировался на дне открытых дверей в ДТ Кванториум, когда посетителям, после того, как они прошли все локации Кванториума, было предложено отсканировать QR код, который вёл их к одному из ботов.

Всего же за 3 дня открытых дверей было выдано свыше 120 сертификатов.

Пример общения с ботом и пример сертификата приведен на слайде.

9 слайд (апробация)

В ходе работы бота были выявлены некоторые особенности поведения пользователей, которые мы учли при дальнейшей разработке.

Например, пользователи отвечали в ответ на сертификат «спасибо».

Слово спасибо было включено в список ключевых слова и теперь бот отвечает «пожалуйста». Раньше присылался сертификат с «именем» спасибо.

Проведена огромная работа с алгоритмом склонения.

10 слайд (распространение)

В настоящее время программа распространяется на бесплатной основе и все желающие могут скачать её с GitHub. Там же есть инструкция как пользоваться ей.

11 слайд (вывод и дальнейшее развитие)

Разработка проектов Certificater и Botificater идет уже более чем полгода, за это время мы ознакомились с огромным количеством информации, которая может помочь каждому участнику команды как в повседневной жизни, так и в работе над другими проектами.

Ну и самое главное, что наш проект активно используется и по сей день в ДТ Кванториуме и экономит огромное количество человеко-часов.

В дальнейшем мы планируем:

- 1) Захостить ботов на какой-нибудь хостинг платформе, например, heroku, чтобы ими могли воспользоваться в любой момент.
- 2) Создать CRM, то есть панель управления для бота.
- 3) Обработка жалоб на наш продукт, а также прием feedbackов в нашем случае очень важен для дальнейшего развития.
- 4) Тщательно изучить строение PDF файла и написать свой алгоритм конвертации pptx в pdf, таким образом сделав нашу программу независимой от платных продуктов.

12 слайд (список литературы)

В ходе данной работы были изучены следующая литература и электронные источники.