


Api.ai

	Chatbot technologie	
	Systeemvereisten:	Niet van toepassing
	Ontwikkeld door:	Google
Commerciële Licentie (SaaS)	Contactpersoon:	tom.ameloot@smals.be

Functionaliteiten

Een chatbot is een virtuele assistent die automatisch kan antwoorden op vragen of uitspraken van eindgebruikers, waarbij de interactie verloopt via chat. Men zou bijvoorbeeld een chatbot kunnen maken om webformulieren te vervangen of te begeleiden. Een voordeel van een chat-interactie is dat de volgorde van acties soms minder van belang is, zoals het verstrekken van gegevens in een willekeurige volgorde.

Met Api.ai van Google kan men chatbots ontwikkelen, met taalondersteuning voor minstens Engels, Frans, Nederlands, en Duits (naast tal van andere talen).

Api.ai is een *Software as a Service* (SaaS). Voor Api.ai betekent dit concreet dat de gegevens om de chatbot te configureren, alsook de service die zorgt voor het interpreteren van zinnestjes, in de cloud zit. Om de service aan te spreken in eigen toepassingen, moet een ontwikkelaar gebruik maken van een REST interface, waarbij data in JSON-formaat wordt uitgewisseld. Api.ai voorziet hiervoor software development kits, met ondersteuning voor meerdere populaire programmeertalen.

Tevens voorziet Api.ai de mogelijkheid om de chatbot-service relatief eenvoudig op te roepen in platformen van derde partijen, zoals Facebook Messenger, Microsoft Cortana, Skype, Twitter...

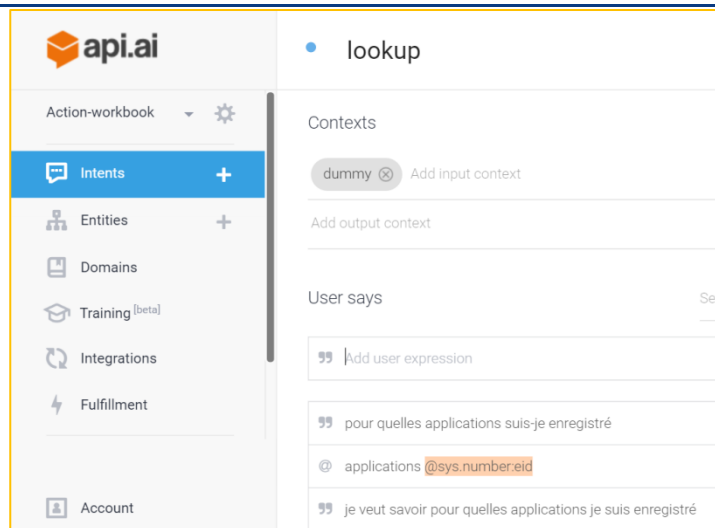
Conclusies & Aanbevelingen

Api.ai voorziet een chatbot-platform met duidelijk afgebakende begrippen, die makkelijk zijn om aan te leren. Het is daarmee mogelijk om eenvoudige chatbots te maken zonder code te schrijven, rechtstreeks op de website van Api.ai zelf. De web-interface van Api.ai is relatief gebruiksvriendelijk, maar we missen een visualisatie van de dialoog-structuur: in de huidige versie (februari 2017) is het soms moeilijk om een overzicht te bekomen op de configuratie van de chatbot. Maar Api.ai blijft een aanrader omdat men gratis heel wat features kan uitproberen en integreren met eigen toepassingen.

Voor het ontwikkelen van krachtige chatbots moet men wel gebruik maken van integratie met een eigen webserver, en daarbij zelf de nodige code schrijven (op de webserver). Dit laatste is bijvoorbeeld nodig om zelf proactief boodschappen te genereren voor de eindgebruiker.

Testen & Resultaten

Het maken van de chatbot gebeurt voornamelijk via de website van Api.ai (<https://api.ai>). We schetsen hieronder welke elementen belangrijk zijn. Een context is een verzameling gegevens die de chatbot bijhoudt. Een voorbeeld is de verzameling met naam “login” waarin we de naam en geboortedatum van de eindgebruiker zouden kunnen bijhouden. Voor elke gebeurtenis kunnen we een nieuwe context aanmaken, naast de reeds bestaande contexten. Bijvoorbeeld, bij een commerciële chatbot, als de eindgebruiker een aankoop wil plaatsen dan kunnen we de context “aankoop” maken, en als de eindgebruiker louter informatie wil terugvinden dan kunnen we de context “informatie” maken. Bij Api.ai is het ook mogelijk om contexten te verwijderen als deze niet meer relevant zijn.



Een intentie is een commando dat de chatbot begrijpt. Bij elke intentie hoort (een beetje) training data, om alternatieve verwoordingen aan te geven waarmee eindgebruikers het commando mogen verwoorden. In elk zinnetje van de training data kan je ook aangeven welke stukjes informatie belangrijk zijn; die stukjes worden opgeslagen in zogenaamde entiteiten. Voorbeelden van entiteiten zijn datums, getallen, namen, enz. Vervolgens, per intentie kan men het volgende configureren:

- Input contexten: de intentie zal enkel actief kunnen worden als alle input contexten aanwezig zijn. Met dit mechanisme kunnen we beter controleren wanneer een intentie mag herkend worden.
- Output contexten: de intentie kan nieuwe contexten aanmaken of oude contexten verwijderen.
- De naam van een actie, alsook welke parameters worden meegegeven aan die actie. De parameters komen bijvoorbeeld uit de input contexten. Api.ai stuurt de actie-naam en de parameters (in JSON formaat) naar een webserver die we zelf mogen kiezen. Deze integratie laat toe om bijvoorbeeld informatie op te zoeken in databanken, of om complexe logica uit te voeren die proactief suggesties doet aan eindgebruikers.

De combinatie van input contexten, en het feit dat intenties contexten kunnen aanpassen, leidt tot een krachtig mechanisme. Om het overzicht te bewaren, raden we aan om de chatbot te ontwikkelen op basis van een design-document waarnaar kan terugverwezen worden.

Gebruiksvoorwaarden & Budget

Een groot deel van de Api.ai service is volledig gratis beschikbaar. Dit is ideaal om een kennismaking te doen met de meeste features. In een betalend abonnement, kan men onder andere de volgende uitbreidingen erbij nemen: meer oproepen aan de service per seconde, of toegang tot bepaalde plugins (zoals data opvragen rond het weer of het nieuws). Concrete kostprijzen hebben we niet teruggevonden; dit moet vermoedelijk onderhandeld worden.