

# Урок 5: Автоматизируем службу поддержки

## Цели и задачи

Вы когда-нибудь задумывались, как происходит работа в службе поддержки в большинстве компаний?

А ведь иногда это работа в качестве живых автоответчиков. Потому что большинство запросов, которые персоналу приходится разрешать — это стандартные вопросы и типовые проблемы, которые смог бы разрешить и чат-бот.

Согласно многочисленным опросам, почти 70% людей при обращении в поддержку хотят, чтобы проблемы решались моментально и им не важно, кто именно их будет решать. Они не хотят ждать, пока их вопрос пройдет длинный путь через одного или нескольких специалистов, вернется к ним с постоянным повторением ситуации. Время — ценный товар, к которому люди в современном мире не относятся легкомысленно.

Вот почему так много людей признаются, что предпочитают использовать чат-ботов и другие автоматизированные технологии для самообслуживания. Ведь чат-боты дают мгновенные ответы. Также люди ценят тот факт, что чат-бот может перенаправить их сразу к нужному человеку, если это понадобится, передав их контекст беседы, а еще он может помочь в нерабочее время.

Но при этом люди в службе поддержки сами работают как роботы, занимаясь копи-пастом ответов на часто-задаваемые вопросы, вместо того, чтобы фокусироваться исключительно на нестандартных, сложных и эмоциональных ситуациях, которые действительно требуют человеческого участия.

Задайте себе вопрос, как клиент компании (или пользователь сервиса), обратившись с проблемой в поддержку, в каком случае вы себя будете чувствовать лучше: когда к вам относятся как к очередной заводской операции, обслуживаемой копи-пастом, или когда к вам отнесутся с пониманием и уделят качественное внимание?

Приведем пару интересных исследований касаясь плохого клиентского опыта (CX):

- После более чем одного неудачного опыта около 80% потребителей говорят, что они предпочли бы иметь дело с конкурентом. (Zendesk);

- 1 из 3 клиентов покинет любимый бренд после всего лишь одного неудачного опыта, а 92% полностью покинут компанию после двух или трех негативных взаимодействий. (PwC).

Что можно отнести к плохому клиентскому опыту?

Иногда, это банально: забыли связаться с клиентом повторно. Вы можете избежать многих неприятных ситуаций, просто уделив клиенту больше заботы, отправив дополнительное письмо, написав сообщение или сделав звонок.

В конкурентной среде, где компании оказывают примерно похожие услуги или производят похожие товары, именно организации, которые серьезно относятся к опыту работы с клиентами, выделяются из общей массы и завоевывают лояльных клиентов.

Но где сотрудникам можно найти дополнительной время? Компаниям, заинтересованным в быстром росте быстрыми темпами, в особенности нужно, чтобы их сотрудники имели возможность решать сложные проблемы. Для роста требуется комплексное мышление, к которому не каждый сотрудник может адаптироваться, если он увяз в повторяющихся задачах.

Согласно данным, собранным Salesforce, 64% сотрудников признают, что благодаря чат-ботам у них появилось больше времени, чтобы сосредоточиться на общей картине. И наоборот, в компаниях без чат-ботов только 50% сотрудников могут сказать то же самое.

Так почему бы нам не научиться внедрять чат-боты в службы поддержки для того, чтобы высвобождать персоналу время на решение сложных и эмоциональных задач, которые приведут к улучшению клиентского опыта и росту лояльности клиентов? Именно этим мы с вами сейчас и займемся.

## Как работает

Достаточно хорошо обученный чат-бот для самообслуживания на базе технологии распознавания естественного языка (NLP), которой вы сейчас овладеете, по нашему опыту, способен обрабатывать до 70-90% рутинных обращений в службу поддержки.

Чат-бот обладает следующим функционалом:

- Встраивается в любой канал: чат на сайте, мессенджеры и социальные сети;
- Работает 24/7 без выходных и перерывов и мгновенно отвечает на запросы;
- Умеет отвечать на вопросы, заданные в свободной форме;
- Содержит меню с кнопками для популярных запросов;
- Бесшовно переводит диалог на персонал контакт-центра и обратно, в случае необходимости, предварительно собрав данные о запросе;
- Умеет опрашивать пользователя и передавать анкету в CRM и CDP системы по API;

- Способен интегрироваться с системами компании по API, например, для проверки статуса заказа.

# Инструкция по разработке: Подготовка бота

В этом уроке мы покажем, как создается чат-бот на базе NLP с помощью Dialogflow от Google. Мы создадим бот для небольшой фирмы межевания, который даст возможность клиентам получить быстрые ответы на базовые вопросы о месте, времени работы и оказываемых услугах, а так же разгрузит работу операторов. Если ответ бота не устроит пользователя, то у него будет возможность поговорить с оператором.

**1.** Первым делом создайте бота на платформе Metabot.

Вы можете узнать как создать самого простого бота из урока [Hello Humans: ваше руководство по быстрому старту](#)

**2.** Следующим этапом является создание скриптов. Нашему боту потребуются такие скрипты, как:

- **Стартовый скрипт** — стандартный скрипт приветствия;
- **Скрипт с NLP распознаванием** — в этом скрипте бот будет получать вопрос от пользователя и отправлять его в Dialogflow на распознавание;
- **Скрипты-NLP намерения** — когда намерение в Dialogflow распознано, оно ищется по базе скриптов, используя поле *NLP Намерение* в свойствах скрипта по полному совпадению;
- **Перевод на оператора** — переключение на оператора. Данная задача легко реализуется с помощью команды **Перевести на оператора**, которую нужно будет разместить в этот скрипт.
- **Вызов бота** — скрипт необходим для перевода с оператора на бота по просьбе пользователя;
- **Некорректный ввод** — скрипт с типом Fallback, который бот выполняет, когда не распознано намерение пользователя.

Перед тем как идти дальше рекомендуем ознакомиться со статьями [Скрипты](#) и [Редактор скрипта](#).

# Создание скриптов

## Стартовый скрипт

1. В Стартовый скрипт должны быть добавлены следующие команды:

- **Отправить текст** с тем содержимым, которое вам нравится;
- **Выполнить скрипт "Задать вопрос"** — скрипт с NLP распознаванием.

ID19138 Стартовый скрипт

Тип: Стандарт    Раздел: (корень)

КОМАНДЫ

Эти команды бот выполняет до того как покажет меню.

КОМАНДА	СОДЕРЖИМОЕ	ОПЕРАЦИИ
Отправить текст	Здравствуйе, я бот компании БМК. Если у вас появились вопросы, можете задать их мне.	<div></div> <div></div> <div></div>
Выполнить скрипт	Задать вопрос	<div></div> <div>Перейти к скрипту</div> <div></div> <div></div>

+ Добавить команду

## Скрипт с NLP распознаванием

2. В свойствах скрипта с подсказкой, как задать вопрос должны быть настроены следующие параметры:

- **Включить NLP** — чтобы распознавание срабатывало внутри скрипта;
- **Включить NLP Action** — чтобы внутри скрипта можно было распознавать **NLP Action** (функционал Small Talk от Dialogflow и другие action);
- Остальные параметры оставить без изменений.

## Свойства скрипта

×

Название:

Задать вопрос

Код: ⓘ

Раздел:

Вопросы

Тип: ⓘ

Стандарт

Уровень доступа:

1 - SaaS

☒ Включить NLP ⓘ

NLP Намерение: ⓘ

Введите название намерения и нажмите ";" или ":"

NLP Контекст: ⓘ

Введите название контекста и нажмите ";" или ":"

Используется только при включенном NLP.

☒ Использовать определение NLP action ⓘ

Используется только при включенном NLP.

NLP Action: ⓘ

Введите название NLP Action и нажмите ";" или ":"

☒ Создать новую сессию в NLP при обнаружении намерения ⓘ

Используется только при включенном NLP.

Сохранить

Галочка параметра **Создать новую сессию в NLP при обнаружении намерения** всегда проставляется по умолчанию и ее не нужно убирать, если логика скрипта не подразумевает зацикливание. Например, если вы хотите воспользоваться функционалом запроса данных через Dialogflow с подбором значения из системных справочников.



**3.** В редакторе скрипта нужно добавить текст, призывающий задать вопрос, а в меню добавить скрытый пункт. Этот пункт не заведет пользователя в тупиковый сценарий, а будет слушать ввод. Если сделать скрипт без меню, то при вводе текста внутри этого скрипта, бот сбросит диалог, а не приведет в нужный ответ.

Поскольку мы включили опции распознавания естественного языка у скрипта, то ввод от пользователя в первую очередь будет отправлен в DF для распознавания намерения и

только в случае, если намерение не будет найдено, ввод от пользователя будет перенаправлен в Fallback.

## КОМАНДЫ

Эти команды бот выполняет до того как покажет меню.




КОМАНДА	СОДЕРЖИМОЕ	ОПЕРАЦИИ
Отправить текст	Хотите задать вопрос боту?	 
<a href="#">+ Добавить команду</a>		

## МЕНЮ

Настройте здесь пункты вашего меню, которые бот будет присылать пользователю.

Код — это текст, который должен прислать пользователь, чтобы попасть в нужный раздел меню.

Меню опционально. Если меню нет, то бот покажет пользователю меню из раздела выше (кроме Старта).

КОД	НАДПИСЬ	СКРИПТ	УСЛОВИЕ ВЫВОДА	СКРЫТЬ КОД	СКРЫТЬ СТРОКУ	№ СТРОКИ	ОПЕРАЦИИ
a{300}	Что бы вы хотели узнать?	<a href="#">Задать вопрос</a>		✓			  
<a href="#">+ Добавить пункт меню</a>							

# Скрипт-NLP намерение

Выполнение данных скрипта подразумевают реакцию на вопрос пользователя, распознанный DF .

4. В данном боте мы создадим подобные скрипты трех типов:

- **Простой ответ на вопрос** — один скрипт на все вопросы требующие однозначного ответа;
- **Отдельный скрипт-ответ** — в нашем случае это скрипты услуг, на каждую услугу будет создан свой скрипт;
- **Перевод на оператора** — скрипт, который вызывается просьбой лида поговорить с человеком и переключает его на оператора.

Главным условием работы данных скриптов является установка значения в поле **NLP Намерение**. Когда намерение в Dialogflow найдено, оно ищется по базе скриптов и сравнивается со значениями полей **NLP Намерение**. Если найдено полное совпадение, то скрипт с совпадающим значением вступает в работу.

NLP намерение лучше называть по аналогии с названием скрипта, но без пробела. Например для скрипта "Заказать услугу" намерение лучше назвать "заказать\_услугу".

## Свойства скрипта



Название:

Заказать услугу

Код: ⓘ

Раздел:

Услуги ▼

Тип: ⓘ

Стандарт ▼

Уровень доступа:

1 - SaaS ▼

☐ Включить NLP ⓘ

NLP Намерение: ⓘ

заказать\_услугу x

Введите название намерения и нажмите , или ;

Рекомендуем также прописывать нумерацию намерений, чтобы легче работать с базой. Например: **01\_заказать консультацию**.

Рассмотрим примеры каждого типа скрипта:

Скрипт простого ответа на вопрос должен содержать команду с выводом атрибута **{{ \$nlpLastResponseText }}**. Данный атрибут будет возвращен DF после распознавания вопроса и содержать ответ на вопрос указанный в намерении DF.

Для исправной работы в поле **NLP Намерение** скрипта следует указать **.\***, чтобы в данный скрипт попадали все распознанные намерения не относящиеся к другим скриптам.

КОМАНДЫ

Эти команды бот выполняет до того как покажет меню.

КОМАНДА	СОДЕРЖИМОЕ	ОПЕРАЦИИ
Отправить текст	{{\${nlpLastResponseText}}}	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Выполнить скрипт	Задать вопрос	<div><div>Перейти к скрипту</div><div></div><div></div></div>
<div>+ Добавить команду</div>		

Отдельные скрипты-ответы в поле **NLP Намерение** должны содержать намерение соответствующее названию скрипта и могут содержать одну или несколько команд, например:

- **Отправить текст:** "Я Ваш личный бот-помощник и я готов принять Ваш заказ прямо сейчас! Просто ответьте на мои вопросы."
- **Запросить значение:** "Одним сообщением укажите Ваши данные (ФИО, адрес, индекс и номер телефона) и какую услугу Вы хотите заказать." и т.д.
- **Перевести на оператора** — выполнение данной команды приведет к переводу лида на оператора. Она обязательна.
- **Стоп** — выполнение данной команды приведет к остановке работы бота. Она также обязательна.

КОМАНДЫ

Эти команды бот выполняет до того как покажет меню.










КОМАНДА	СОДЕРЖИМОЕ	ОПЕРАЦИИ
Отправить текст	Технический план здания (стоимость в зависимости от площади: до 100 кв м - 5 тр, до 150 кв.м. - 6 тр, до 200 кв м - 7 тр, и ТД)	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Отправить текст	Выезжаем на своем транспорте, копии необходимых документов можем снять на месте. Необходимые документы: паспорт собственника земельного участка/здания, правоустанавливающие документы. Аванс не нужен, оплата работ по готовности.	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Отправить текст	Заказ отправлен в обработку. Ожидайте связи с сотрудником БМК.	<div><div></div><div></div><div></div></div>
Перевести на оператора		<div><div></div><div></div><div></div></div>
Стоп		<div><div></div><div></div><div></div></div>


По тому же принципу создается скрипт **"Перевод на оператора"**:



## КОМАНДЫ

Эти команды бот выполняет до того как покажет меню.

КОМАНДА	СОДЕРЖИМОЕ	ОПЕРАЦИИ
Отправить текст	Зову оператора...	  
Перевести на оператора		  
Стоп		  

 Добавить команду

В вашем боте может быть множество скриптов намерений и создаются они все по аналогии.

## Вызов бота










Скрипт будет возобновлять работу чат-бота в том случае, если пользователь был переведен на оператора.

5. В редакторе скрипта добавьте такие команды, как:

- **Вернуть боту** - для передачи диалога обратно боту;
- **Отправить текст**, в которой вы уведомите пользователя о том, что с ним снова общается бот. Например, текст "Я здесь, с вами снова общается бот.";
- **Выполнить скрипт** "Задать вопрос".

## КОМАНДЫ

Эти команды бот выполняет до того как покажет меню.

КОМАНДА	СОДЕРЖИМОЕ	ОПЕРАЦИИ
Вернуть боту		  
Отправить текст	С вами снова бот. Хотите задать вопрос?	  
Выполнить скрипт	Задать вопрос	 <span>Перейти к скрипту</span>  

## Некорректный ввод

Скрипт, который будет выполняться в том случае, если пользователь ввел вопрос/намерение или фразу не заложенные в базе знаний вашего бота.

6. В свойствах данного скрипта следует установить тип Fallback:

Название:

Некорректный ввод

Код: ⓘ

Раздел:

Системные

Тип: ⓘ







Fallback

**7.** Далее в редакторе скрипта добавьте команду **Отправить текст**. В данной команде необходимо сообщить пользователю, что его запрос не распознан и порекомендовать его перефразировать, например, "Извините не понял. Сформулируйте свой вопрос по-другому."

**8.** Последним этапом добавьте команду **Повторить вопрос**.

#### КОМАНДЫ

Эти команды бот выполняет до того как покажет меню.

КОМАНДА	СОДЕРЖИМОЕ	ОПЕРАЦИИ
Отправить текст	Извините, не понял вопрос. Попробуйте перефразировать или я могу перевести вас на оператора.	  
Повторить вопрос		  

Основные скрипты для работы бота созданы. Далее рассмотрим создание маршрутов для взаимодействия бота с пользователями.









## Создание маршрутов

Перед прочтением рекомендуем ознакомиться со статьей [Маршруты](#)

**1.** Нам понадобится создать всего два маршрута:

- Маршрут, который будет запускать **скрипт приветствия**. В Регулярном выражении напишите `.*`. Это выражение означает, что бот будет реагировать на любой текст от пользователя;
- Маршрут, который будет запускаться при вызове бота и скрипта **Позвать бота**. В Регулярном выражении напишите слово "бот". Это выражение означает, что бот будет реагировать на ввод текста "бот" от пользователя. В качестве опции выберите из выпадающего списка значение **Оператор**.

## ОБЫЧНЫЕ МАРШРУТЫ ⓘ

ID	НАЗВАНИЕ	ВКЛЮЧЕН	ОПЦИИ	СКРИПТ	РЕГУЛЯРНОЕ ВЫРАЖЕНИЕ	СТАТУС ЛИДА	КОНТЕКСТ	ОПЕРАЦИИ
1664	Приветствие	Да		Стартовый скрипт	.*			   
1665	Позвать бота	Да	Оператор	Позвать бота	бот			   

Приступим ко второй части нашего урока — созданию базы знаний и модели Dialogflow.

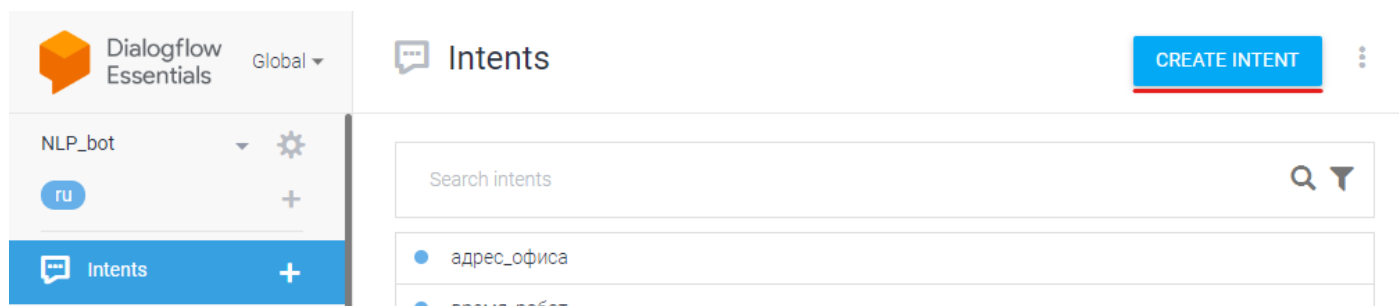
# Создание намерений в Dialogflow

Для полноценной работы чат-бота с распознаванием намерений пользователя необходимо создать и настроить базу знаний, по запросам к которой бот будет давать правильные ответы и выстраивать логику взаимодействия с пользователем.

Для работы нам понадобится сервис Dialogflow.

Перед тем как приступить к созданию намерений пройдите уроки [Начало работы с Dialogflow](#) и [Интеграция с Dialogflow](#)

**1.** В привязанном к вашему боту агенту мы будем создавать намерения, с помощью которых бот сможет распознавать текстовые запросы пользователя и подбирать правильные ответы из базы знаний. По кнопке **Create Intent** создаем новое намерение.



**2.** Для каждого скрипта с NLP намерением в боте создаем свое намерение DF с идентичным наименованием.

**Внимание!** При обучении бота, чем больше вы введете однородных по смыслу запросов и синонимов ключевых слов, тем более точнее ваш бот будет понимать ваших пользователей.

**3.** В раздел **Training phrases** надо добавить различные варианты на тему того, что могут написать пользователи. Например для намерения вызова оператора:

Contexts ?



Events ?



Training phrases ?

Search training phrases



” Add user expression

” могу я поговорить с кем-то из сотрудников

” мне нужно поговорить с оператором

” я хочу поговорить с человеком

” позовите оператора

” **позови** оператора

**Внимание!** В тренировочных фразах не должно быть знаков препинания в конце предложений. Так же при обучении бота намерению важно стараться не допускать фраз, которые могут повторяться в соседних намерениях, иначе бот из базы знаний может выбрать некорректный ответ.

Применение вариантов с перестановкой слов приветствуется. Знаки вопроса и прочие знаки препинания здесь прописывать не нужно.

**4.** Для намерений с однозначным ответом в поле **Responses** добавьте текстовый ответ. Он и будет выводиться в атрибут **nlpLastResponseText**.



DEFAULT +

Text Response		
1	Какие услуги Вас интересуют? Компания БМК может предоставить вам: - межевание земельного участка; - технический план здания; - вынос границ земельного кодекса или вынос точек в натуру; - топографическая съемка.	
2	Enter a text response variant	

5. В процессе обучения бота нужно проверять правильность вводимых значений. Для этого, в поле **Try it now** необходимо указать один из введенных вариантов обращения и система должна предоставить ссылку на нужное намерение.

Try it now

Agent

USER SAYS

COPIY CURL

позови оператора

DEFAULT RESPONSE

▼

Not available

INTENT

позовите\_оператора

6. После ввода всех вариантов возможных обращений необходимо сохранить намерение, нажав на кнопку **Save**.

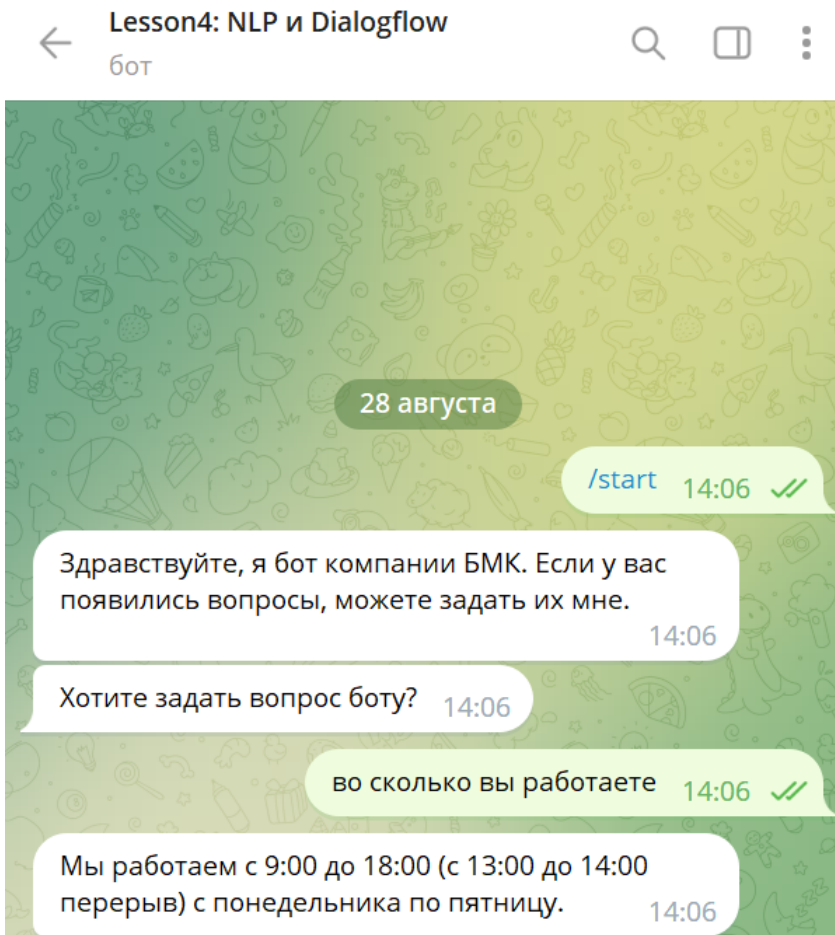
7. Таким же образом создайте остальные намерения для вашего бота.

Остается только проверить работу чат-бота через мессенджер.

# Проверка работы бота

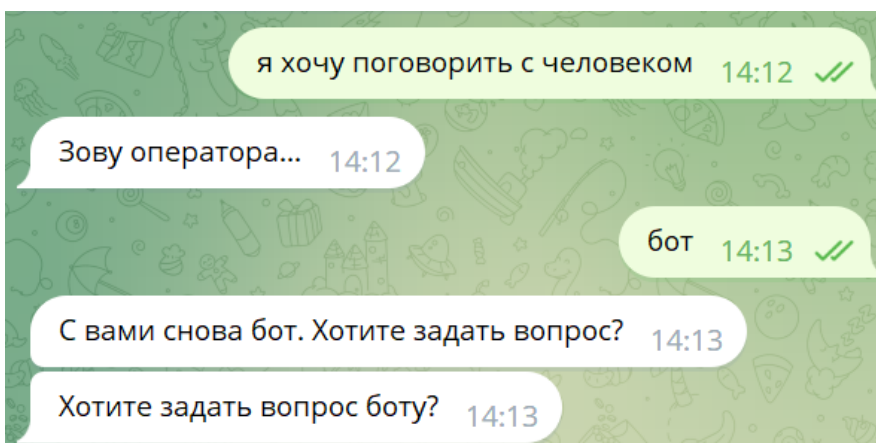
Проверим как работает наш бот.

1. Задайте вопрос боту. Бот должен распознать намерение и отправить соответствующий ответ на вопрос.



2. Попросите бота перевести вас на оператора. Бот должен остановить свою работу.

3. Попросите бота вернуться к диалогу. Бот должен возобновить свою работу.



Если все работает правильно, то поздравляем вас с созданием вашего бота с NLP на платформе Metabot24!

Вы так же можете попробовать в действии тестовый NLP бот, созданный командой Metabot24, набрав в Telegram логин [\*\*@NLPDialogflowMetabot\*\*](#).

---

Версия #6

Юрий Гарашко создал 12 June 2023 10:59:01

Ирина Петрова обновил 20 March 2024 08:57:49