



PKBot

Autorzy:

A. U.

B. Z.

D. T.

D. J.

G. P.

M. W.



Plan prezentacji

1. Czym jest IBM Watson?
2. Konfiguracja
3. “Umiejętności” Asystenta
4. Watson Discovery
5. Integracja z asystentem
6. Prezentacja bota PK
7. Pytania
8. Zakończenie



IBM Watson

To oferta narzędzi, aplikacji i rozwiązań IBM dla biznesu, które obniżają koszty i eliminują problemy związane z wdrażaniem technologii AI w przedsiębiorstwie, a jednocześnie optymalizują wyniki i pozwalają odpowiedzialnie korzystać ze sztucznej inteligencji.



Konfiguracja

Pierwsza konfiguracja asystenta przebiega w następujących krokach:

- Założenie konta na platformie IBM Cloud
- Uruchomienie usługi Watson Assistant
- Wybranie serwera IBM
- Stworzenie pierwszego czatu



Konfiguracja

Dla początkującego użytkownika zalecany tryb tworzenia konwersacji to Actions. Posiada bardzo przyjazny interfejs, większość operacji wykonywanych jest na zasadzie przeciągnij i upuść lub wybierz z listy. Na lewej stronie jednocześnie generując drzewo konwersacji.

Konfiguracja

The screenshot displays a chatbot configuration interface with two main panels: a left sidebar for conversation steps and a right main area for conditions and assistant responses.

Left Panel: Conversation steps

- Customer starts with:** Hello
- Step 1:** "Hi! How can I help you?" with tags "COVID-19", "University to...", and "+ 3".
- Step 2 (highlighted):** "If you are infected please read this [information] (https://www.gov.pl/web/koronawirus/mam-objawy-...)" with a "Free text" tag and a "Re-ask previous step(s)" button.
- Step 3:** "Up-to-date information on the life of the university can be found at this [address]..." with a "Free text" tag and "Action complete" status.
- Step 4:** "This step has no content" with a "Continue to next step" button.
- Bottom:** "New step +" button.

Right Panel: Conditions and Assistant says

- Conditions:** "1 condition" section with a dropdown set to "All".
 - Condition 1: "1. Hi! How can I help you?" is "COVID-19".
 - Buttons: "and Add condition +", "2. New group +".
- Assistant says:** Text area containing "If you are infected please read this information." with a "User enters free text" bubble below it. Includes "Edit response" and "Edit validation" buttons.
- And then:** "Re-ask previous step(s)" dropdown menu.
- Bottom:** "Re-ask" button, "1. Hi! How can I help you?" text, and "Edit settings" button.



Konfiguracja

W przypadku konwersacji opartej na Dialogach użytkownik ma możliwość tworzenia bardziej zaawansowanych struktur intencji oraz jednostek. Dzięki tym strukturom istnieje możliwość łatwego zarządzania dużą ilością tematów jednocześnie. Ułatwia tworzenie wielotematowego chatbota. Całość konwersacji przedstawiona jest za pomocą węzłów.

Konfiguracja

Chatbot

Intents Add node Add child node Add folder

Entities ^

- My Entities
- System Entities
- Dialog**
- Options v

Analytics ^

- Overview
- User conversations

Versions

Content Catalog

Welcome
welcome
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

Hello
#greetings
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

#PK
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

deanery1
@PK:deanery
1 Responses / 0 Context Set / Return allowed

@PK:student_council
1 Responses / 0 Context Set / Jump to / Return allowed

[Jump to #PK](#)
(Evaluate responses)



Umiejętności Asystenta (Skills)

- Główne składowe asystenta odpowiadające za rozumienie oraz interakcję
- Conversation skills (służą prowadzeniu konwersacji z użytkownikiem)
 - Action skill
 - Dialog skill
- Search skill (wykorzystują techniki NLP do interpretacji zapytań niezdefiniowanych w konwersacjach oraz umożliwiają zaawansowane przeszukiwanie wskazanych zasobów w poszukiwaniu odpowiedzi)



Conversation Skills

- Interpretują i odpowiadają na typowe zapytania
- Bazują na predefiniowanych zadaniach / tematach
- Wykorzystują powiązane z intencją scenariusze konwersacji
- Na podstawie powyższych informacji budowany jest model ML rozumiejący takie same oraz zbliżone zapytania



Action Skill

- Wykorzystywany dla prostych zapytań skupiających się na konkretnym zadaniu np. zapytanie o godziny otwarcia sklepu
- Składa się ze serii niepodzielnych kroków przypisanych do danej akcji
- Jest imitacją dialogu jaki konsultant może prowadzić z klientem np. przez telefon, dzięki czemu akcje nie wymagają żadnej wiedzy programistycznej
- Kluczowa jest ocena, które z kroków są wymagane do finalizacji wybranej akcji
- Proces budowania konwersacji opartej o akcje jest prostszy ze względu na operowanie na prostszych i jednoznacznych konstrukcjach

Action Skill - przykład

PKBot

Customer starts with:
Hello

Conversation steps

1 Hi! How can I help you?
University to... Deanery +3
Continue to next step

1 = University topics

2 Up-to-date information on the life of the university can be found at this [address]...
Action complete

1 = COVID-19

3 If you are infected please read this [information] (https://www.gov.pl/web/koronawirus/mam-objawy-...)
Re-ask previous step(s)

Step 2 is taken with conditions

Conditions 1 condition

1. All of this is true:

If 1. Hi! How can I help you? is University topics

and Add condition +

2. New group +

Assistant says

Up-to-date information on the life of the university can be found at this address.



Dialog Skill

- Oferują większą kontrolę nad przebiegiem (logiką) konwersacji
- Są bardziej elastyczne ze względu na operowanie na artefaktach (zmiennych), które umożliwiają tworzenie warunkowych potoków wymiany informacji pozwalających na budowanie bardziej złożonych konwersacji oraz reużywalności ich fragmentów
- Oparte na intencjach (cel użytkownika) oraz encjach (kontekst precyzujący cel), które składane są w drzewa decyzyjne reprezentujące przebieg rozmowy na podstawie, którego budowany jest model ML
- Intencje oraz encje rozpoznawane są z danych wejściowych a model dobiera dla nich najtrafniejsze odpowiedzi
- Intencje tworzone są per zapytanie
- Encje są natomiast reużywalne i mogą być dzielone pomiędzy różne intencje

Definiowanie Intencji

Intent name

#ChildrenAndFaceMasks

Name your intent to match a customer's question or goal

Description (optional)

Guidance regarding Children wearing Facemasks

User examples (5) ↑

are facemasks recommended for children

can my child play outside without a mask?

Children and facemasks

does my daughter need to wear a facemask?

Should children wear masks?

Definiowanie Encji

Entity name

@coronavirus

Name your entity to match the category of values that it will detect.

Values (1) ↑

Type

<input type="checkbox"/>	coronavirus	Synonyms	⚙	corona	-	virus check	-
				virus	-	COVID-19	-
				COVID	-	coronavirus	-
				corona-virus	-	carona-virus	-
				Carona	-	Korona	-
				Korona-virus	-	COVID19	-

Dialog Skill - przykład

▼ #PK ⋮
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

Intencja

▼ deanery1 ⋮
@PK:deanery
1 Responses / 0 Context Set / Return allowed

Encja

@faculties:(Faculty of Architecture) ⋮
1 Responses / 0 Context Set / Return allowed

@faculties:(Faculty of Computer Science and T... ⋮

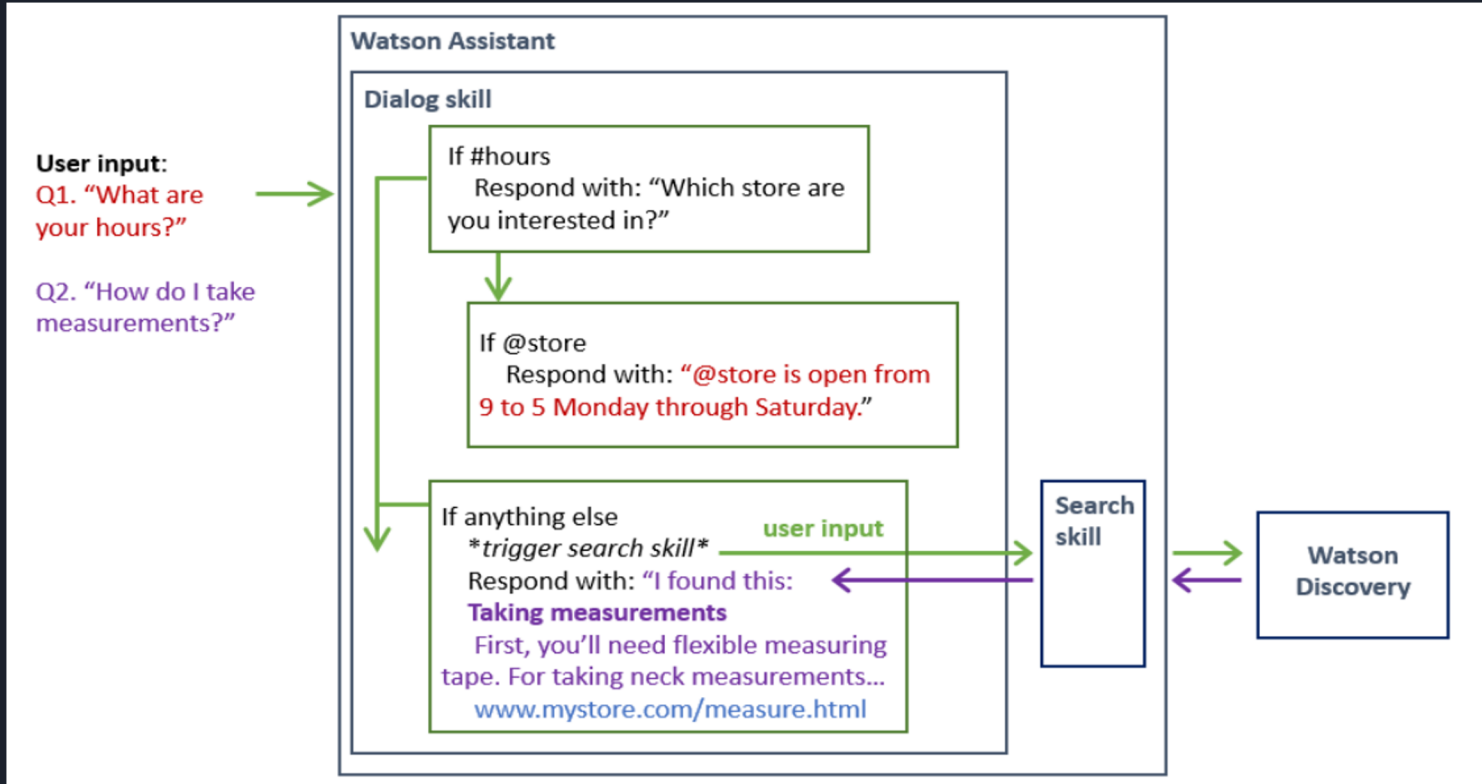
Kolejne encje warunkujące przebieg konwersacji



Watson Discovery (Search Skill)

- Watson Discovery to platforma do inteligentnego przeszukiwania danych i analiz tekstowych, która wykorzystuje do tego sztuczną inteligencję. Pozwala na integrację danych korporacyjnych oraz analizowanie ukrytych w nich informacji.
- W przypadku braku skojarzenia odpowiedniej akcji, bądź intencji asystent przekierowuje pytanie do komponentu Search Skill
- Ten ponownie poddaje analizie zapytanie, starając się je lepiej zrozumieć
- Search Skill jest zintegrowany z serwisem Watson Discovery, do którego przekazuje przebudowane zapytanie oraz wskazane źródła do przeszukania
- Serwis Discovery przeszukuje wskazane źródła oraz zwraca najtrafniejsze wyniki przeszukiwania


Search skill - schemat działania





Integracja

- Skonfigurowanego bota można zintegrować poprzez wygenerowanie skryptu JS-owego wraz z przygotowanym szablonem przy pomocy narzędzia udostępnionego przez IBM, własnoręcznie dodać go wykorzystując zapytania do REST API albo stworzyć kanał na serwisie społecznościowym jak facebook czy slack.
- Zaletą zintegrowania gotowego rozwiązania jest jego prostota oraz oszczędność czasowa. Natomiast jego wadą jest brak możliwości modyfikowania szablonu czy głębszej integracji w nasz produkt.
- Dokumentacja opisująca, jak samodzielnie można zintegrować Watsona przy pomocy REST API: <https://cloud.ibm.com/apidocs/assistant/assistant-v2>



Integracja wygenerowanego bota przy pomocy IBM Cloud

Aby dodać do naszego produktu/strony wygenerowanego bota, należy:

1. Udać się do wybranego przez nas regionu IBM Cloud (w naszym przypadku był to serwer w Frankfurt: <https://eu-de.assistant.watson.cloud.ibm.com>),
2. Jeżeli nie jesteśmy w zakładce Assistant to wejść do niej i wybrać naszego chatbota,
3. Po załadowaniu strony pojawi się panel z możliwościami jego integracji, gdzie pierwsza opcja służy do jego wygenerowania a druga to możliwość stworzenia kanału dla bota na serwisach społecznościowych (np. facebook czy slack),
4. Wybieramy opcje "Integrate web chat" albo "Add integration"

Integracja wygenerowanego bota przy pomocy IBM Cloud

The screenshot displays the IBM Watson Assistant interface for an assistant named "AnotherTestAssistant". The interface is divided into several sections:

- Actions or**: This section is titled "Build conversations" and describes how to understand and address customer questions. It includes two main bullet points:
 - Actions**: Lets you have an assistant ready to chat in less time, with less effort. Compose step-by-step flows for any range of simple or complex conversations.
 - Dialog**: Offers a set of full-feature editors that you use to define both your training data and the conversation, with greater control over the logic flow.A "Learn more" link is provided below. Two blue callout boxes are present: "Try plus plan to add action skill" and "Add dialog skill".
- Search**: This section is titled "Turn any content into answers" and includes three bullet points:
 - Create Q&A experiences in minutes
 - Sync with websites and data sources for always up-to-date answers
 - Handle even complex questions with inclusive, contextual responsesA "Watch a brief demonstration" link is provided. A "Try Plus plan" callout box is present.
- Integrations**: This section is highlighted with a red circle. It contains two main options:
 - "Add your assistant to your company website. [Integrate web chat](#)"
 - "Choose a channel to deploy your assistant. [Add integration](#)"

At the top right of the interface, there is a "Preview" button with a play icon and a settings icon.

Integracja wygenerowanego bota przy pomocy IBM Cloud

The image shows the 'Style' configuration page for a Watson Assistant chatbot. The page is divided into several sections for customizing the chat UI:

- Assistant's name as known by customers:** A text input field containing 'Watson Assistant'.
- Primary color:** A color picker set to '#FFFFFF'.
- Secondary color:** A color picker set to '#3D3D3D'.
- Chat header:** A color picker set to '#FFFFFF'.
- User message bubble:** A color picker set to '#3D3D3D'.
- Accent color:** A color picker set to '#0354E9'.
- Significant and interactive objects:** A color picker set to '#0354E9'.
- IBM Watermark:** A toggle switch labeled 'On' with a 'Plus' icon, indicating a link to the Watson Assistant website.

On the right side, there is a preview of the chat interface. It features a blue header with the text 'Watson Assistant' and 'Hi! I'm a virtual assistant. How can I help you today?'. Below the header is a text input field with the placeholder 'Type something...' and a send button. Underneath, there is a 'Get started' section with three links: 'Find nearby location', 'Check account balance', and 'See how I can help'. At the bottom of the preview, it says 'Built with IBM Watson'.



Integracja chatbota z wykorzystaniem REST API

- Dokumentacja: <https://cloud.ibm.com/apidocs/assistant/assistant-v2>

Niezbędne do implementacji tego podejścia są następujące dane:

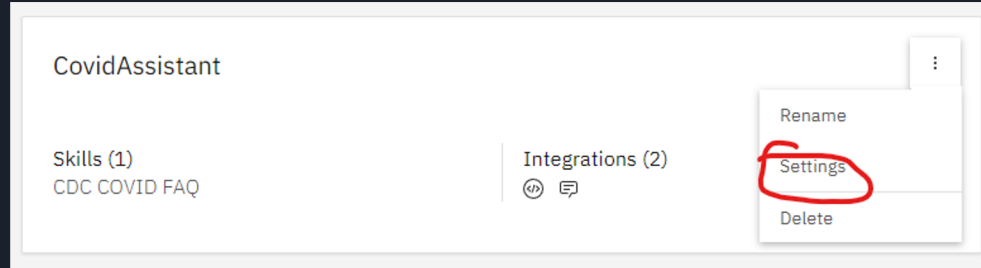
1. `apikey` - jest to klucz autoryzujący do usług IBM Cloud, który musimy sami wygenerować w serwisie IAM.
2. `serviceUrl` - jest to adres do naszego serwera IBM, z którego korzystamy. Więcej tutaj: <https://cloud.ibm.com/apidocs/assistant/assistant-v2?code=node#service-endpoint>
3. `version` - jest to wersja podawana w formacie daty (YYYY-MM-DD), która zawsze można znaleźć tutaj: <https://cloud.ibm.com/apidocs/assistant/assistant-v2?code=node#versioning> w sekcji "TIP".
4. `assistantId` - jest to numer identyfikacyjny naszego bota.

Integracja chatbota z wykorzystaniem REST API - apikey

The screenshot shows the IBM Cloud dashboard interface. At the top, there is a navigation bar with the IBM Cloud logo, a search bar, and links for Catalog, Docs, Support, and Manage. The Manage dropdown menu is open, showing options like Account, Billing and usage, Catalogs, Enterprise, Security and access, Access (IAM) (circled in red), Context-based restrictions, and Security and Compliance. The main dashboard area features a 'For you' section with several cards: 'Build', 'Get Started with Watson Studio', 'Visit the IBM Cloud catalog', 'Watson starter kits', 'Get started with Watson Discovery', and 'Use Watson'. The 'Build' card is highlighted in blue.

This is a close-up of the 'Access (IAM)' dropdown menu. The menu items are: Access (IAM), Users, Access groups, Service IDs (circled in red), API keys, and Authorizations.

Integracja chatbota z wykorzystaniem REST API - assistantId

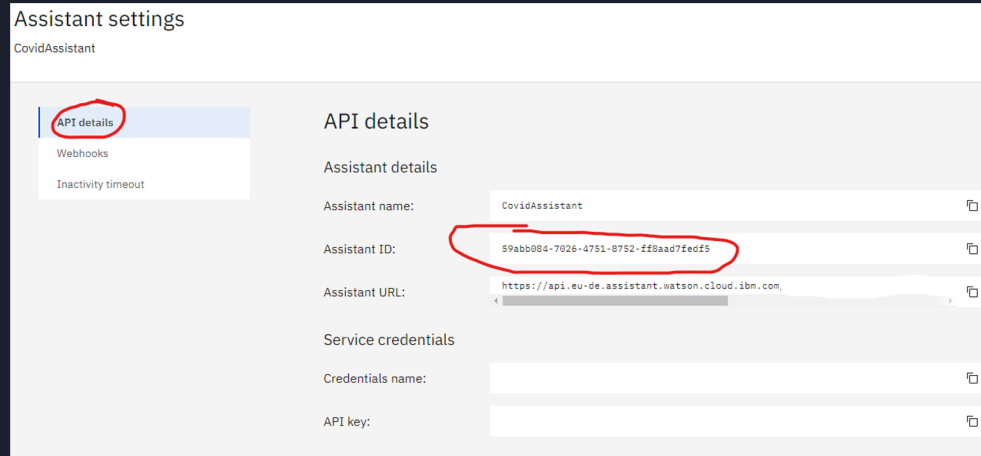


CovidAssistant

Skills (1)
CDC COVID FAQ

Integrations (2)

- Rename
- Settings
- Delete



Assistant settings

CovidAssistant

- API details
- Webhooks
- Inactivity timeout

API details

Assistant details

Assistant name: CovidAssistant

Assistant ID: 59abb084-7026-4751-8752-ff8aad7eedf5

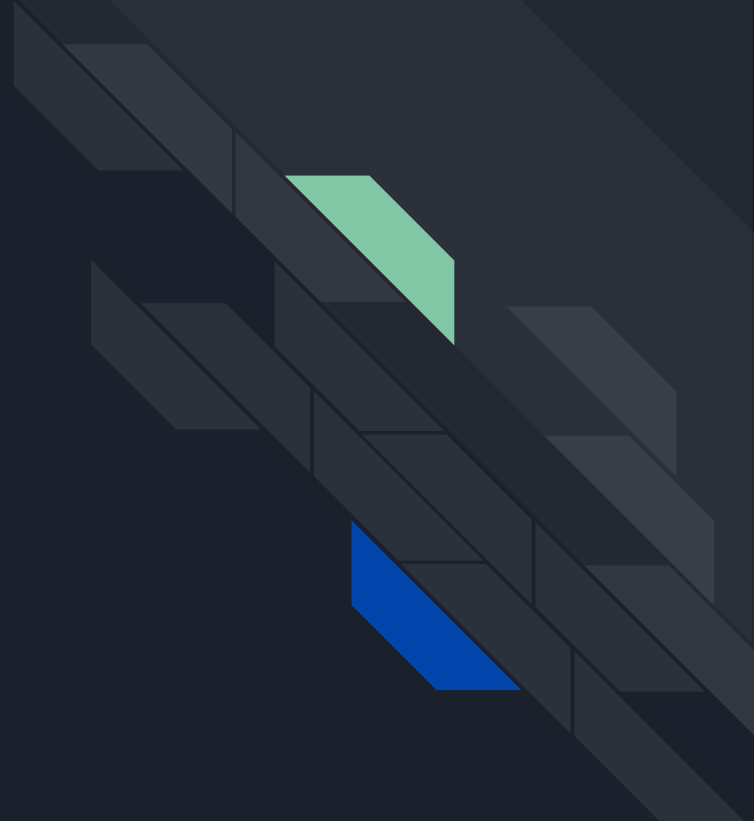
Assistant URL: https://api.eu-de.assistant.watson.cloud.ibm.com

Service credentials

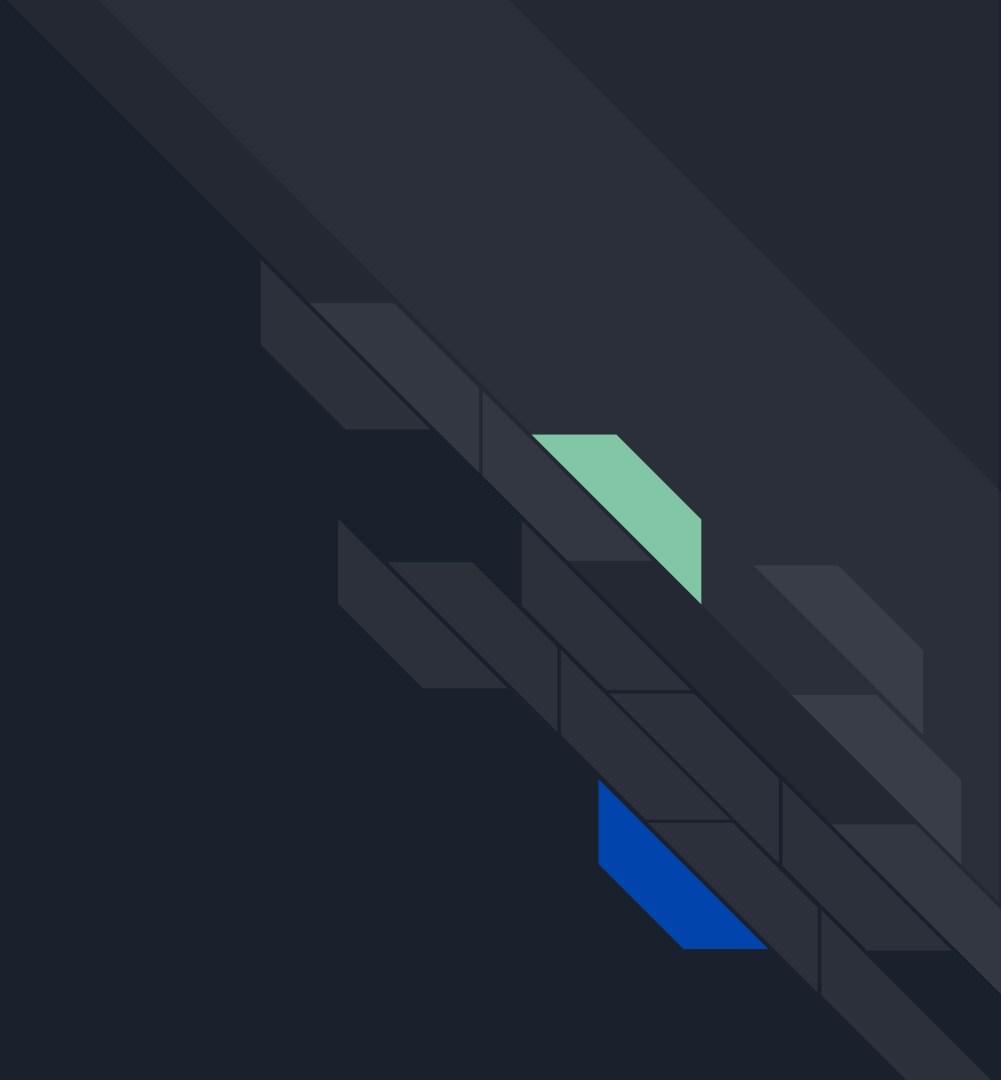
Credentials name:

API key:

Prezentacja bota PK



Pytania



Dziękujemy za uwagę

