



Несколько хаков для серьёзных навыков

Степан Гранкин
старший программист

Группа компаний Аэроклуб



25

лет на рынке РФ



Оборот

30

МЛРД руб. в 2019 г.



14

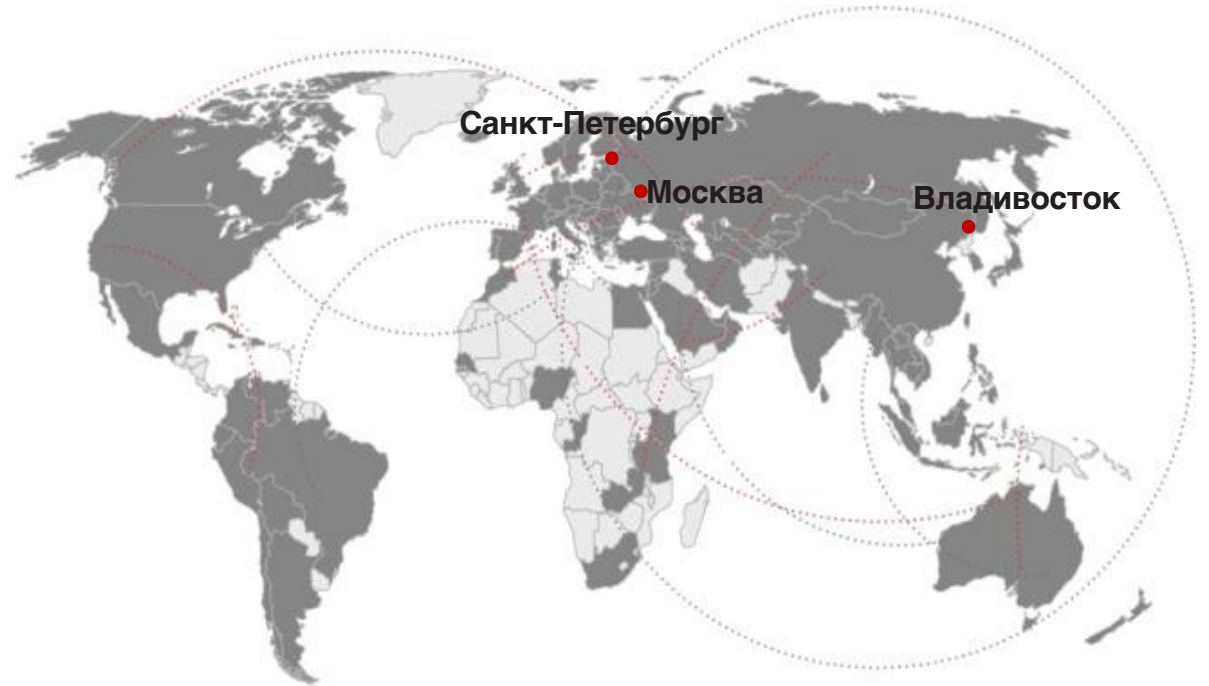
лет успешного партнерства с
BCD Travel



Более

1000

клиентов



аэроклуб

Лидер российского сегмента делового туризма, лучший клиентский опыт с 1994 года



аэроклубтур

Одна из лучших на рынке экспертиз в корпоративных мероприятиях



аэроклуб_ит

Разработка технологических продуктов и решений

anywayanyday

Крупнейший в России онлайн-сервис по розничной продаже авиабилетов и бронированию отелей

План



План

- Dialogflow
- Авторизация
- Итоги

Dialogflow



- сервис распознавания естественного языка

- Русский язык
- Бесплатные лимиты
- Быстрый отклик
- Легко подключить к проекту
- Разметка
- Обучение

Intents

CREATE INTENT

Search intents

- TravelBot.Accept
- TravelBot.Dates
- TravelBot.Locations
- TravelBot.ServiceType
- TravelBot.TestAllData
- TravelBot.Unknown

Try it now

Set-up Google Assistant integration.

Agent

USER SAYS COPY CURL

питер

DEFAULT RESPONSE

Not available

CONTEXTS RESET CONTEXTS

travelbot-location

INTENT

TravelBot.Locations

ACTION

Not available

PARAMETER VALUE

geo-city Санкт-Петербург

Intents

CREATE INTENT

Try it now

Search intents
TravelBot.Accept
TravelBot.Dates
TravelBot.Locations
TravelBot.ServiceType
TravelBot.TestAllData
TravelBot.Unknown

🌐 Set-up Google Assistant integration.

Agent

USER SAYS COPY CURL

питер

🗨️ DEFAULT RESPONSE

Not available

CONTEXTS RESET CONTEXTS

travelbot-location

INTENT

TravelBot.Locations

ACTION

Not available

PARAMETER

VALUE

geo-city

Санкт-Петербург

Intents

CREATE INTENT

Search intents



- TravelBot.Accept
- TravelBot.Dates
- TravelBot.Locations
- TravelBot.ServiceType
- TravelBot.TestAllData
- TravelBot.Unknown

Try it now



Set-up Google Assistant integration.

Agent

USER SAYS

COPY CURL

ПИТЕР

DEFAULT RESPONSE

Not available

CONTEXTS

RESET CONTEXTS

travelbot-location

INTENT

TravelBot.Locations

ACTION

Not available

PARAMETER

VALUE

geo-city

Санкт-Петербург

TEST-Aeroclub.AI.Tra...

ru

Intents

Entities

Knowledge ^[beta]

Fulfillment

Integrations

Training

Validation ^[beta]

History

Analytics

Prebuilt Agents

Small Talk

Search intents

- TravelBot.Accept
- TravelBot.Dates
- TravelBot.Locations
- TravelBot.ServiceType
- TravelBot.TestAllData
- TravelBot.Unknown

Try it now

Set-up Google Assistant integration.

Agent

USER SAYS COPY CURL

питер

DEFAULT RESPONSE

Not available

CONTEXTS RESET CONTEXTS

travelbot-location

INTENT

TravelBot.Locations

ACTION

Not available

PARAMETER VALUE

geo-city Санкт-Петербург

Варианты использования Dialogflow

- Распознавание объектов (когда NLU Алисы не достаточно)
- Ведение диалога через веб-сервис навыка
- Самостоятельное ведение диалога

Распознавание объектов

- Города
- Даты
- Подтверждение/отрицание



«Ленинград»

```
"command": "Ленинград",
"nlu": {
  "entities": [],
  "tokens": [
    "ленинград"
  ]
},
"original_utterance": "Ленинград",
"type": "SimpleUtterance"
},
```

```
"outputContexts": [
  {
    "name": "projects/test-aeroclub-ai-travelbot",
    "lifespanCount": 5,
    "parameters": {
      "geo-city.original": "ленинград",
      "geo-city": "Санкт-Петербург",
      "cities-abbreviations.original": "",
      "cities-abbreviations": ""
    }
  }
]
```

Intents

CREATE INTENT



Search intents



- TravelBot.Accept
- TravelBot.Dates
- TravelBot.Locations
- TravelBot.ServiceType
- TravelBot.TestAllData
- 🔖 TravelBot.Unknown

• TravelBot.Locations SAVE ⋮

Training phrases ? 🔍 ^

” Ленинград

PARAMETER NAME	ENTITY	RESOLVED VALUE	
geo-city	@sys.geo-city	Ленинград	✕

” Санкт-Петербург

” из нижнего новгорода

” Санкт-Петербург

” ростов на дону

” Москва

” Питер

” в нижний новгород

• TravelBot.Locations

SAVE



Action and parameters



Enter action name

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST
<input type="checkbox"/>	geo-city	@sys.geo-city	\$geo-city	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	cities-abbreviations	@cities-abbreviations	\$cities-abbreviations	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>

+ New parameter



«Ленинград»

```
"command": "Ленинград",  
"nlu": {  
  "entities": [],  
  "tokens": [  
    "ленинград"  
  ]  
},  
"original_utterance": "Ленинград",  
"type": "SimpleUtterance"  
},
```

```
"outputContexts": [  
  {  
    "name": "projects/test-aeroclub-ai-travelbot",  
    "lifespanCount": 5,  
    "parameters": {  
      "geo-city.original": "ленинград",  
      "geo-city": "Санкт-Петербург",  
      "cities-abbreviations.original": "",  
      "cities-abbreviations": ""  
    }  
  }  
]
```



«НИНО»

```
"command": "НИНО",
"nlu": {
  "entities": [
    {
      "tokens": {
        "end": 1,
        "start": 0
      },
      "type": "YANDEX.FIO",
      "value": {
        "first_name": "НИНО"
      }
    }
  ],
}
```

```
"outputContexts": [
  {
    "name": "projects/test-aeroclub-ai-travelbot",
    "lifespanCount": 5,
    "parameters": {
      "geo-city.original": "",
      "geo-city": "",
      "cities-abbreviations.original": "нино",
      "cities-abbreviations": "Нижний Новгород"
    }
  }
]
```

• TravelBot.Locations SAVE ⋮










- ” ЧЛБ
- ” Сыр
- ” Ирк
- ” ТЛТ
- ” ЭНск

” НиНо

PARAMETER NAME	ENTITY	RESOLVED VALUE	
cities-abbreviations	@cities-abbreviations	НиНо	×

- ” Кдр
- ” Хбр

1 OF 3 →

TEST-Aeroclub.AI.Tra... ru  Intents  Entities  Knowledge ^[beta] Fulfillment Integrations Training Validation ^[beta] History Analytics Prebuilt Agents Define synonyms  Regexp entity  Allow automated expansion Fuzzy matching 

Воронеж	ВРЖ, ВРН
Иркутск	Ирк
Краснодар	Кдр
Нальчик	Нлч
Нижний Новгород	НиНо
Новосибирск	ЭНск
Новый Уренгой	нур
Псков	Пск
Сыктывкар	Сыр
Тольятти	тлт
Хабаровск	Хбр
Челябинск	Члб

[Click here to edit entry](#)

cities-abbreviations

 SAVE 
 Define synonyms 
 Regexp entity 
 Allow automated expansion
 Fuzzy matching 

Воронеж	ВРЖ, ВРН
Иркутск	Ирк
Краснодар	Кдр
Нальчик	Нлч
Нижний Новгород	НиНо
Новосибирск	ЭНск
Новый Уренгой	нур
Псков	Пск
Сыктывкар	Сыр
Тольятти	тлт
Хабаровск	Хбр
Челябинск	Члб
Click here to edit entry	

Dialogflow

TEST-Aeroclub.AI.Tra...

ru

Intents

Entities

Knowledge ^[beta]

Fulfillment

Integrations

Training

Validation ^[beta]

History

Analytics

Prebuilt Agents

cities-abbreviations

[SAVE](#)

Define synonyms Regexp entity Allow automated expansion Fuzzy matching

Воронеж	ВРЖ, ВРН	
Иркутск	Ирк	
Краснодар	Кдр	
Нальчик	Нлч	
Нижний Новгород	НиНо	
Новосибирск	ЭНск	
Новый Уренгой	нур	
Псков	Пск	
Сыктывкар	Сыр	
Тольятти	тлт	
Хабаровск	Хбр	
Челябинск	Члб	

[Click here to edit entry](#)

Dates



SAVE



” в пятницу на следующей неделе

” через неделю



” во вторник через неделю

” в среду через неделю

” через две недели



” пятница

” пятницу

” следующую пятницу

” пятницу через две недели

” во вторник через неделю

PARAMETER NAME

ENTITY

RESOLVED VALUE

orderDate

@sys.date

вторник через неделю





«В следующий вторник»

```
"command": "в следующий вторник",  
"nlu": {  
  "entities": [],  
  "tokens": [  
    "в",  
    "следующий",  
    "вторник"  
  ],  
}
```

```
"responseId": "4763e2f4-c690-41d9-81ac-c995a",  
"queryResult": {  
  "queryText": "в следующий вторник",  
  "parameters": {  
    "orderDate": "2019-11-26T12:00:00+03:00"  
  },  
}
```




«Во вторник»

```
"command": "во вторник",  
"nlu": {  
  "entities": [],  
  "tokens": [  
    "во",  
    "вторник"  
  ]  
},  
"original_utterance": "во вторник"
```

```
"responseId": "77b92c2f-d704-4674-bdbd-66fc3"  
"queryResult": {  
  "queryText": "во вторник",  
  "parameters": {  
    "orderDate": "2019-11-19T12:00:00+03:00"  
  },  
}
```

Распознавание объектов

Плюсы:

- Гибкая настройка распознавания
- Разметка пользовательских фраз

Минусы:

- Тексты ответов для пользователя хранятся где-то ещё
- Дополнительный веб-запрос из навыка

Ведение диалога

- Учёт контекста
- Уточнение параметров
- Сценарий диалога

Start ! SAVE ⋮

Contexts ? ^

Add input context

2 Start-followup ⊗ Add output context ⊗

Events ? ^

Welcome ⊗ Add event

Training phrases ? Search training phrases 🔍 ^

” Add user expression

” привет

” эй!

” Start

Start ! SAVE ⋮

REQUIRED ⓘ	PARAMETER NAME ⓘ	ENTITY ⓘ	VALUE	IS LIST ⓘ
<input type="checkbox"/>	Stage	Enter entity	Greeting	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity		<input type="checkbox"/>

[+ New parameter](#)

Responses ⓘ

[DEFAULT](#) +

USER SAYS COPY CURL

привет

🗨️ DEFAULT RESPONSE ▾

Привет! Я помогу подключиться к сети в Аэроклубе. Скажите "Помощь", если есть вопросы. Хотите получить пароль здесь, или по смс?

USER SAYS COPY CURL

привет

🗨️ DEFAULT RESPONSE ▾

Привет! Я помогу подключиться к сети в Аэроклубе. Скажите "Помощь", если есть вопросы. Хотите получить пароль здесь, или по смс?

Text Response ? 🗑️

- Здравствуйте! Помогу Вам подключиться к сети в офисе компании Аэроклуб. Скажите "Помощь", если надо. Куда прислать пароль: сюда, или по смс?
- Привет! Я подключу Вас к беспроводной сети в офисе Аэроклуба. Скажите "Помощь", если есть вопросы. Как мне передать Вам пароль - здесь, или по смс?
- Привет! Я помогу подключиться к гостевой сети в офисе компании Аэроклуб. Скажите "Помощь", если что-то не понятно. Где хотите получить пароль - тут или в смс?
- Привет! Сейчас подключимся к гостевой сети в Аэроклубе. Скажите "Помощь", если есть вопросы. Прислать пароль сюда, или по смс?
- Привет! Я помогу подключиться к сети в Аэроклубе. Скажите "Помощь", если есть вопросы. Хотите получить пароль здесь, или по смс?
- Enter a text response variant

Help
SAVE

- ” помощь
- ” что делать
- ” как пользоваться
- ” а что ты умеешь?
- ” Помоги мне
- ” подсказка

USER SAYS
COPY CURL

зачем

🔹
DEFAULT RESPONSE
▼

Если Вы сейчас в офисе компании Аэроklub, то я помогу подключиться к местной сети. Логин и пароль отправлю прямо сюда или в смс. Начнём?

USER SAYS
COPY CURL

зачем

🔹
DEFAULT RESPONSE
▼

Если Вы сейчас в офисе компании Аэроklub, то я помогу подключиться к местной сети. Логин и пароль отправлю прямо сюда или в смс. Начнём?

CONTEXTS RESET CONTEXTS

help
help-followup

Action and parameters

Text Response
🔍 🗑️

- 1 Я помогаю подключиться к гостевой сети в офисе компании Аэроklub. Отправлю данные для подключения прямо сюда, или по смс. Подключить Вас?
- 2 Я помогаю подключиться к беспроводной сети в офисе компании Аэроklub. Данные для подключения отправлю прямо сюда или в смс-сообщении. Продолжим?
- 3 Если Вы сейчас в офисе компании Аэроklub, то я помогу подключиться к местной сети. Логин и пароль отправлю прямо сюда или в смс. Начнём?
- 4 Enter a text response variant

Start - Positive - Request destination - SMS SAVE

Try it now 🎤

Agent

USER SAYS COPY CURL
 давай смской на номер 98765432137

DEFAULT RESPONSE ▼
 Отправляю, ожидайте

CONTEXTS RESET CONTEXTS
 sent
 start-positiverequestdestination-sms-followup
 help help-followup

INTENT

- ” смску
 - ” +78889657650
 - ” давай ещё на 89874563210
 - ” давай тогда на 5465765553
 - ” в смске
 - ” сообщением на телефон
- 1 OF 3 →

Action and parameters

Send

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST	PROMPTS
<input type="checkbox"/>	Stage	Enter entity	Sent	<input type="checkbox"/>	—
<input type="checkbox"/>	Destination	Enter entity	Sms	<input type="checkbox"/>	—
<input checked="" type="checkbox"/>	phone-number	@sys.phone-number	\$phone-number	<input type="checkbox"/>	Укажите пожалуй...
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>	—

Start - Positive - Request destination - SMS

SAVE

Try it now

Action and parameters

Send

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY
<input type="checkbox"/>	Stage	Enter entity
<input type="checkbox"/>	Destination	Enter entity
<input checked="" type="checkbox"/>	phone-number	@sys.phone-number
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity

+ New parameter

USER SAYS COPY CURL
давай смской на номер 98765432137

DEFAULT RESPONSE
Отправляю, ожидайте

Agent

USER SAYS COPY CURL
давай смской на номер 98765432137

DEFAULT RESPONSE
Отправляю, ожидайте

CONTEXTS RESET CONTEXTS

sent

start-positiverequestdestination-sms-followup

help help-followup

INTENT
Start - Positive - Request destination - SMS

ACTION
Send

PARAMETER	VALUE
Destination	Sms
Stage	Sent
phone-number	98765432137

Responses

DEFAULT +

Text Response

- Отправляю, ждите!
- Отправляется, ждите
- Скоро придёт, ожидайте
- Отправляю, ожидайте
- Enter a text response variant

Text Response

- Отправляю, ждите!
- Отправляется, ждите
- Скоро придёт, ожидайте
- Отправляю, ожидайте
- Enter a text response variant

Start - Positive - Request destination - SMS

Try it now

USER SAYS COPY CURL
давай в смс

DEFAULT RESPONSE
На какой номер?

CONTEXTS RESET CONTEXTS

265fa910-3c0a-471a-b92a-0d07410b909
9_id_dialog_context

start_-_positive_-_request_destination_-_s
ms_dialog_context

start_-_positive_-_request_destination_-_s
ms_dialog_params_phone-number

help

start-positiverequestdestination-sms-foll
owup

help-followup sent

INTENT
Start - Positive - Request destination - SMS

ACTION
Send

PARAMETER	VALUE
Stage	Sent
phone-number	
Destination	Sms

Action and parameters

Send

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY
<input type="checkbox"/>	Stage	Enter entity
<input type="checkbox"/>	Destination	Enter entity
<input checked="" type="checkbox"/>	phone-number	@sys.phone-number
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity

+ New parameter

Responses

DEFAULT +

Text Response

1	Отправляю, ждите!
2	Отправляется, ждите
3	Скоро придёт, ожидайте
4	Отправляю, ожидайте
5	Enter a text response variant

Text Response

- Отправляю, ждите!
- Отправляется, ждите
- Скоро придёт, ожидайте
- Отправляю, ожидайте
- Enter a text response variant

Start - Positive - Request destination - SMS

SAVE

Try it now

Action and parameters

Send

USER SAYS
давай в смс

COPY CURL

DEFAULT RESPONSE

RESET CONTEXTS

a-0d07410b909

destination-_s

destination-_s

e-number

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST	PROMPTS
<input type="checkbox"/>	Stage	Enter entity	Sent	<input type="checkbox"/>	—
<input type="checkbox"/>	Destination	Enter entity	Sms	<input type="checkbox"/>	—
<input checked="" type="checkbox"/>	phone-number	@sys.phone-number	Sphone-number	<input type="checkbox"/>	Укажите пожалуйста...
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>	—

Responses

DEFAULT +

Text Response

- 1 Отправляю, ждите!
- 2 Отправляется, ждите
- 3 Скоро придёт, ожидайте
- 4 Отправляю, ожидайте
- 5 Enter a text response variant

start-positiverequestdestination-sms-followup

help-followup

sent

INTENT

Start - Positive - Request destination - SMS

ACTION

Send

PARAMETER

VALUE

Stage

Sent

phone-number

Destination

Sms

Start - Positive - Request destination - SMS

SAVE

Try it now

Action and parameters

Send

USER SAYS
давай в смс

COPY CURL

DEFAULT RESPONSE

RESET CONTEXTS

a-0d07410b909

destination-_s

destination-_s

e-number

REQUIRED	PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST
<input type="checkbox"/>	Stage	Enter entity	Sent	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Destination	Enter entity	Sms	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	phone-number	@sys.phone-number	Sphone-number	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Enter name	Enter entity	Enter value	<input type="checkbox"/>

PROMPTS

-

-

Укажите пожалуйста...

-

Responses

DEFAULT +

Text Response

- 1 Отправляю, ждите!
- 2 Отправляется, ждите
- 3 Скоро придёт, ожидайте
- 4 Отправляю, ожидайте
- 5 Enter a text response variant

start-positiverequestdestination-sms-followup

help-followup

sent

INTENT

Start - Positive - Request destination - SMS

ACTION

Send

PARAMETER

Stage

phone-number

Destination

VALUE

Sent



Sms

PARAMETER NAME	ENTITY	VALUE	IS LIST	PROMPTS
Stage				
SMS				
SMS				
Dest				
phon				
Enter				


Prompts for "phone-number"

NAME	ENTITY	VALUE
phone-number	@sys.phone-number	Sphone-number

PROMPTS

- 1 Укажите пожалуйста номер телефона
- 2 Мне нужен Ваш номер телефона 
- 3 Скажите Ваш номер телефона
- 4 На какой номер?
- 5 Enter a prompt variant 

CLOSE

Try it now 

USER SAYS COPY CURL

давай в смс

 DEFAULT RESPONSE ▼

На какой номер?

CONTEXTS RESET CONTEXTS

265fa910-3c0a-471a-b92a-0d07410b909
9_id_dialog_context

start_-_positive_-_request_destination_-_s
ms_dialog_context

start_-_positive_-_request_destination_-_s
ms_dialog_params_phone-number

help

start-positiverequestdestination-sms-foll
owup

help-followup

sent

INTENT

Start - Positive - Request destination - SMS

ACTION

Send

PARAMETER VALUE

Stage Sent

phone-number

Destination Sms

CONTEXTS RESET CONTEXTS

265fa910-3c0a-471a-b92a-0d07410b909
9_id_dialog_context

start_-_positive_-_request_destination_-_s
ms_dialog_context

start_-_positive_-_request_destination_-_s
ms_dialog_params_phone-number

help

start-positiverequestdestination-sms-foll
owup

help-followup

sent

Start - Positive - Request destination - SMS - Help

SAVE

Contexts ?

start_-_positive_-_request_destination_-_sms_dialog_params_phone-number Add input context

Add output context

Try it now

See how it works in Google Assistant.

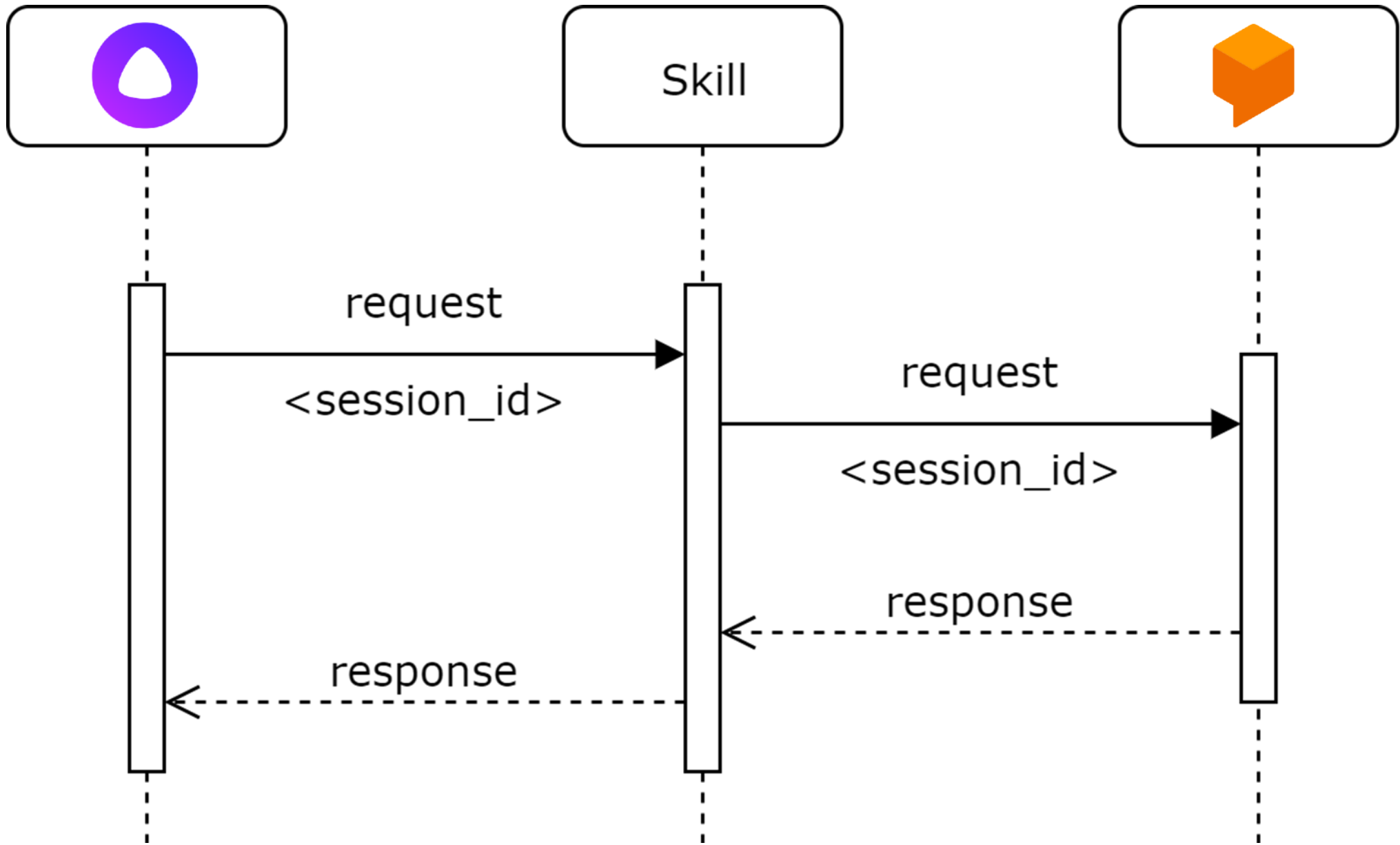
Agent

USER SAYS

COPY CURL

Text Response

- 1 Скажи Ваш номер телефона в десятизначном формате, я отправлю сообщение с данными для подключения к гостевой сети
- 2 Скажите Ваш номер телефона в десятизначном формате, отправлю на него сообщение с данными для подключения к нашей гостевой сети
- 3 Скажи Ваш номер телефона в десятизначном формате, пришлю на него сообщение с данными для подключения к сети
- 4 Скажите Ваш номер телефона в десятизначном формате, кину на него сообщение с данными для подключения к нашей гостевой сети
- 5 Скажи номер телефона в десятизначном формате, закину на него сообщение с паролем к гостевой сети
- 6 Скажи номер телефона в десятизначном формате, Вы получите на него сообщение с данными для подключения к сети
- 7 Скажите номер телефона в десятизначном формате и получите сообщение с данными для подключения к нашей сети
- 8 Укажите номер телефона в десятизначном формате, чтобы получить на него сообщение с данными для подключения к нашей сети



Ведение диалога

Плюсы:

- Переиспользование сценария диалога на других платформах
- Не требуется отдельное хранение ответов пользователю
- Автоматическое уточнение необходимых параметров
- Гибкая настройка контекстов

Минусы:

- Больше обращений к Dialogflow
- Точка отказа навыка

Варианты использования Dialogflow

- Распознавание объектов (когда NLP Алисы не достаточно)
- Ведение диалога через веб-сервис навыка
- Самостоятельное ведение диалога

Самостоятельное ведение диалога

Статья на Habr



Авторизация

Авторизация

- Ввод логина и пароля в навыке
- Парольная фраза на почту

Авторизация

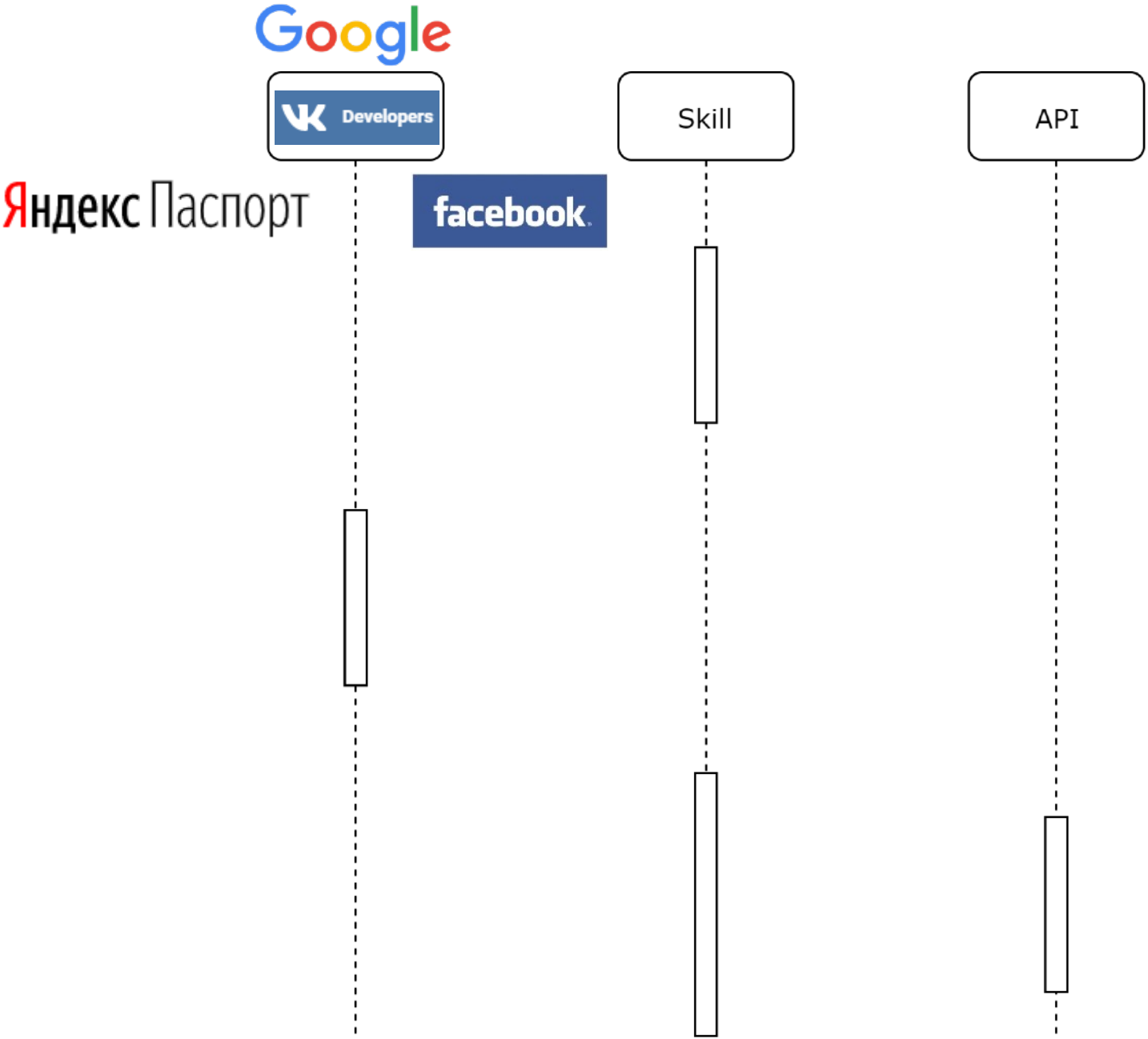
- Ввод логина и пароля в навике
- Парольная фраза на почту
- OAuth-авторизация

OAuth

Открытый протокол, который обеспечивает безопасную авторизацию в различных видах приложений без передачи им пароля пользователя

OAuth

OAuth



Настройки

ID приложения **7206972**

Защищённый ключ

Сервисный ключ доступа

Состояние Приложение включено и видно всем

Первый запрос к API

Установка приложения **Не требуется**

Open API **Включён**

Push-уведомления **Не подключены**

Open API

Адрес сайта:

Тематика сайта: Мобильная связь и интернет

Базовый домен:

Изменение связки аккаунтов

Идентификатор приложения *
Client Identifier

Секрет приложения

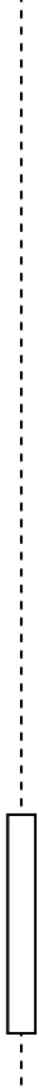
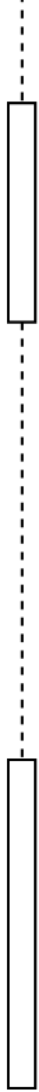
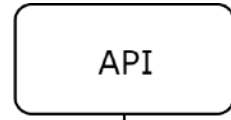
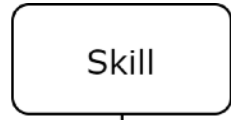
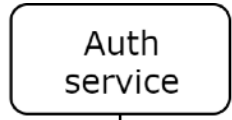
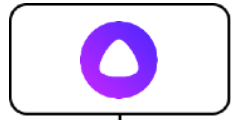
URL авторизации *
API authorization endpoint

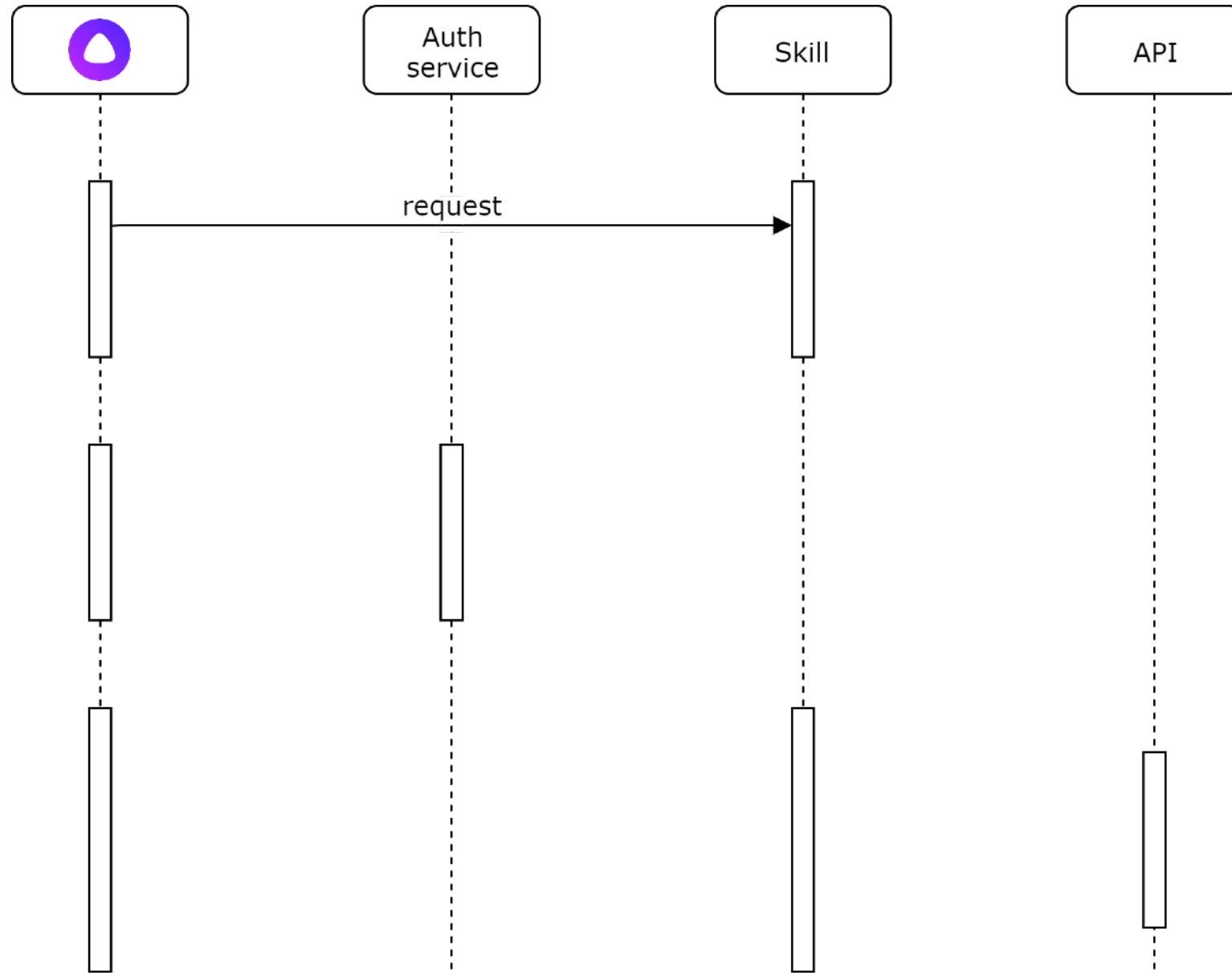
URL для получения токена *
Token Endpoint

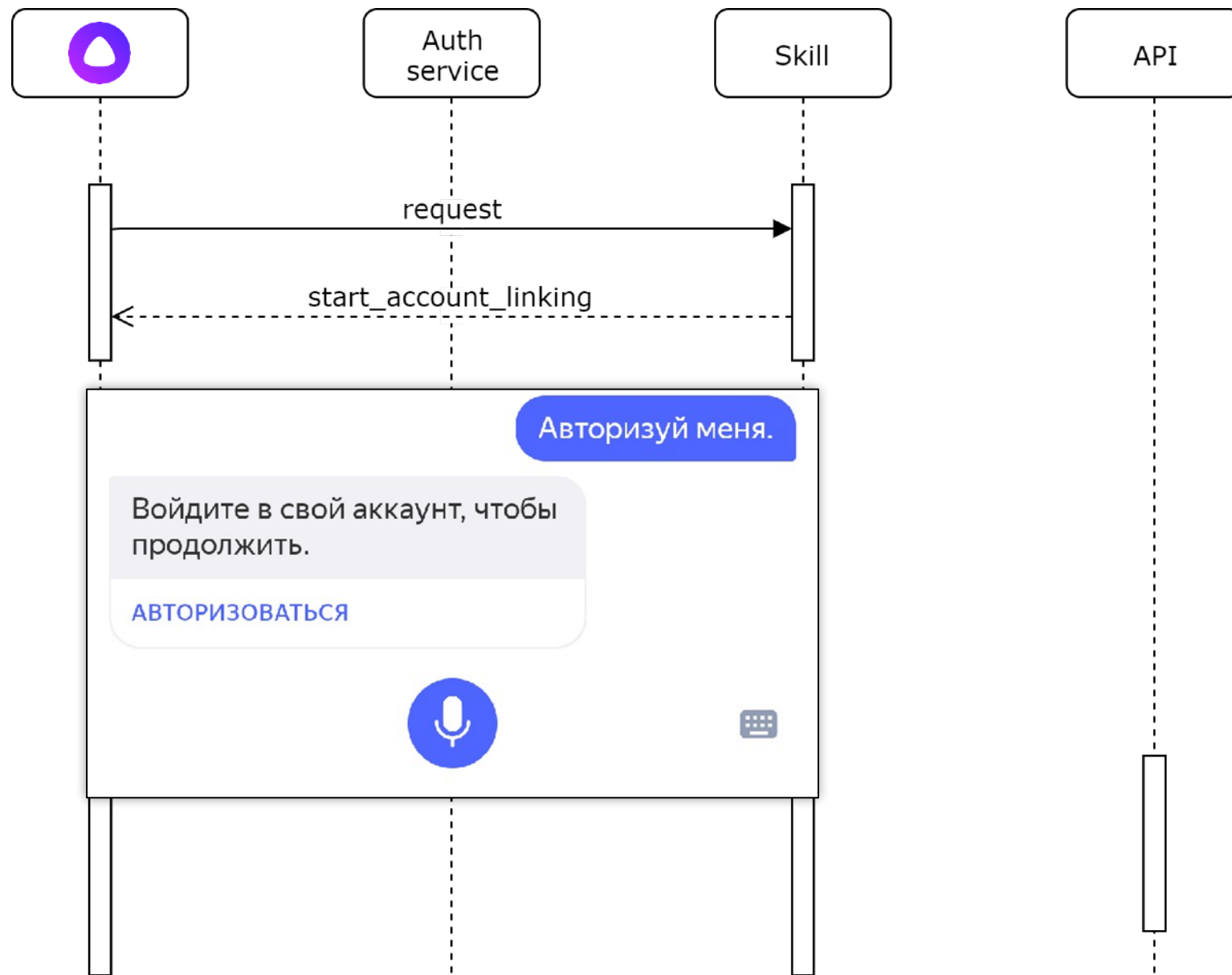
URL для обновления токена
Refreshing an Access Token

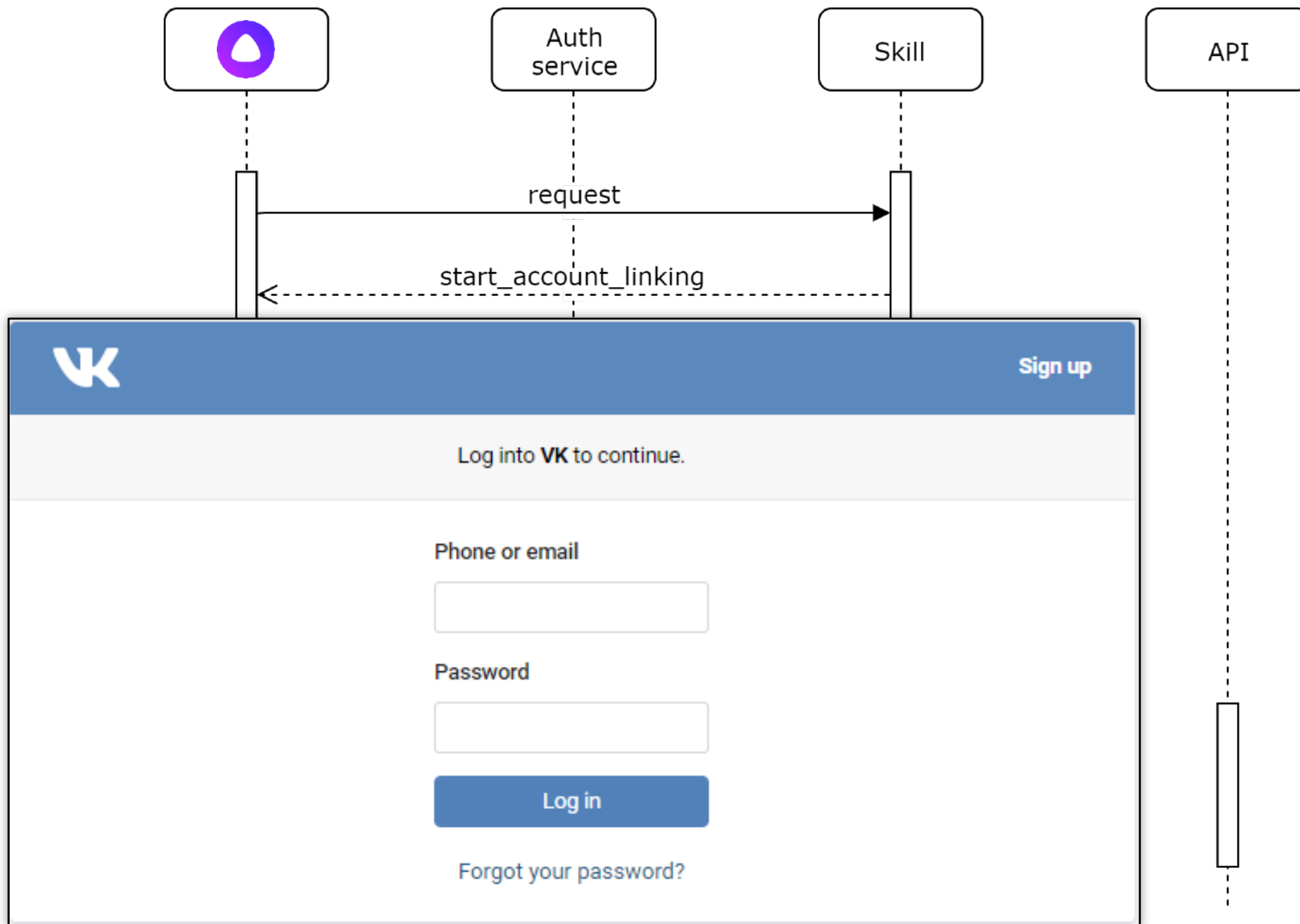
Идентификатор группы действий
Access Token Scope

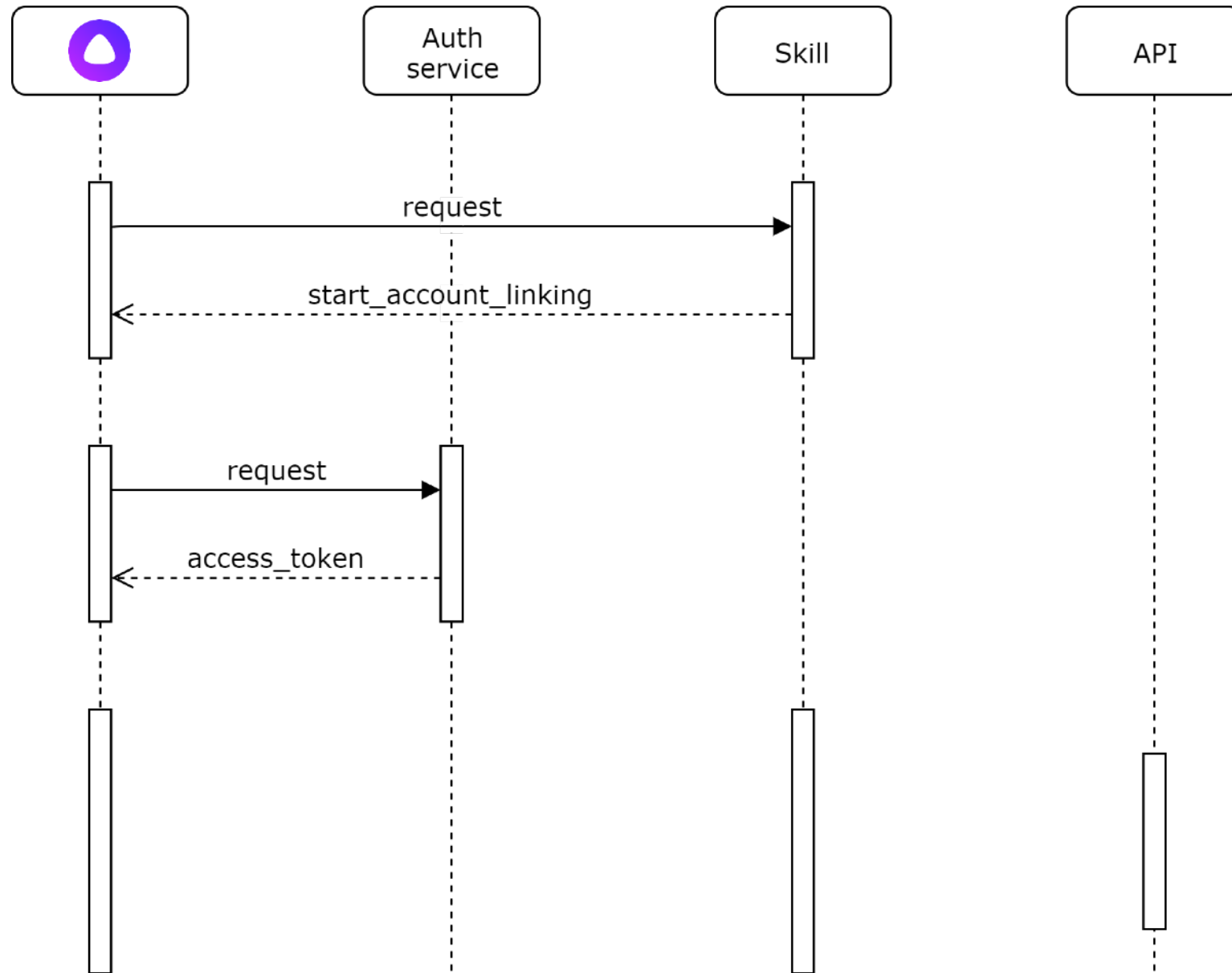
Сохранить

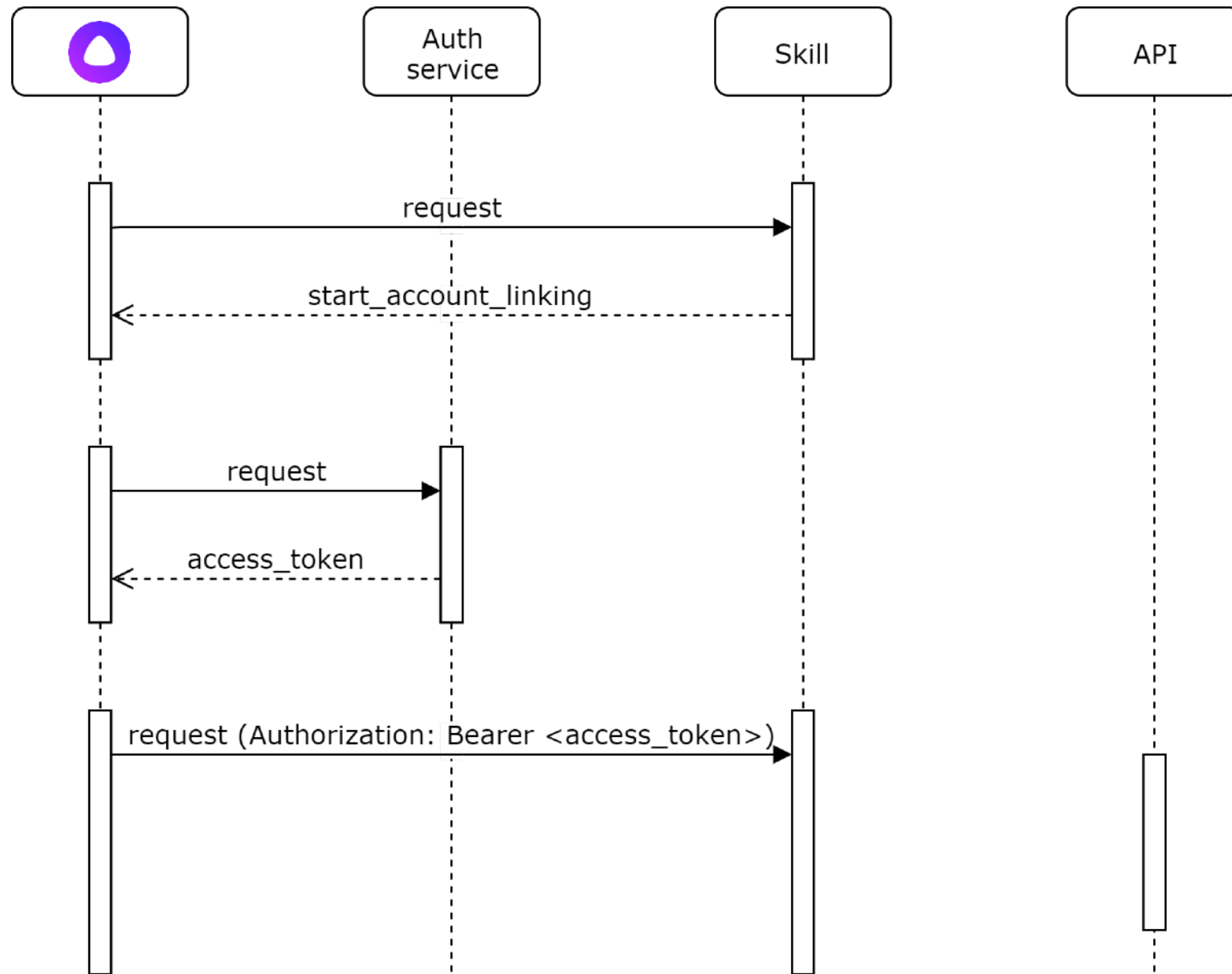


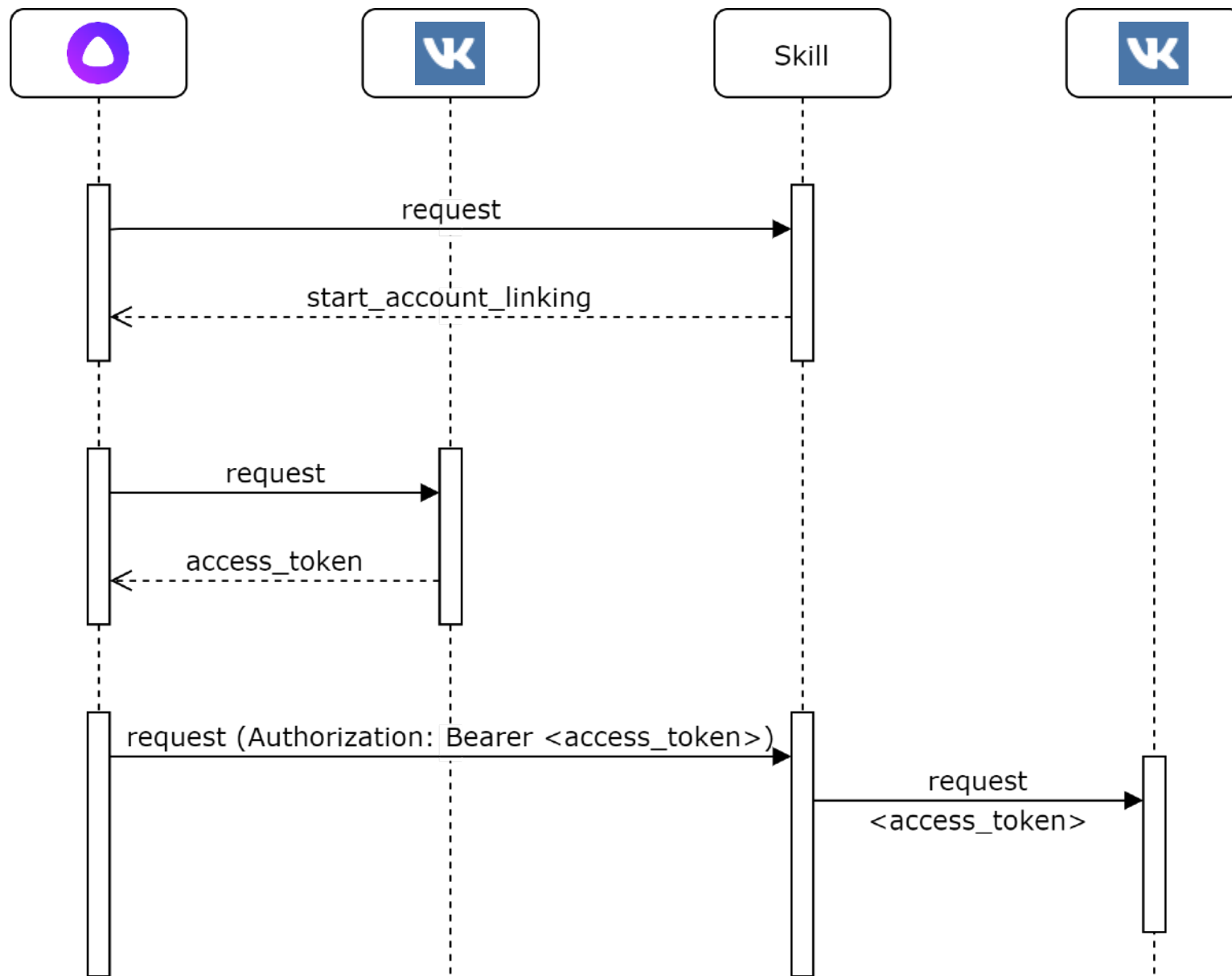


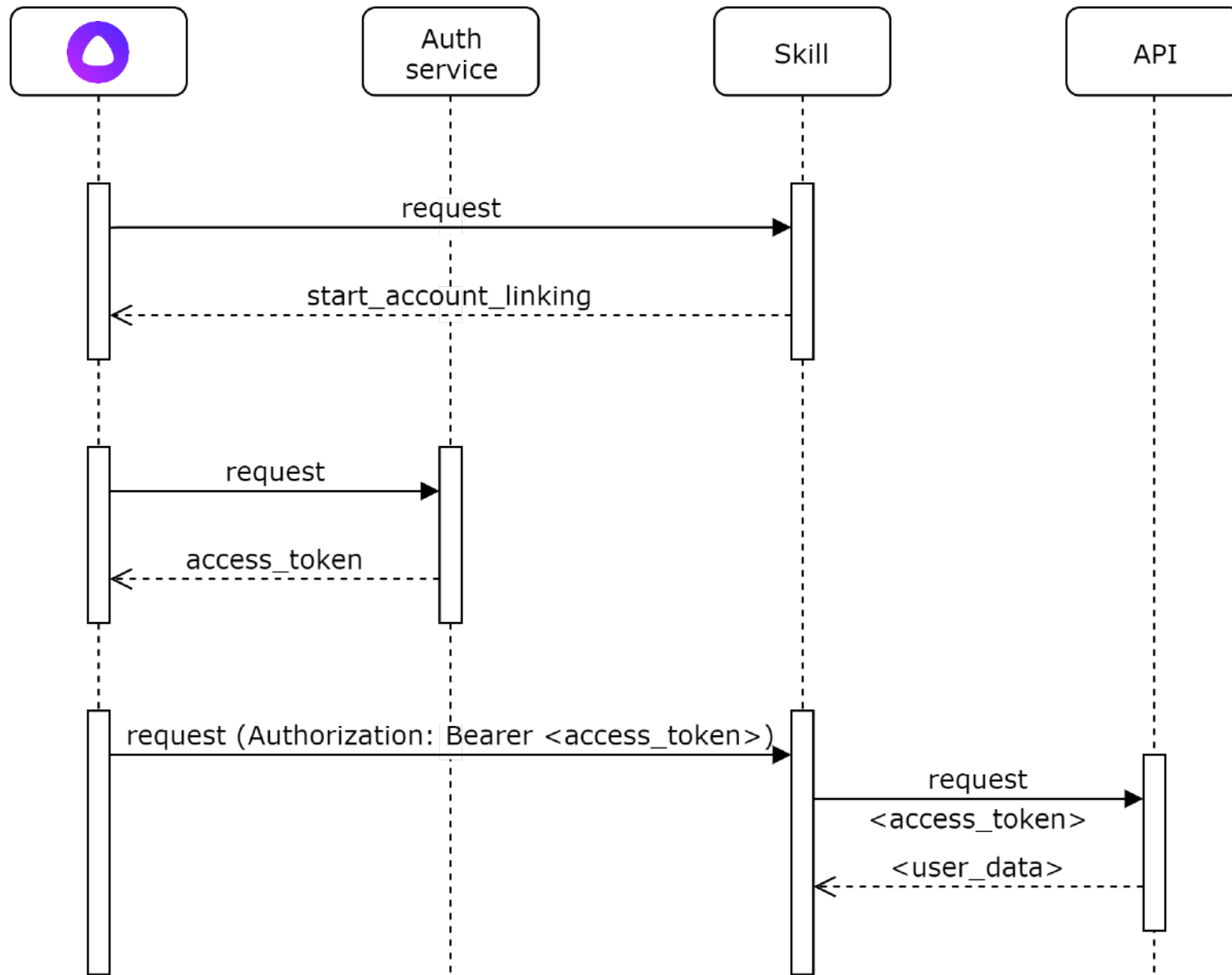


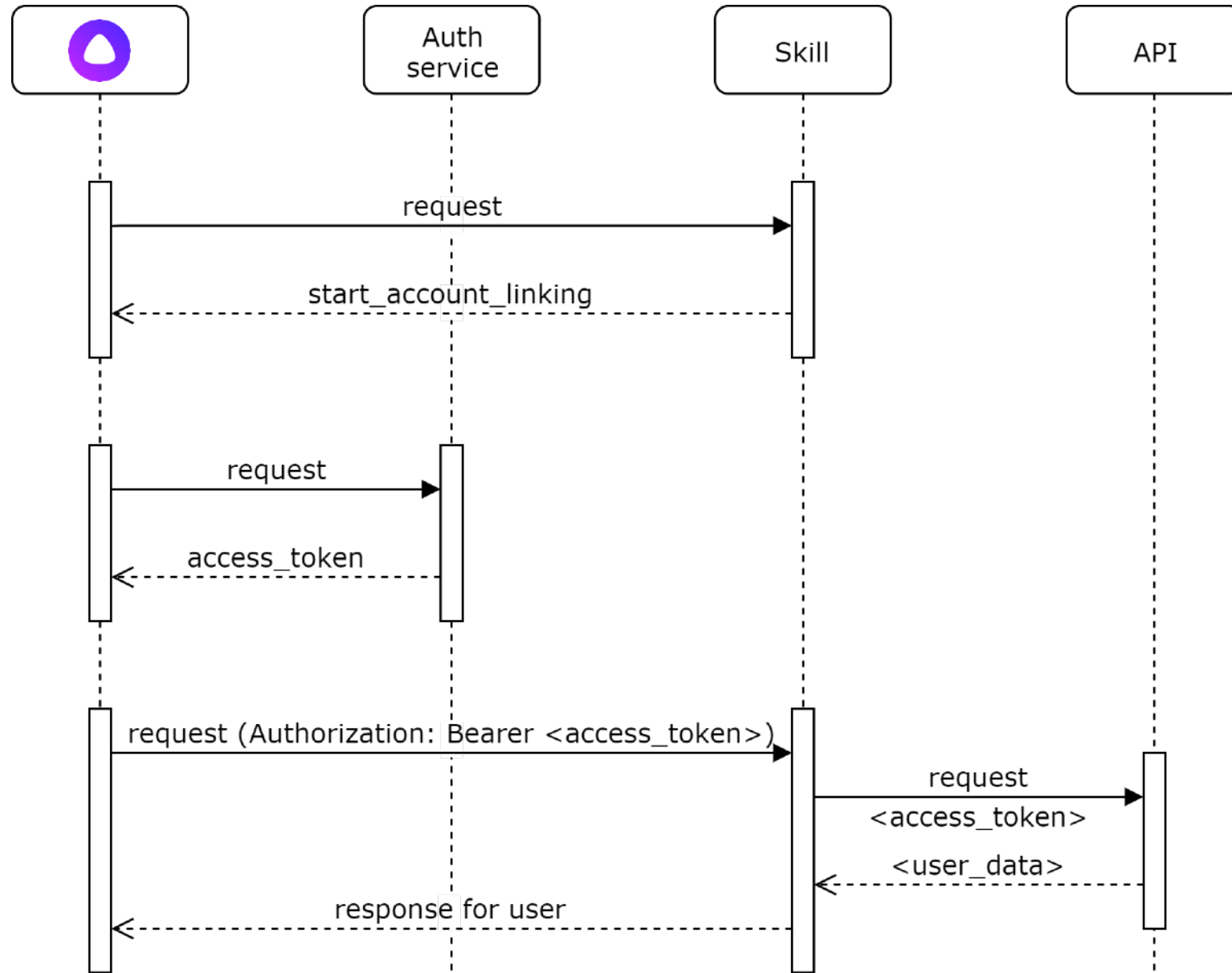


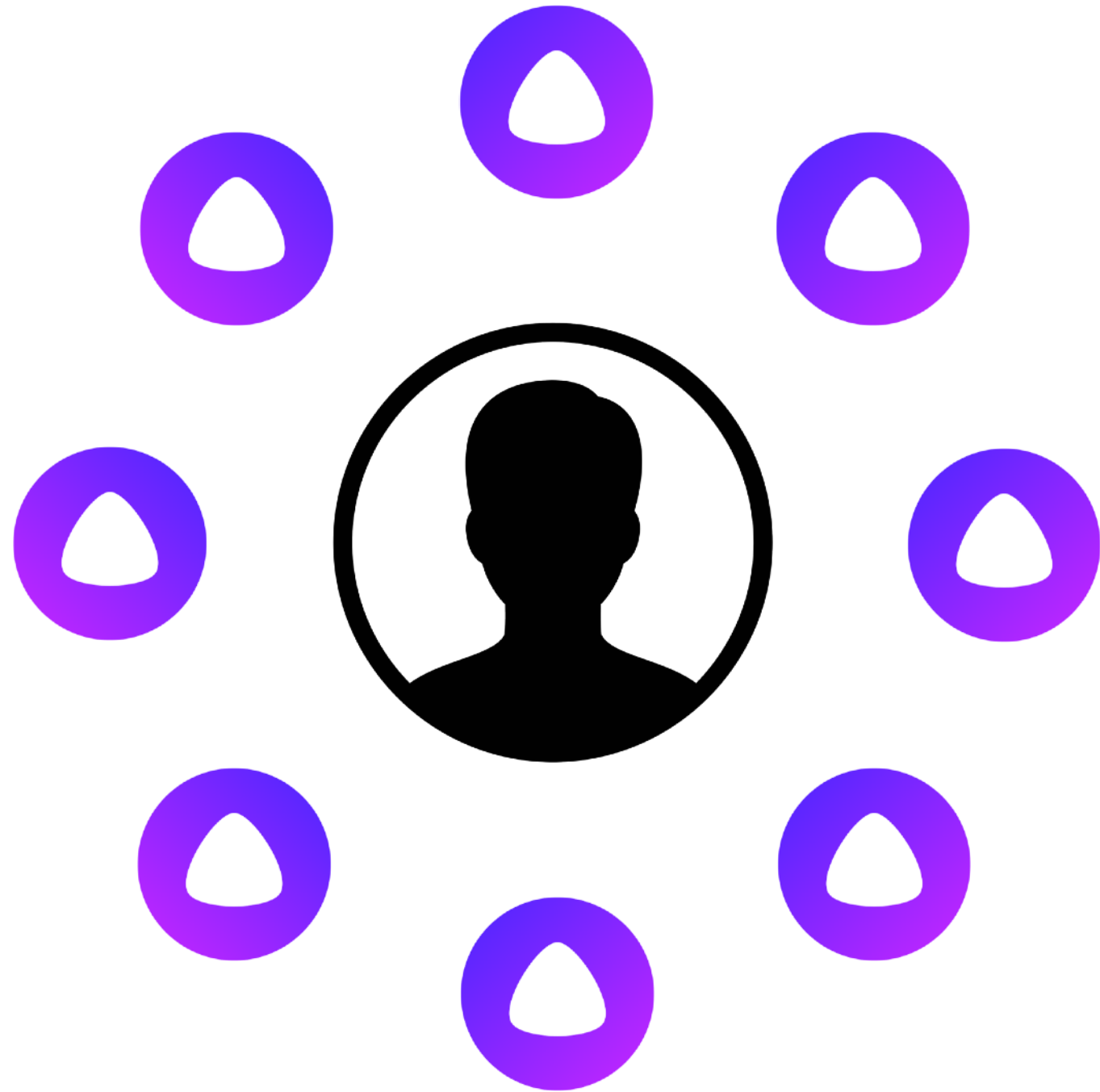


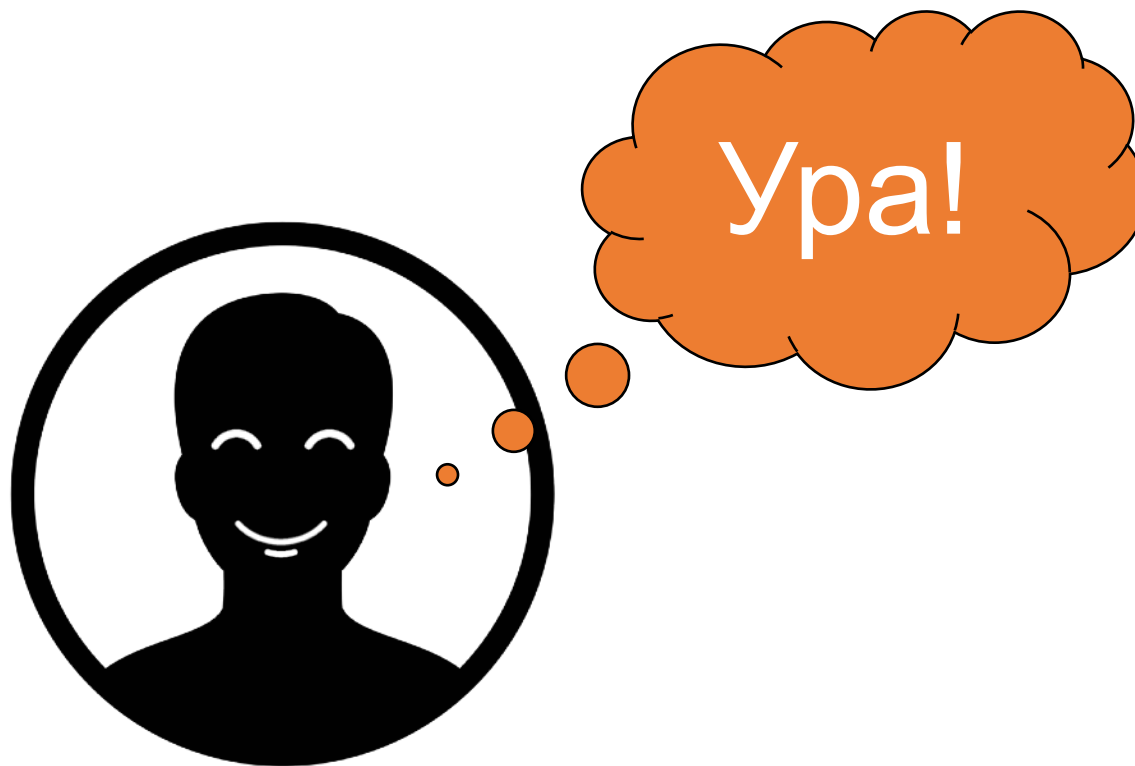












Итоги



- Ведение диалога
- Учёт контекста
- Уточнение параметров
- Распознавание объектов



- Настройка авторизации в навике
- Авторизация через VK

Спасибо за внимание!



аэроклуб_ИТ



aeroclub_bcd



granstel



granstel



grankinstepan

