

SAP Conversation AI

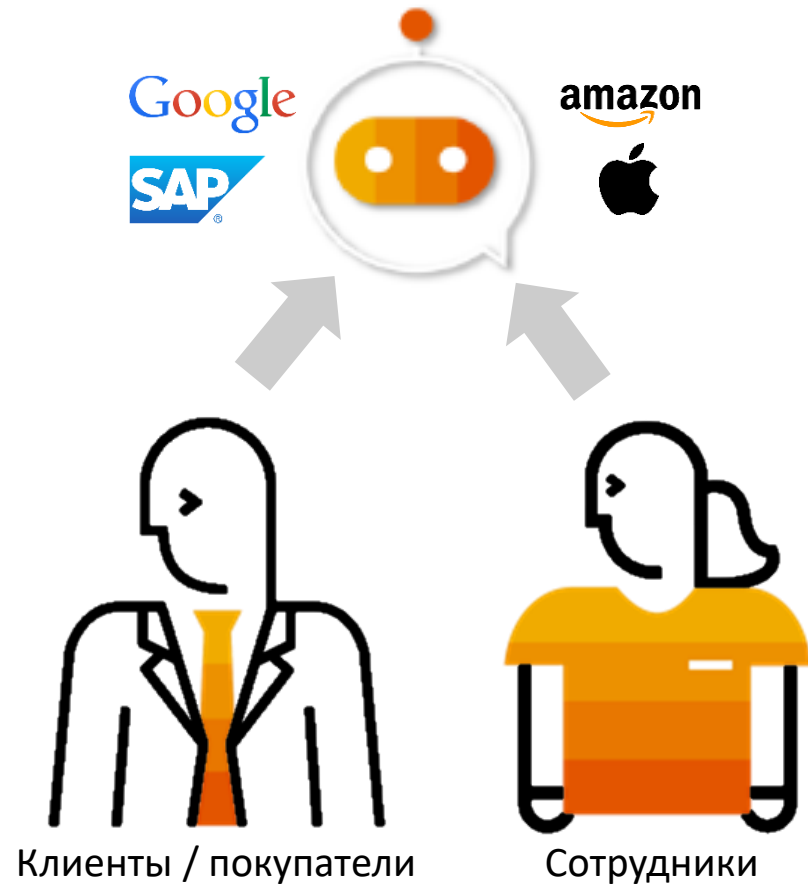
Чат боты в мире SAP

Шашурин Иван
Сентябрь 2020

PIMON
2020

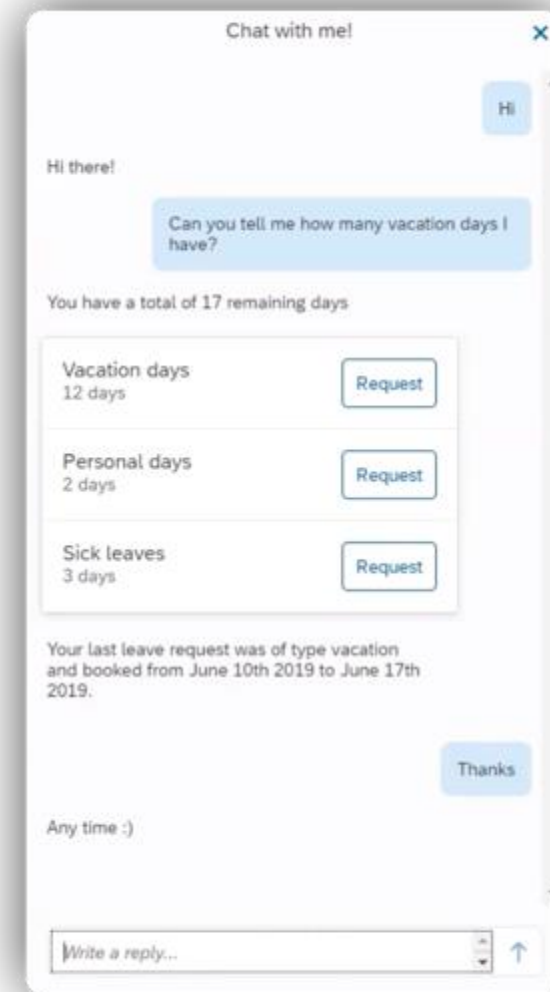
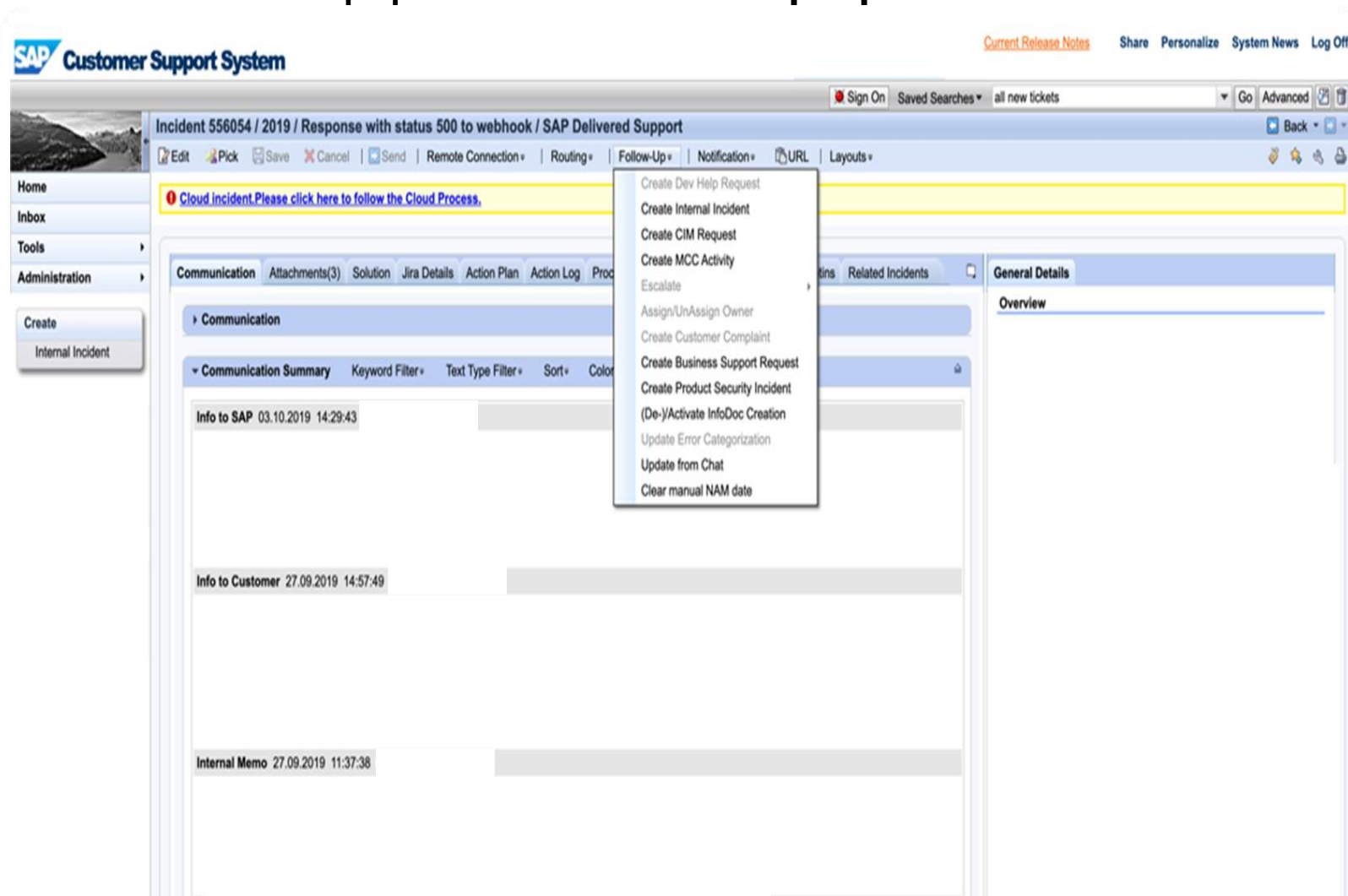


Пользователи ботов



- За 2 года на 67% увеличилось количество, предпочитающих общаться с бизнесом через мессенджеры (Facebook Insights)
- 58% миллениалов использовали чат-ботов (VentureBeat)
- 86% миллениалов считают, что компании должны предоставлять сервисы через чат-ботов (VentureBeat)
- В прошлом году 73% опрошенных сталкивались с поддержкой пользователей через чат-ботов (SAP SE)

Наглядный интерфейс

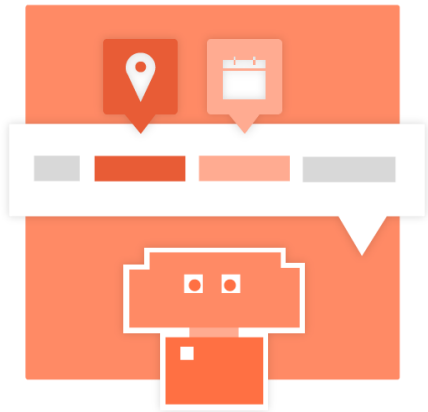


Предлагаемые в SAP кейсы

- Создание заявки на закупку сотрудником - популярные варианты
 - Заказ новой кредитной карты клиентом
 - Сброс паролей пользователей - валидация по почте/SMS
 - Создание заявок во внутренний ИТ / прием жалоб
 - Где ближайший принтер - карта
 - Внутренняя HR служба - справки, выписки
-
- Сезонные ситуации - 2 месяца в году одна из компаний-клиентов наращивала штат call центра с 100 до 400 человек.

Цикл создания чат бота

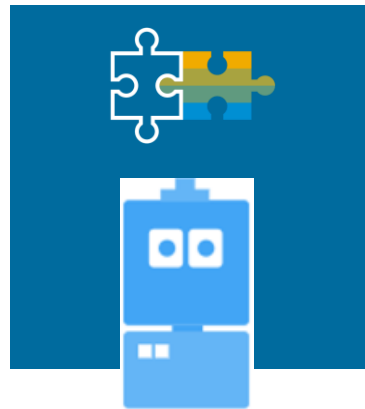
Обучение языку



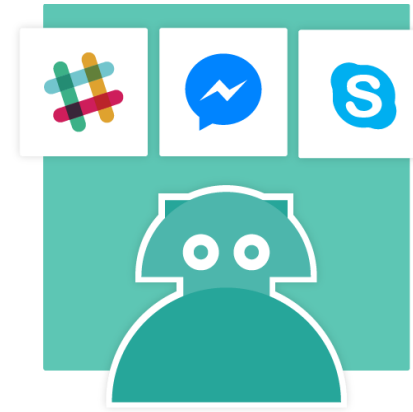
Построение
логики



Интеграция с
backend



Интеграция с
UI

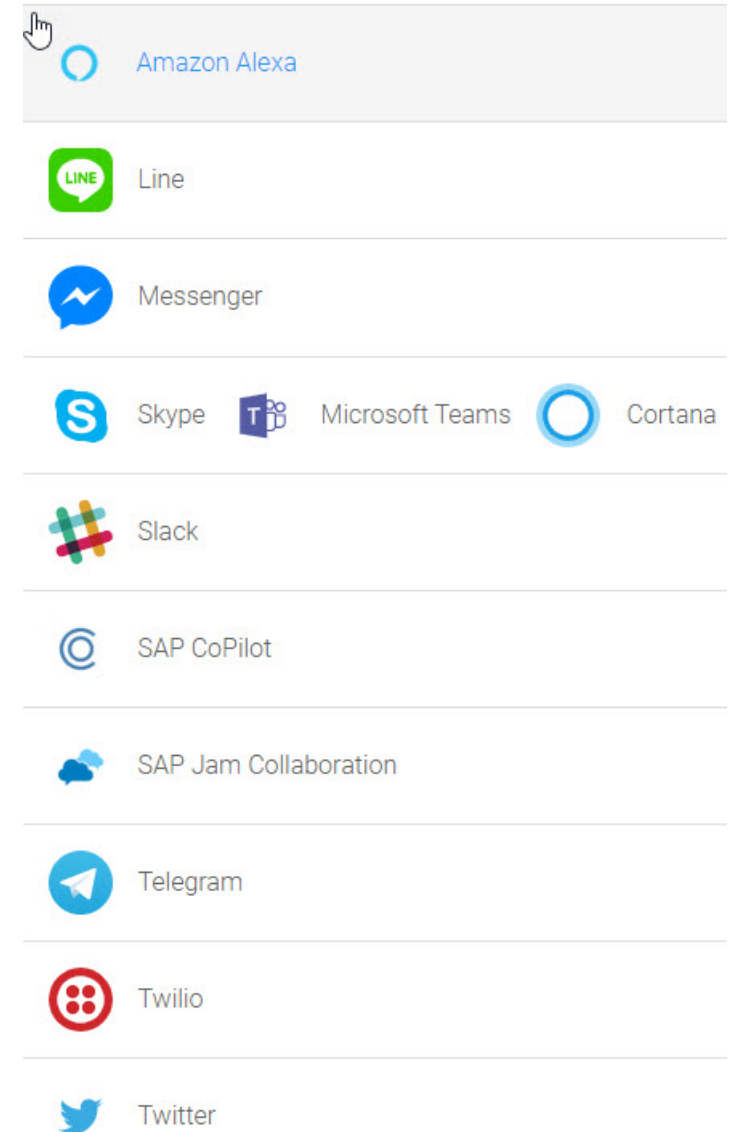


Мониторинг



SAP CAI

- Готовая обученная модель для распознавания языка
- Интерфейс для разработки ботов
- Готовые коннекторы с UI
- Интеграция с SAP решениями (TO BE)
- Перенастроенные боты в разных продуктах (TO BE)
- Инструменты мониторинга



Демо пример от SAP SE

- Приложение на телефон (кастомная разработка)
- Авторизация через SSO (S-user).
- Speech-to-text и text-to-speech (внешний движок)
- Пример с созданием visit report для CRM системы.
- Пользователь может дать все данные одним сообщением, либо давать порциями, а бот будет задавать уточняющие вопросы.
- Бот предлагает варианты ответов.
- Интеграция с backend системами.



Цена

Начальный price: 23-**30** евро цента за чат в месяц



Tiers 1-10

Block of 1000 chats

Tiers 11-30

Block of 1000 chats

Tiers 31-70

Block of 1000 chats

Tiers 71-100

Block of 1000 chats

Tiers 101- ∞

Block of 1000 chats

300€ / месяц

260€ / месяц

245€ / месяц

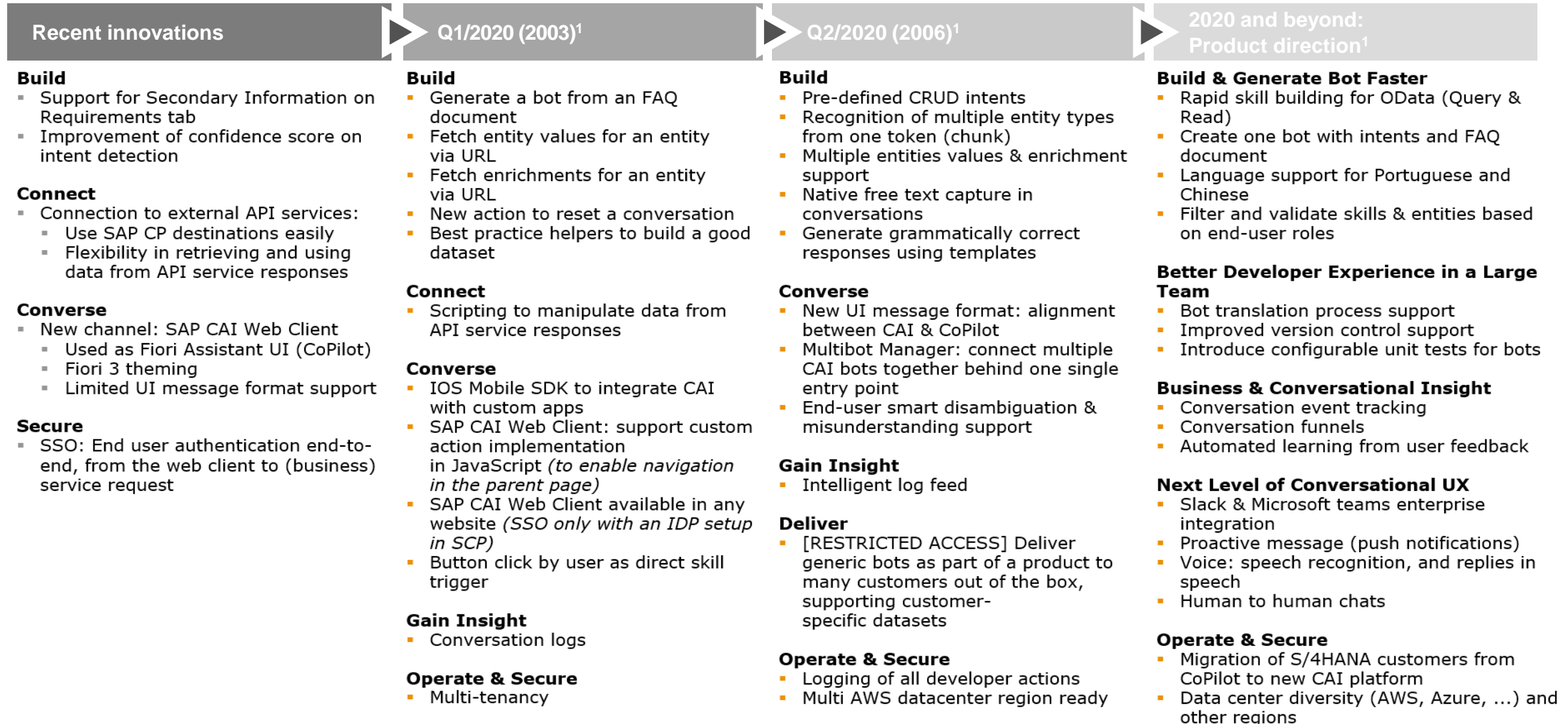
235€ / месяц

230€ / месяц

Недостатки решения

- Цена.
- Нет режима «уведомлений», только реакция на обращение пользователя.
- Нет out-of-box авторизации для большинства UI (кроме Fiori).
- Облачность решения.
- Качество интеграции с backend, понадобится еще middleware (SAP PI/PO или custom code на SAP Cloud Platform).

Roadmap



Архитектура бота



Распознавание языка: намерение



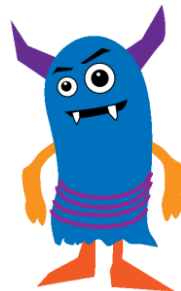
Я голодный

greetings



Я бы хотел на обед

eat-something



В животе урчит

weather

Намерение (intent) – действие, которое бот должен был выделить из сообщения пользователя.

Распознавание языка: сущность

Сущность

В следующем месяце я еду в отпуск с женой Софьей

DATETIME

NAME

Контекст и память

Тогда у нас запланирована поездка в Софию, Болгария.

DATETIME

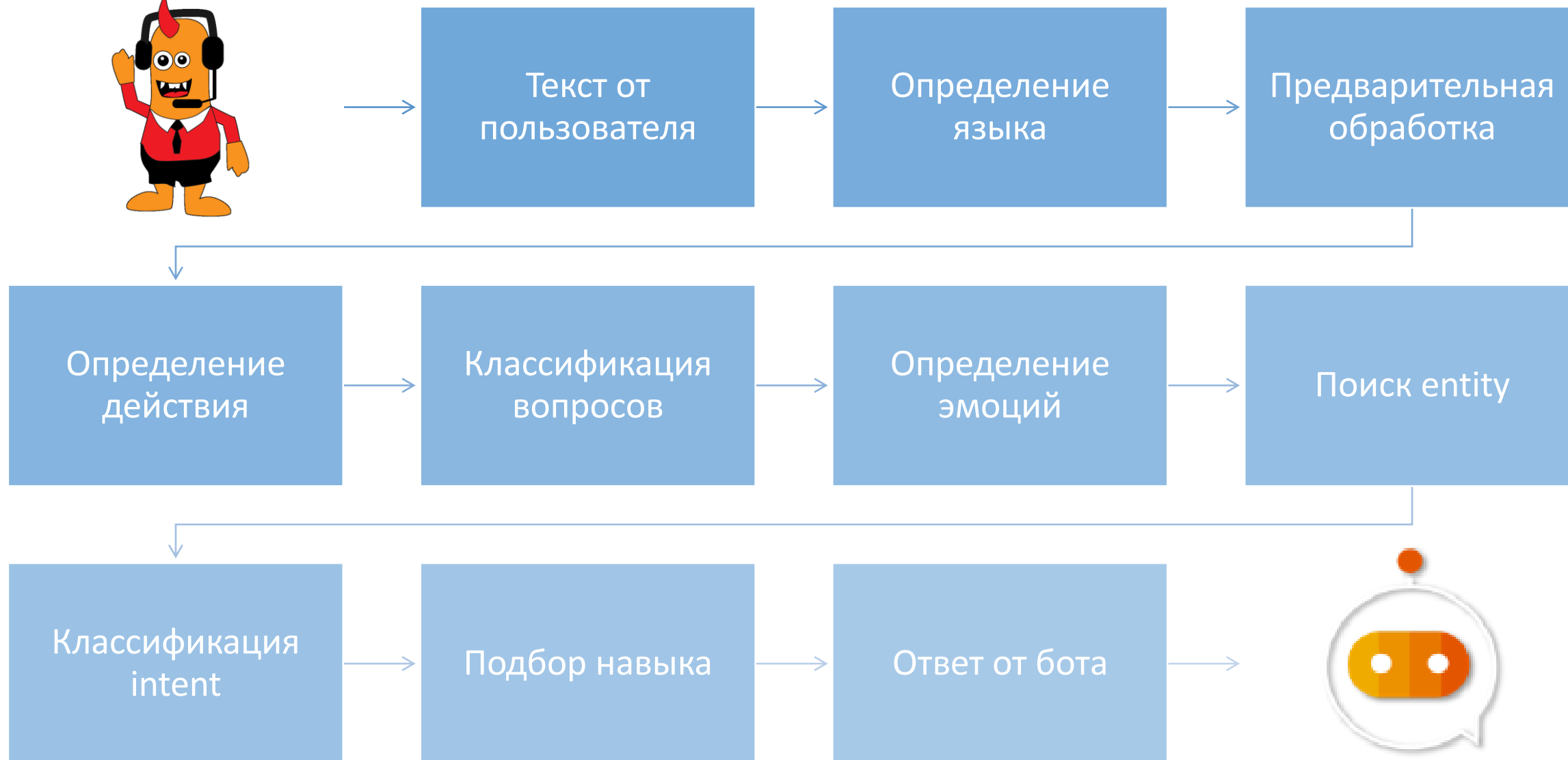
LOCATION

- **Сущность** (entity) – ключевые слова, которые надо выделить из текста. SAP CAI уже обучена 31 базовым сущностям. Так же есть возможность добавлять свои.
- Разные слова имеют разный смысл, в зависимости от контекста.
- **Память** (memory) – возможность платформы помнить данные из предыдущей части диалога.

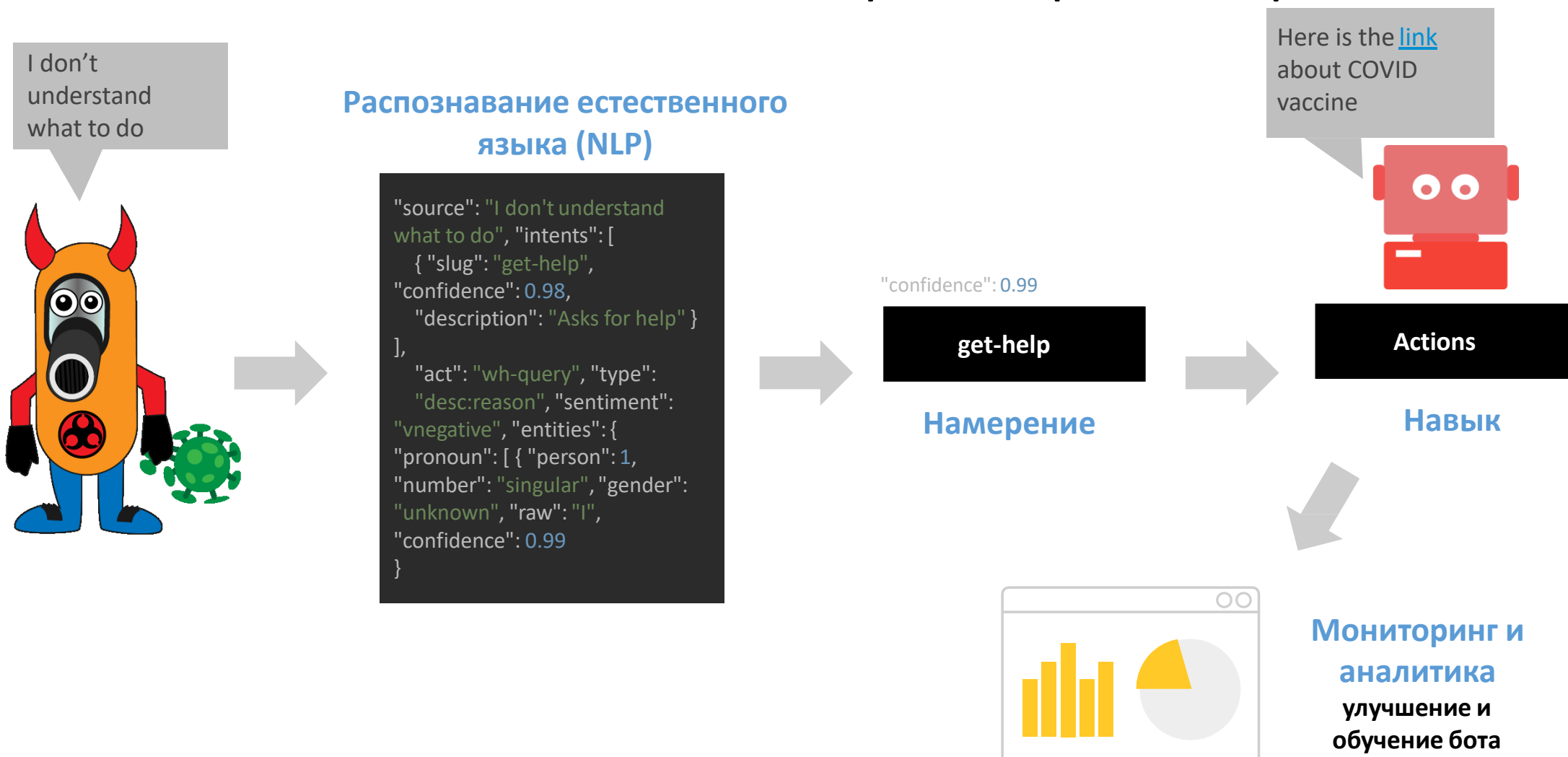
Навыки (skills)



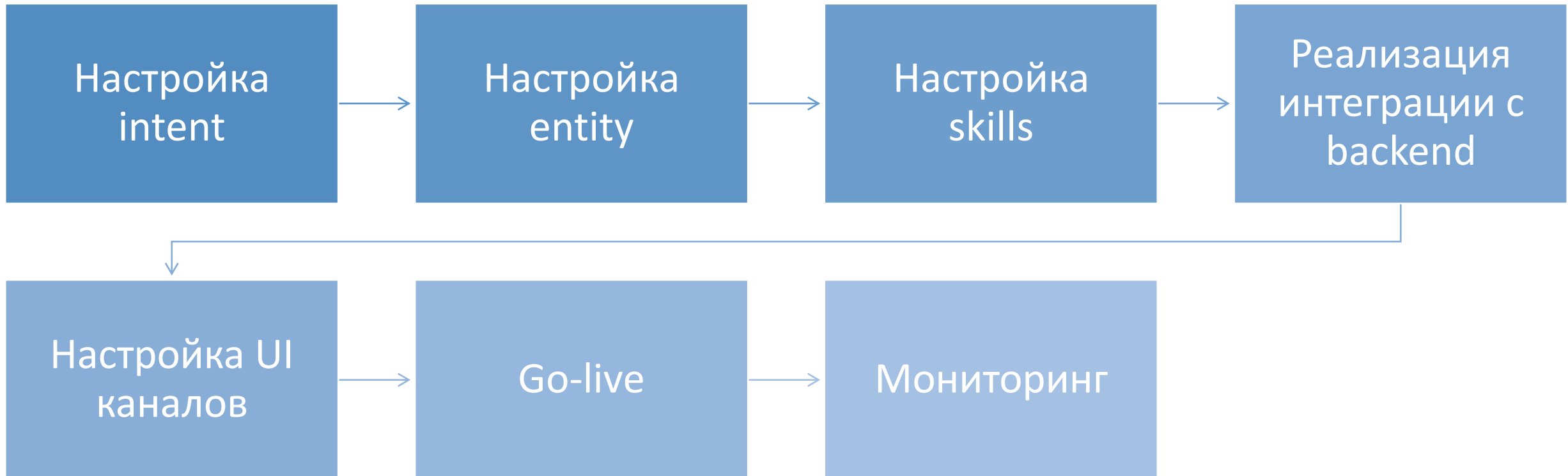
Распознавание языка: pipeline

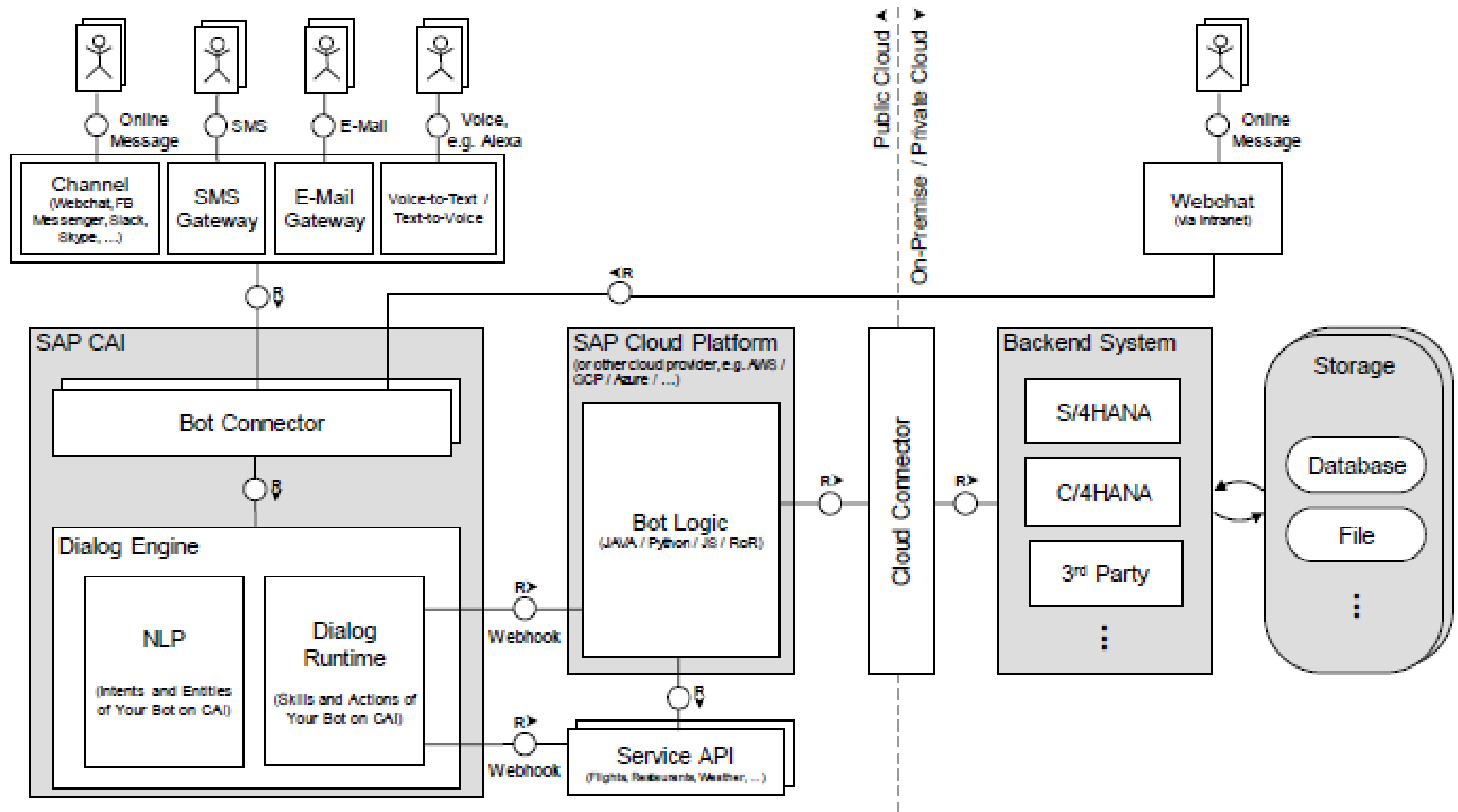


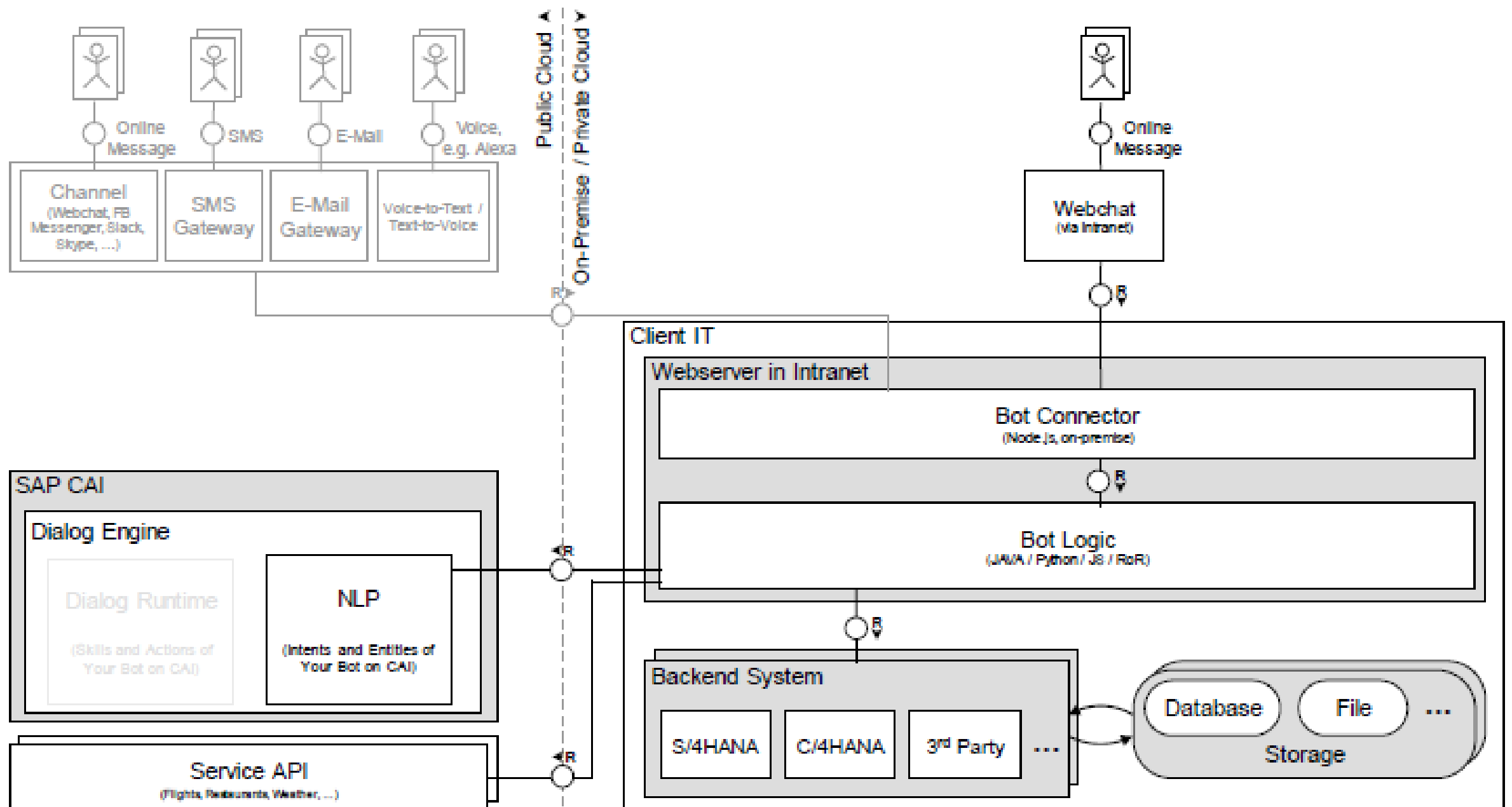
Распознавание языка: пример алгоритма

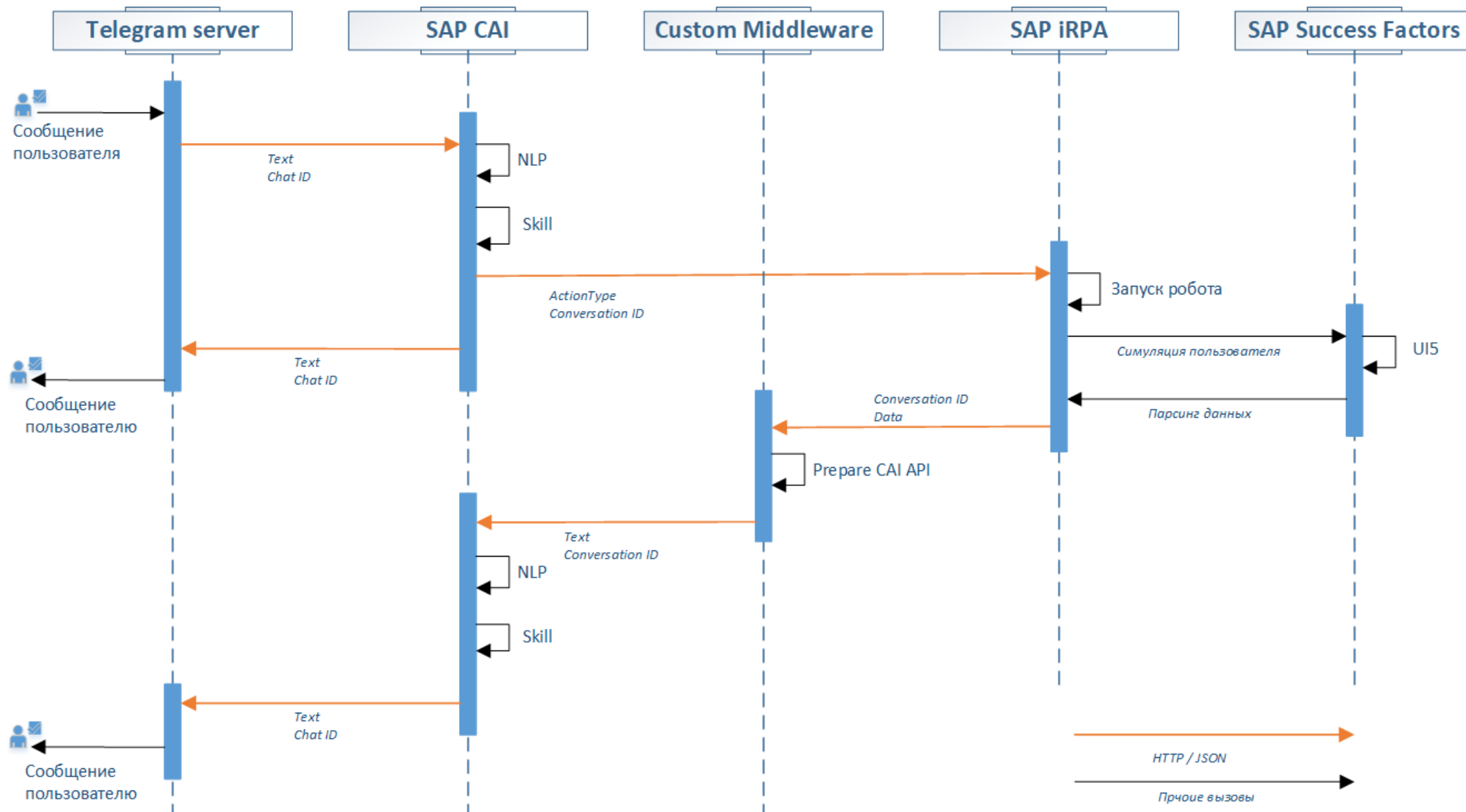


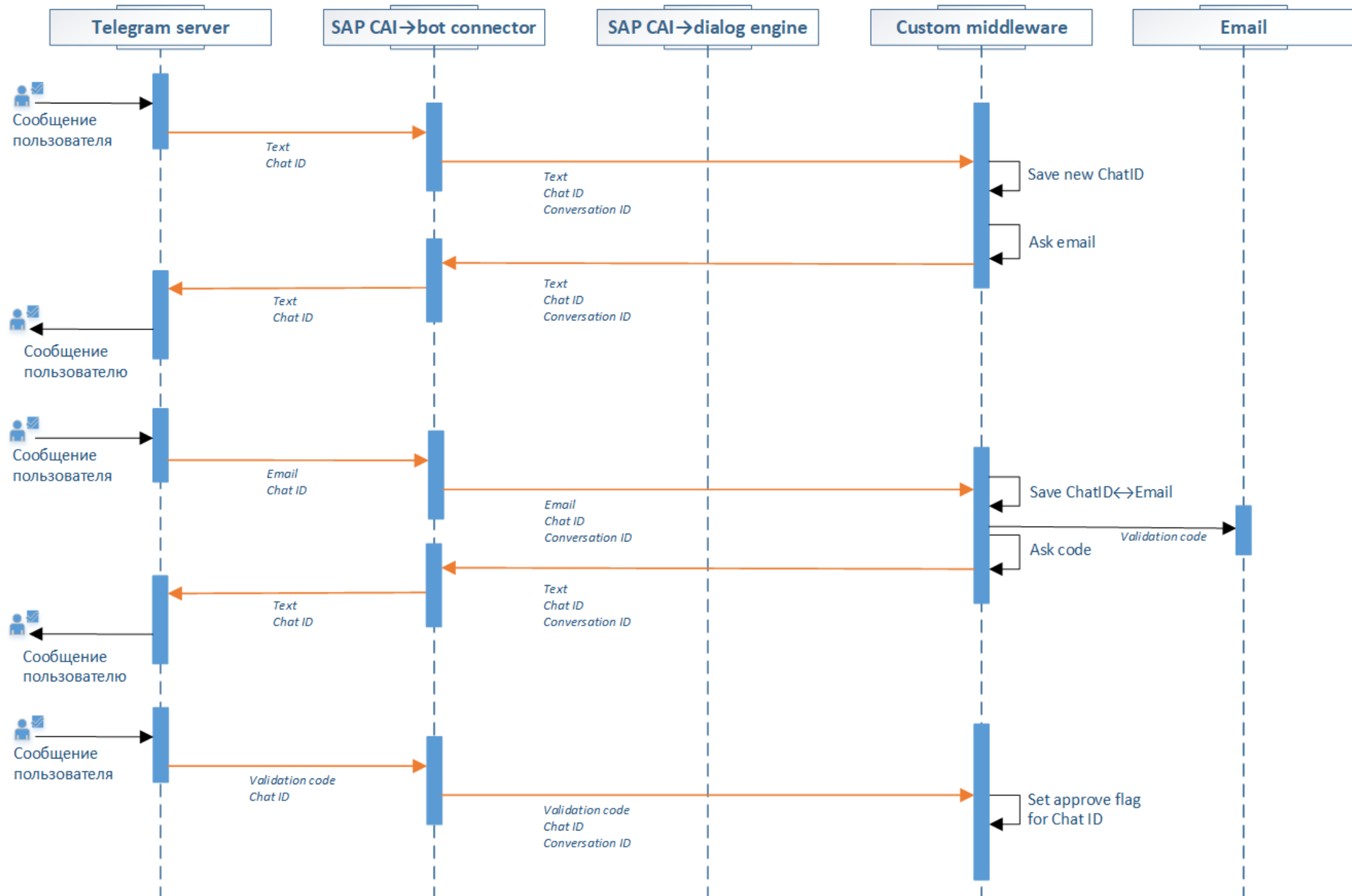
Настройка бота

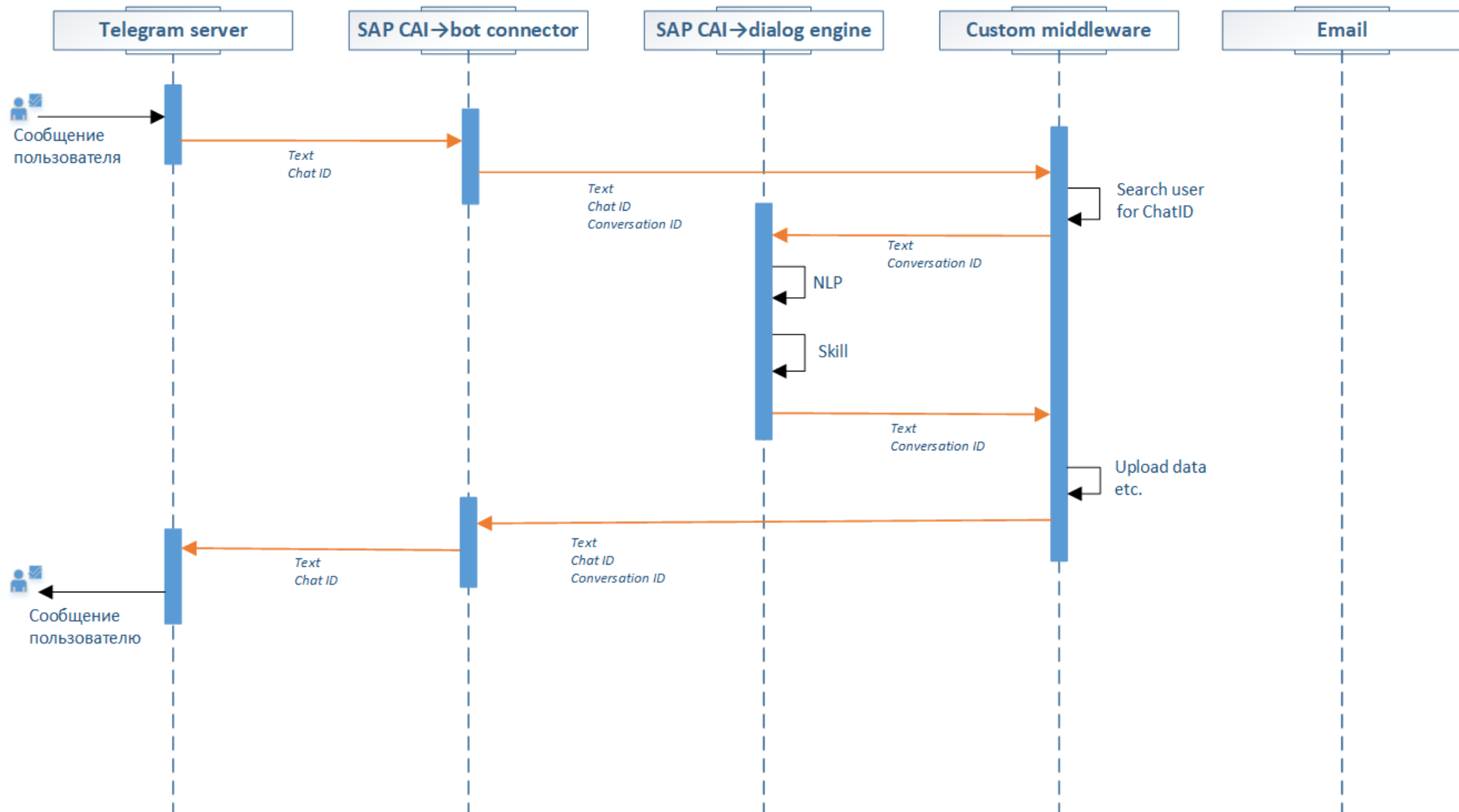












План проекта



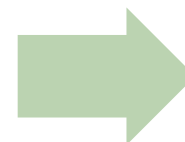
Проектирование

- Kick-off
- Определение use case
- Фиксация архитектуры диалогов
- Определение критериев приемки
- Техническая архитектура



Настройка

- Создание бота
- Создание интеграций
- Интеграционное тестирование
- Дополнительное обучение бота по результат тестирования с ключевыми пользователями.



Развертывание

- Трансфер знаний
- Мониторинг

Ссылки

- Продукт - <https://cai.tools.sap/>
- SDK - <https://github.com/SAPConversationalAI>
- Пример бота - <https://cai.tools.sap/cai-workshops/workshop>