

[grepto](#) / [python-dialogflow.md](#)Last active 3 months ago • [Report abuse](#) Star

<> Code

 Revisions 2 Stars 4 [python-dialogflow.md](#)

Использование библиотеки dialogflow для работы с второй версией API сервиса Dialogflow

Однажды мне нужно было написать telegram бота, который мог бы ответить на типовые вопросы. Для тренировки бота использовался Dialogflow. Помимо обучения через консоль, нужно было написать скрипт для дообучения бота из локального json-файла.

Disclaimer

В этом документе я собрал информацию о шишках, которые набил в процессе работы с второй версией API сервиса Dialogflow. Мои способы достижения цели могут показаться кому-то неканоничными, варварскими и вообще антипаттерном. Я пишу это как шпаргалку, когда будущему мне понадобится еще раз управлять настройками агента dialogflow через api

Про Dialogflow

- [Официальная документация](#)
- [Описание REST API](#) (пригодится для подсматривания структуры моделей объектов и названия атрибутов)
- [Quickstart по работе с диалогом через API](#)
- [Чат-бот понимающий человеческую речь на Dialogflow - статья на хабре](#)

Про библиотеку

- [Официальная документация](#)
- [Репозиторий на гитхабе](#)

- [Вопросы на Stackoverflow с тегами dialogflow и python](#)

Работа с python-dialogflow

Получить ответ на фразу или вопрос

```
import dialogflow_v2 as dialogflow

def get_dialog_response(session_id, text, language_code='ru', project_id=DIALOGFL
    session_client = dialogflow.SessionsClient()
    session = session_client.session_path(project_id, session_id)
    text_input = dialogflow.types.TextInput(text=text, language_code=language_cod
    query_input = dialogflow.types.QueryInput(text=text_input)
    dialogflow_response = session_client.detect_intent(session=session, query_inp
    response = {
        'query_text': dialogflow_response.query_result.query_text,
        'intent': dialogflow_response.query_result.intent.display_name,
        'confidence': dialogflow_response.query_result.intent_detection_confidenc
        'response_text': dialogflow_response.query_result.fulfillment_text,
    }
    return response

session_id = 1
text = 'Как восстановить пароль?'
print(get_dialog_response(session_id, text))

>>> {'query_text': 'Как восстановить пароль?', 'intent': 'Забыл пароль', 'confide
```

Создать новый intent

В документации к библиотеке есть пример создания intent'a. Путем экспериментов и перелопачивания StackOverflow я написал более простую конструкцию. Правда, в training_phrases и messages нужно передавать специальным образом подготовленные списки.

В ответе возвращается созданный intent - объект класса

google.cloud.dialogflow_v2.types.Intent Для сериализации в словарь нужно использовать MessageToDict(), а MessageToJson() выдаст ответ в виде json'a. Подробнее [в исходниках](#)

```
import dialogflow_v2 as dialogflow
from google.protobuf.json_format import MessageToDict

def create_intent(name, training_phrases, messages, parameters=None, project_id=D
    intents_client = dialogflow.IntentsClient()
    parent = intents_client.project_agent_path(project_id)
```

```

intent = {
    'display_name': name,
    'training_phrases': training_phrases,
    'parameters': parameters,
    'messages': messages,
}
intent = intents_client.create_intent(parent, intent, intent_view=dialogflow.

return MessageToDict(intent, preserving_proto_field_name=True)

user_phrases = [
    'Как устроиться к вам на работу?',
    'Как устроиться к вам?',
    'Как работать у вас?',
    'Хочу работать у вас',
    'Хочу работать с вами',
    'Возможно-ли устроиться к вам?',
    'Можно-ли мне поработать у вас?',
    'Хочу работать редактором у вас',
]
bot_answers = [
    'Если вы хотите устроиться к нам, напишите на почту game-of-verbs@gmail.com и
    'Для работы у нас, пришлите ваше портфолио и напишите мини-эссе о себе на поч
]

training_phrases = [{'type': 'EXAMPLE', 'parts': [{'text': phrase}]} for phrase in
messages = [{'text': {'text': [answer]}} for answer in bot_answers]

print(create_intent('Устроиться на работу', training_phrases, messages))

>>> {'name': 'projects/dvmn-gdrive/agent/intents/96f8c77e-7385-4ad9-b2c9-6ef821cf

```

Получить intent

```

import dialogflow_v2 as dialogflow
from google.protobuf.json_format import MessageToDict

def get_intent(name, project_id=DIALOGFLOW_PROJECT_ID):
    client = dialogflow.IntentsClient()
    parent = client.project_agent_path(project_id)
    intents = client.list_intents(parent, intent_view=dialogflow.enums.IntentView
    try:
        intent = [intent for intent in intents if intent.display_name == name][0]
    except IndexError:
        return None
    return MessageToDict(intent, preserving_proto_field_name=True)

print(get_intent('Устроиться на работу'))

>>> {'name': 'projects/dvmn-gdrive/agent/intents/96f8c77e-7385-4ad9-b2c9-6ef821cf

```

Удалить intent

Удаляется intent по его id, который можно получить из содержимого удаляемого intent'a с помощью `get_intent()`

```
import dialogflow_v2 as dialogflow
def delete_intent(name, project_id=DIALOGFLOW_PROJECT_ID):
    intent = get_intent(name, project_id)
    intent_id = intent['name'].split('/')[-1]
    intents_client = dialogflow.IntentsClient()
    intent_path = intents_client.intent_path(project_id, intent_id)
    intents_client.delete_intent(intent_path)

delete_intent('Устроиться на работу')

>>> Process finished with exit code 0
```

Собственно, процесс переобучения бота строится на комбинации функций `get_intent()`, `delete_intent()` и `create_intent()`.

Скрипту скапливается json файл содержащий тренировочный сет для обучения бота. Если в сет добавится новый вопрос, скрипт просто создаст новый intent с фразами и ответом из нового блока сета. Если в существующем сете добавляются вопросы или ответы, скрипт объединяет их и создает новый intent. Параметр `is_rewrite_answers` определяет нужно ли перезаписывать ответ из файла или оставить тот что сейчас используется в intent'e.

```
import json
import logging

import dialogflow_v2 as dialogflow

def train_bot(training_set_file, is_rewrite_answers=False):
    logger.info('Training bot process has been started')

    with open(training_set_file, 'r') as training_set_file:
        training_set = json.load(training_set_file)

    for intent_name, intent_training_set in training_set.items():
        training_phrases = []
        messages = []
        parameters = []
        logger.info(f'Starting training for set {intent_name}')
        intent = get_intent(intent_name)
        if intent:
            training_phrases.extend(intent.get('training_phrases', []))
```

```

        messages = intent.get('messages', [])
        parameters = intent.get('parameters', [])
        delete_intent(intent_name)

    training_set_questions = [{ 'type': 'EXAMPLE', 'parts': [{ 'text': question
                                                                intent_training_set['questions']]
    training_phrases.extend(training_set_questions)

    training_set_answer = intent_training_set['answer']
    if not messages or is_rewrite_answers:
        messages = [{ 'text': { 'text': [training_set_answer]} }]

    create_intent(intent_name, training_phrases, messages, parameters)
    logger.info(f'Bot has been trained on set {intent_name}')

logger.info('Training bot process has been finished')

train_bot(QUESTIONS_FILE, True)

```

```

>>> 2019-07-24 10:29:08,120 - train_bot - INFO - Training bot process has been st
>>> 2019-07-24 10:29:08,121 - train_bot - INFO - Starting training for set Устрой
>>> 2019-07-24 10:29:11,763 - train_bot - INFO - Bot has been trained on set Устр
>>> 2019-07-24 10:29:11,763 - train_bot - INFO - Starting training for set Забыл
>>> 2019-07-24 10:29:15,082 - train_bot - INFO - Bot has been trained on set Забы
>>> 2019-07-24 10:29:15,082 - train_bot - INFO - Starting training for set Удален
>>> 2019-07-24 10:29:18,415 - train_bot - INFO - Bot has been trained on set Удал
>>> 2019-07-24 10:29:18,415 - train_bot - INFO - Starting training for set Вопрос
>>> 2019-07-24 10:29:21,775 - train_bot - INFO - Bot has been trained on set Вопрос
>>> 2019-07-24 10:29:21,775 - train_bot - INFO - Starting training for set Вопрос
>>> 2019-07-24 10:29:25,407 - train_bot - INFO - Bot has been trained on set Вопрос
>>> 2019-07-24 10:29:25,407 - train_bot - INFO - Training bot process has been fi

```

questions.json

```

1  {
2      "Устройство на работу": {
3          "questions": [
4              "Как устроиться к вам на работу?",
5              "Как устроиться к вам?",
6              "Как работать у вас?",
7              "Хочу работать у вас",
8              "Хочу работать с вами",
9              "Возможно-ли устроиться к вам?",
10             "Можно-ли мне поработать у вас?",
11             "Хочу работать редактором у вас"
12         ],
13         "answer": "Если вы хотите устроиться к нам, напишите на почту game-of-verbs@gmail.com"
14     },

```

```

15     "Забыл пароль": {
16         "questions": [
17             "Не помню пароль",
18             "Не могу войти",
19             "Проблемы со входом",
20             "Забыл пароль",
21             "Забыл логин",
22             "Восстановить пароль",
23             "Как восстановить пароль",
24             "Неправильный логин или пароль",
25             "Ошибка входа",
26             "Не могу войти в аккаунт"
27         ],
28         "answer": "Если вы не можете войти на сайт, воспользуйтесь кнопкой «Забыли пароль?» под
29     },
30     "Удаление аккаунта": {
31         "questions": [
32             "Хочу удалить аккаунт",
33             "Удалить аккаунт",
34             "Как удалить аккаунт",
35             "Как удалить данные обо мне",
36             "Удалить мои статьи",
37             "Как снести свой аккаунт"
38         ],
39         "answer": "Если вы хотите удалить аккаунт, это можно сделать в вашем профиле в разделе
40     },
41     "Вопросы от забаненных": {
42         "questions": [
43             "Меня забанили",
44             "Я в бане",
45             "Разбаньте",
46             "Разбаньте моего друга",
47             "Разбаньте меня",
48             "Почему я забанен",
49             "За что меня забанили",
50             "Можно-ли купить разбан?",
51             "Хочу купить разбан",
52             "Мой друг ничего не сделал, а его забанили"
53         ],
54         "answer": "Если вы забанены, вы нарушили правила нашего сообщества. При входе на сайт
55     },
56     "Вопросы от действующих партнёров": {
57         "questions": [
58             "Где проходит совещание",
59             "Когда переведёте деньги по контракту",
60             "Скоро переведу деньги по контракту",
61             "Задерживаемся на совещание",
62             "Высылаю итоги совещания",
63             "Когда подписываем контракт?",
64             "Контракт уже в силе?"
65         ],
66         "answer": "Простите, в этом чате сидит SMM-отдел, мы не знаем ответа на этот вопрос. Об

```

```
67     }  
68 }
```