



# Bespin Global ChatOps 소개서

---

2021.01

## 인공지능 챗봇 구현을 위한 가장 완벽한 파트너

챗봇은 단순히 자동화된 고객 서비스를 위한 도구가 아닌, 시장의 변화에 빠르게 대응함으로써 향상된 고객 경험을 제공할 수 있는 디지털 트랜스포메이션 관점에서 접근해야 합니다. 이를 위해서는 AI 및 클라우드 서비스를 추가하여 데이터에 더 쉽게 액세스하고 기존 프로세스의 현대화를 지원할 수 있는 믿을 수 있는 파트너와 함께 해야 합니다.

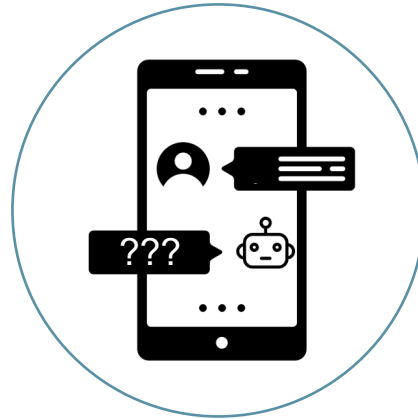
- 디지털 트랜스포메이션 선도 기업 - 아시아 유일의 가트너 매직퀵드런트 Leader Group
- 모든 클라우드(AWS, Azure, GCP, Alibaba Cloud, Tencent Cloud 등)에 대한 환경 지원 및 AI/ML에 특화된 솔루션을 제공 할 수 있는 국내 유일의 클라우드 전문 기업
- 데이터를 전문적으로 다루는 3개의 Technical Engineer 조직 보유 - Data Store 서비스 전문팀, 데이터 분석 전문팀, 빅데이터 기반의 데이터 처리 전문팀

# 챗봇 도입 시 Pain Point



## 높은 구축 및 운영 비용

- 16 M/M 이상의 높은 구축 비용
- 초기 IT 자산 투자 비용
- 시스템 유지보수 비용 발생



## 낮은 응답률

- 국내 솔루션(rule-script) 낮은 응답률
- 글로벌 NLP, STT/TTS, Image, ML 연동 제약
- 수동 NLU 트레이닝으로 인한 챗봇 서비스 품질 저하



## 비효율적인 챗봇 운영

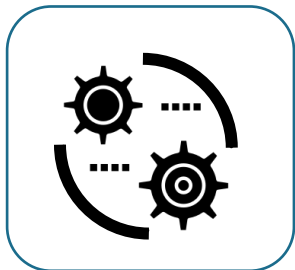
- 소스 기반 시나리오 변경, 복잡한 CI/CD 배포 등 운영 관리 포인트 증가
- 수동 로그 분석
- 챗봇 운영 관리 지표 부족

# 왜 베스핀글로벌 ChatOps 인가?



## 비용 절감 및 기간 단축

- 챗봇 시스템 인프라 구축 및 UI/UX 개발 없이 한 번의 클릭으로 인공지능 챗봇 5분만에 생성 가능
- 기존 운영비 기준 40% 이상 절감 기대



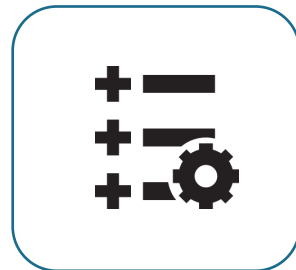
## 챗봇 재학습 90% 이상 자동화

- 자동 학습 기능을 통한 NLU 학습 및 학습 모델 튜닝 작업 자동화
- 한 개의 NLU 엔진과 대화 모델로 멀티 채널 연동 가능



## 챗봇 응답률 90% 이상

- 자연어 처리 성능 검증된 Google Dialogflow, MS Luis, AWS Lex, IBM Watson 연동
- 학습데이터 평가 분석을 통한 정확도 개선
- 자동 학습을 통한 지속적인 응답률 향상



## 다양한 편의 기능

- 챗봇 성능, 품질 지표 대시보드, 대화 로그 분석 등 관리자 편의 기능 제공
- 비즈니스 인사이트 및 고객 트렌드 파악을 위한 VOC 데이터 분석 도구 제공

# ChatOps Product Line

Software as a Service

## HelpNow AI

글로벌 NLU 엔진과 연동되는 A.I 챗봇 • 보이스봇  
**ChatBot/VoiceBot**

다양한 채널로 쌓이는 고객 목소리(VOC) 분석  
**VOC Analytics**

대화 품질 평가 및 자동 학습  
**Auto Training**

Professional Service

## ChatOps Service

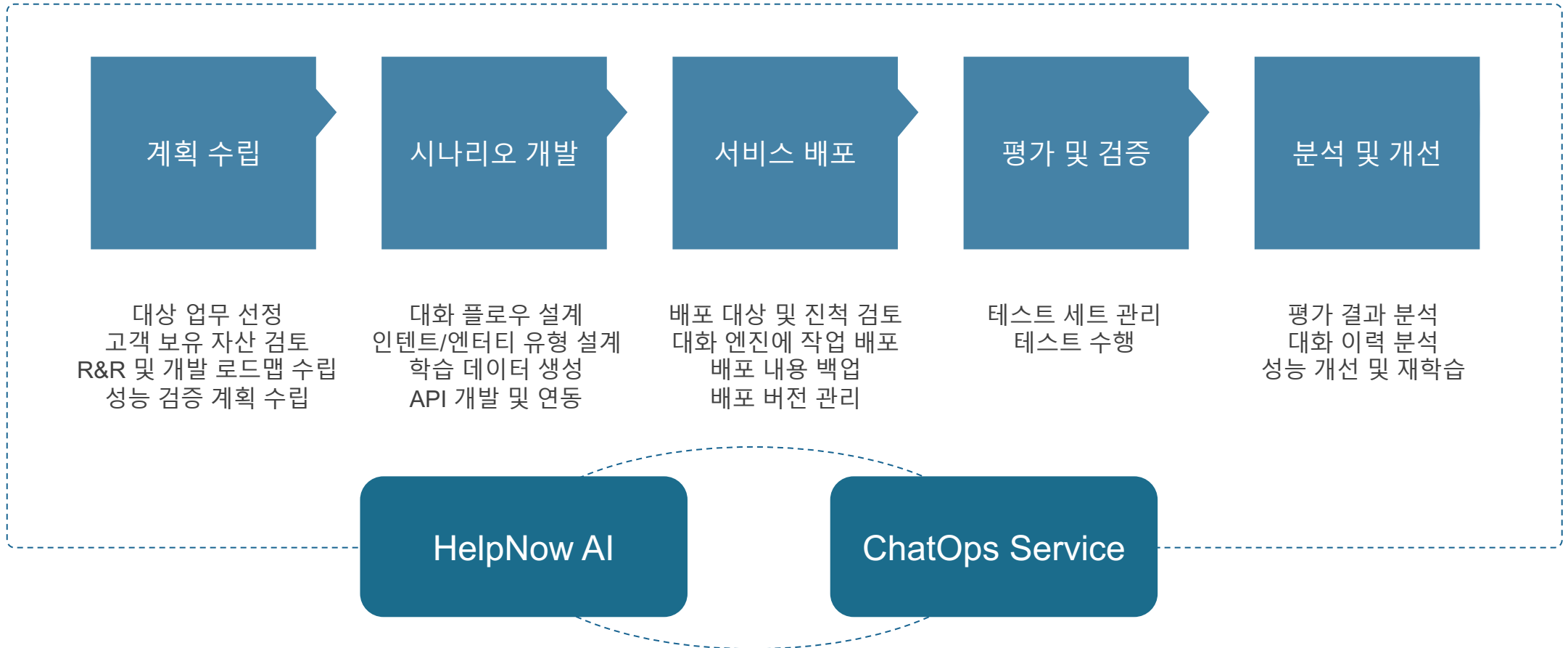
맞춤형 시나리오 개발 및 AI 학습 서비스  
**Expert Service**

지속적인 대화 품질 향상을 위한 운영 서비스  
**Curation Service**

고객 대화 / 비정형 데이터 분석 서비스  
**VOC Data Analysis Service**

# ChatOps 구축 프로세스

챗봇 목적에 맞는 시나리오 기획, 인공지능 학습, 성능 개선까지 서비스 개발 전 과정 지원





빠른 도입 및 편리한 운영이 가능한 통합 관리 플랫폼

# HelpNow AI

글로벌 NLP 엔진과 연동되는 AI 챗봇 • 보이스봇

**ChatBot/VoiceBot**

다양한 채널로 쌓이는 고객 목소리(VOC) 분석

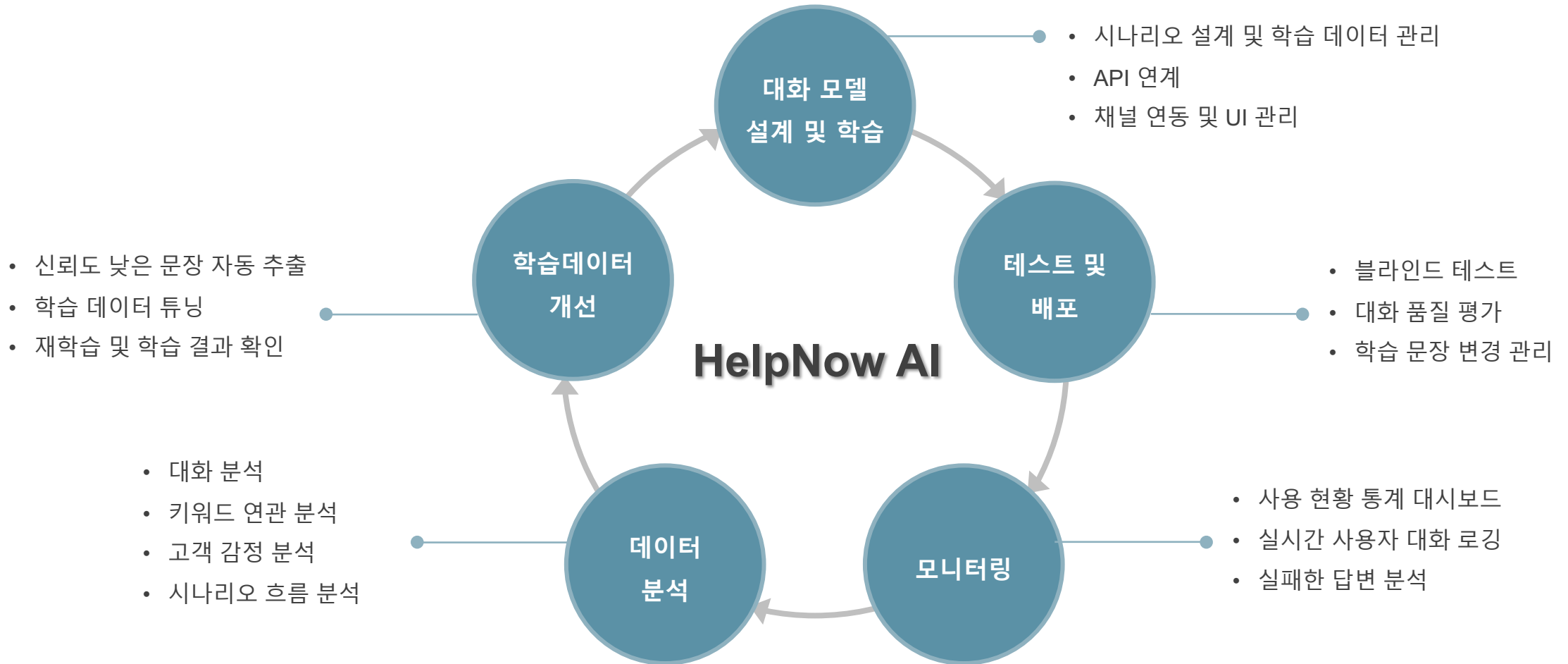
**VOC Analytics**

대화 품질 평가 및 자동 학습

**Auto Training**

# HelpNow AI 소개

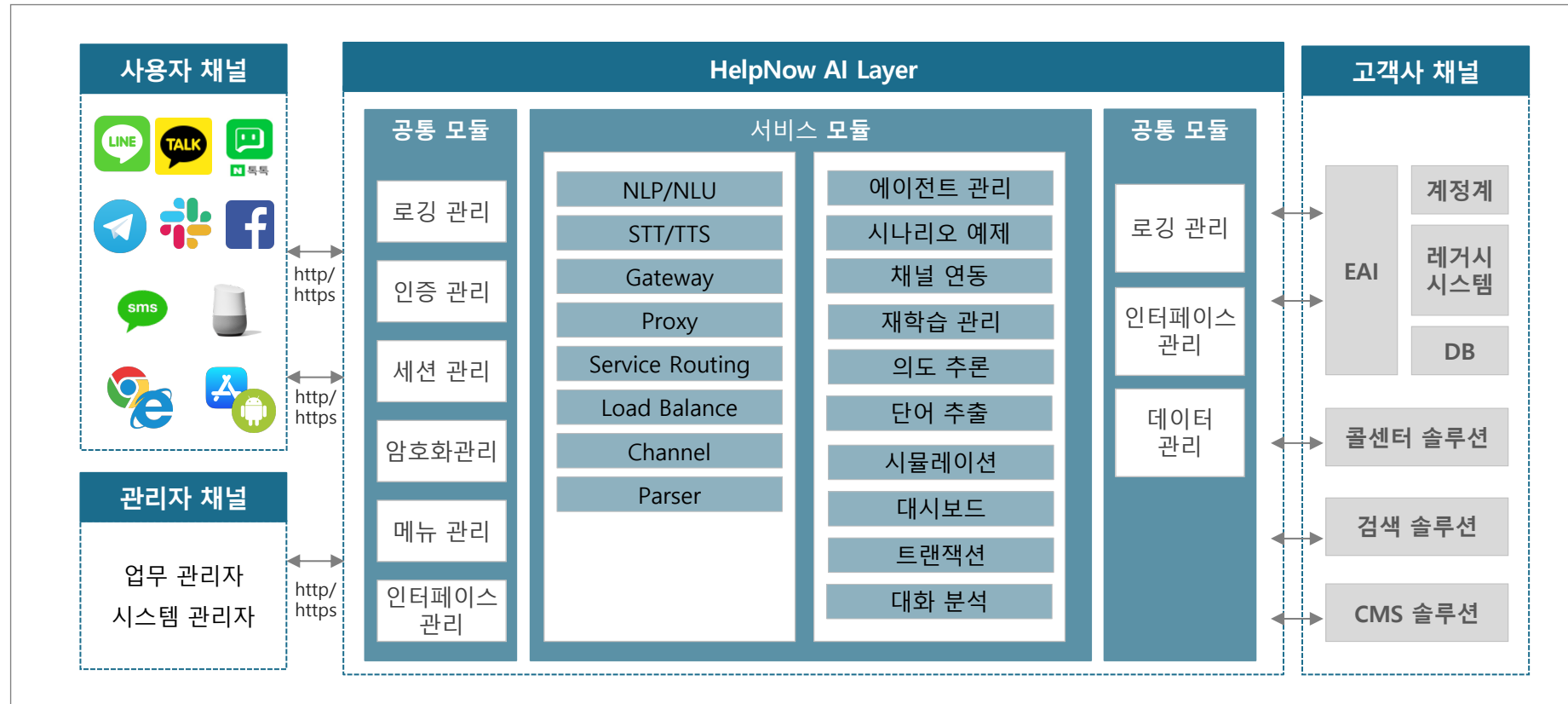
챗봇 구축 및 운영 전반에 걸친 관리 기능을 지원하는 최적의 원스톱 솔루션





# HelpNow AI 구성도

다수 채널 시스템의 중복 기능을 하나의 서비스에 통합하고 비즈니스 레이어와의 분리를 통해 계층화하여 연계 채널이 증가하여도 비즈니스 레이어에는 영향을 주지 않으면서 쉽게 연동 가능



고객의 말을 제대로 이해하는 지능형 챗봇·보이스봇 만들기

# HelpNow AI – ChatBot/VoiceBot



## 강력한 언어 이해 및 다양한 인식 기능

- 자연어 처리 기술력이 검증된 글로벌 NLU 엔진 연동
- 음성 인식, 이미지 인식, 영상 인식 등 다양한 인식 기능 제공

## 빠른 빌드 및 배포

- CHAT / VOICE U.I 설정 후 즉시 배포
- 간편한 시나리오 설계 및 학습 데이터 관리
- 다양한 챗봇 스타일 및 템플릿을 제공하여 맞춤형 채팅창 디자인

## 옴니채널 연동 및 기간계 시스템 연동

- 웹사이트, 모바일앱, 메신저 앱, AI 스피커 등 멀티 채널 연동
- 기간계 시스템 연동을 위한 API 지원

## 실시간 모니터링 및 통계 대시보드

- 챗봇 사용 현황 통계 대시보드
- 실시간 사용자 대화 로깅

# 글로벌 AI/ML 간편 연동

## ❖ 지능형 봇 에이전트 생성 마법사

- 한 번의 클릭만으로 Google Dialogflow, Microsoft Luis, IBM Watson, AWS Lex 등 글로벌 인공지능 학습 엔진 적용
- CSP STT/TTS Speech API 연동
- CSP Recognition 지원
- 실시간 번역 지원

## ❖ 원-클릭 배포

- Chat/Voice UI 설정 후 즉시 배포
- 위젯 코드 제공하여 웹사이트나 모바일 앱에 간단하게 챗봇 추가

OpsNow 베스핀글로벌

A.I ChatBot **Now**

챗봇 리스트 +

교육 문의 가상 상담원

에이전트 관리 **Beta**

시나리오 예제

채널 연동

학습 관리

시뮬레이션

대시보드

애널리틱스

에이전트 관리

기본설정 커스터마이징 스타일 인식 기능 위젯 코드

이름

사진 변경

교육 문의 가상 상담원

카테고리

교육

NLU 엔진

GCP Dialogflow

설명

코로나 Covid-19로 인해 초·중·고 개학이 연기됨에 따라 정상적인 학사 일정이 온라인을 통해 이루어질 수 있도록 서비스를 제공합니다.

서비스 계정 키 입력 (JSON)

```
{
  "type": "service_account",
  "project_id": "test-chat-eps-nlaimu",
}
```

취소 완료

한국어

봇 테스트 의도 테스트

Amelia

Amelia, 오후 7:07

안녕하세요. 교육을 담당하는 AI 상담원 아멜리아예요!  
아래분 코로나 조심하시고, 교육은 동영상 시청으로!

요즘 온라인 클래스 문의가 많아요. 온라인 클래스  
문의는 아멜리아에게!

핑핑!!

아멜리아에게 질문하기 코너 오픈

안녕, 반가워요. 교육 관련 질문하고 싶은 거  
무엇이든지 물어봐주세요.

온라인 클래스 문제

온라인 클래스 개설 (선생님)

온라인 클래스 가입 (학생)

온라인 클래스 메뉴얼 바로 확인하기

궁금한 것을 물어보세요.

서비스역권 | 개인정보 처리방침 | 기술지원 | Copyright © 2020 BESPIN GLOBAL. All Rights Reserved

# 간편한 대화 설계 - 기간제 시스템 연동

## ❖ 시나리오 학습 세트

- 시나리오 예제를 활용하여 원클릭 시나리오 배포

## ❖ 학습 데이터 관리

- 엑셀로 학습 데이터 업로드
- 스프레드 툴을 통해 재학습 데이터 관리
- 인텐트별 학습 상태, 트레이닝 세트 관리 기능

## ❖ 웹 후 설정

- Legacy 시스템 연동을 위한 API 관리
- Fulfillment API 설정

The screenshot shows the OpsNow AI ChatBot interface. The main window displays a table of intents for the project 'test-chat-eps-nlaimu'. The table has columns for '선택' (Select), '그룹' (Group), '의도' (Intent), '학습문장' (Learning Sentence), '상태' (Status), and 'Webhook'. The '의도' column is expanded to show a tree structure with categories like 'Contexts', 'Responses', and 'Training Phrases'. A 'Responses - Basic Card' section is expanded at the bottom, showing a table with columns for '이미지 Url', '이미지 올림', '제목', '소제목', '설명', '버튼명', '버튼연결 Url', and '상태'.

선택	그룹	의도	학습문장	상태	Webhook
			온라인 클래스 로그인 기능		
			온라인 클래스 로그인 안됨		
			온라인 클래스 로그인 문제		
		Responses	simple response		
			suggestion chips		
			basic card		
			carousel		
		Contexts			
<input type="checkbox"/>	온라인 클래스	ask.online.class - login - yes		<input type="checkbox"/>	수정 후속 의도
<input type="checkbox"/>	교재	ask.radio.book		<input type="checkbox"/>	수정 후속 의도
		Training Phrases			
			라디오 방송 교재는 어디서 구입할 수 있니		
			라디오 방송 교재		
		Responses			
		Contexts			
<input type="checkbox"/>	일정	ask.schedule		<input type="checkbox"/>	수정 후속 의도
<input type="checkbox"/>	메뉴얼 학생	ask.student.manual		<input type="checkbox"/>	수정 후속 의도
		Training Phrases			

이미지 Url	이미지 올림	제목	소제목	설명	버튼명	버튼연결 Url	상태
https://t1.daumcdn.net/file/tistory/990FB34f	https://t1.daumcdn.net	로그인 오류 화면		로그인 하였지만, 페이지 오류 화면이 발생하였을 경우			

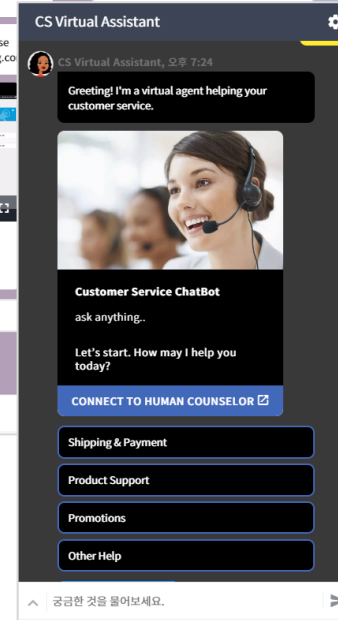
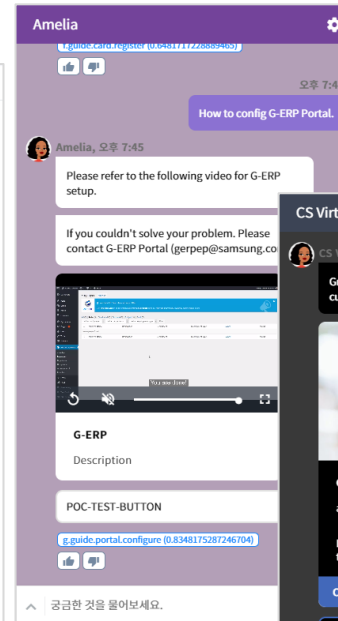
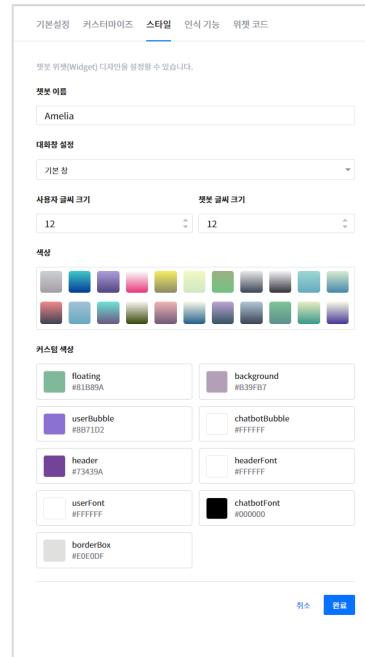
# 고객 맞춤형 CX (Conversational experience)

## ❖ 맞춤형 채팅창 디자인

- 스타일 옵션을 활용하여 서비스 성격에 맞는 챗봇 디자인

## ❖ 풍부한 인터랙티브 메시지

- 카드, 캐로셀, 리스트, 제안링크, 미디어 등 다양한 템플릿을 활용하여 최적화된 답변 제공



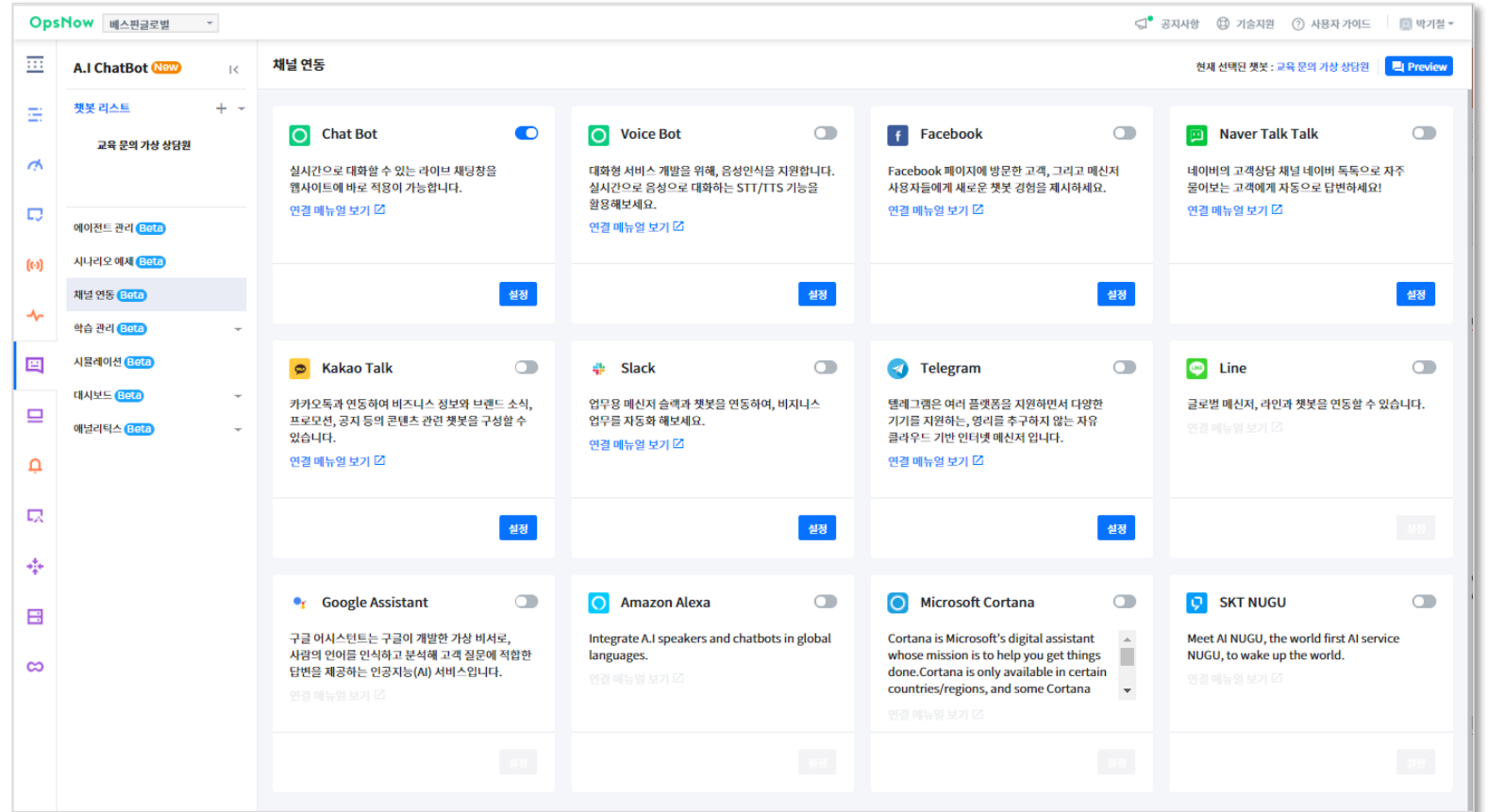
# 멀티 채널 연동

## ❖ Single Engine - Multi Channel

- 대화 모델 1개로 다수 채널 연결

## ❖ 멀티 채널 연동

- 모바일앱, 웹, A.I 스피커, 스마트 디바이스 어디든 쉽게 연결
- 페이스북, 슬랙, 라인, 텔레그램, 카카오톡, 네이버톡, 라인 등 메시징앱 지원
- 구글 어시스턴트, Amazon Alexa, Microsoft Cortana, SKT NUGU 등 A.I 스피커 등 지원



# 챗봇 사용 현황 모니터링

## ❖ 통계 및 지표 관리

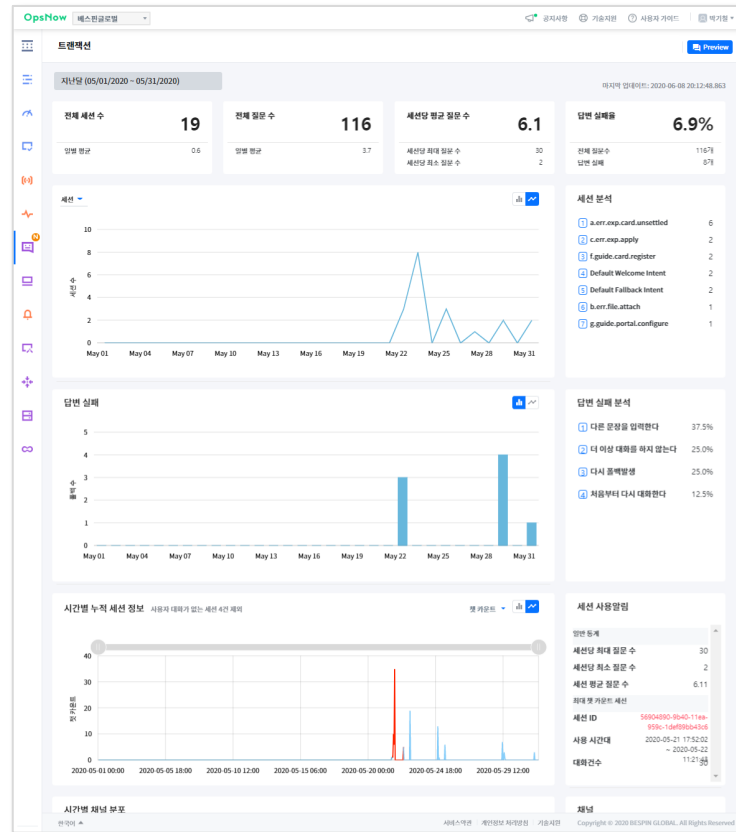
- 세션 수, 질문 수, 답변 실패율, 기간별 세션/트랜잭션 변동 추이, 채널별 세션/트랜잭션 수, 시간별 채널 분포 등 챗봇 사용량 모니터링 대시보드 제공

## ❖ 실패한 답변 (Fallback) 분석

- 기간별, 채널별, 카테고리별 실패한 답변을 실시간으로 확인
- 폴백 전·후 인텐트 및 입력 문장 확인

## ❖ 로그

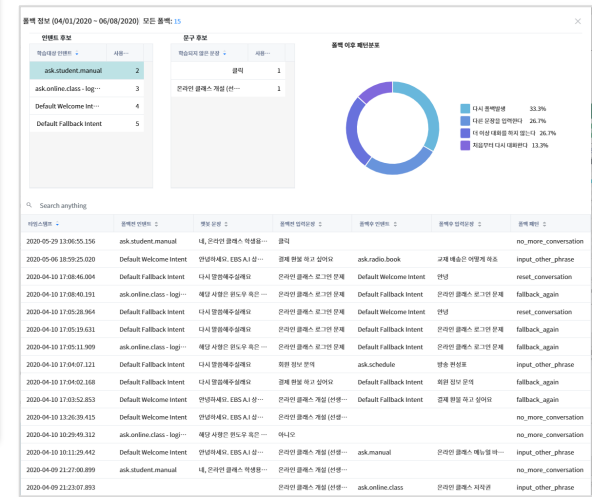
- 실시간 사용자 대화 로깅



The log table displays individual chatbot interactions with the following columns:

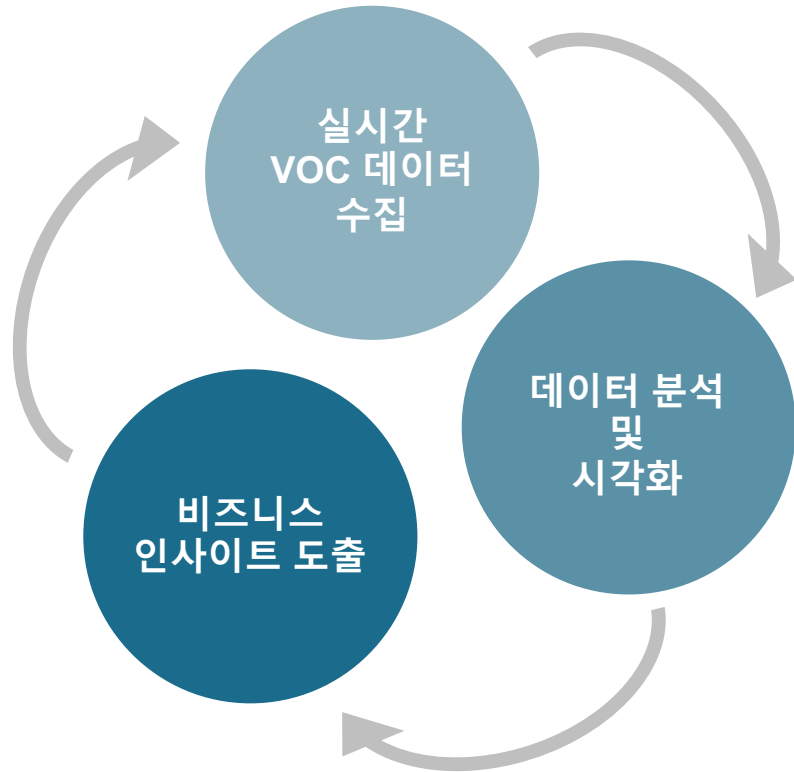
- 일련번호 (Serial Number)
- 발문시간 (Input Time)
- 발문채널 (Input Channel)
- 발문유형 (Input Type)
- 발문내용 (Input Text)
- 인텐트 (Intent)
- 결과 (Result)
- 입력채널 (Input Channel)
- 입력방법 (Input Method)
- 입력장치 (Input Device)
- 입력위치 (Input Location)
- 채널명 (Channel Name)

The table shows various user inputs and the system's response, including successful interactions and fallbacks.



다양한 채널로 쌓이는 고객 목소리(VOC) 분석하여 인사이트 도출하기

# HelpNow AI - VOC Analytics



## 수많은 채널에서 수집된 고객 목소리 통합 분석

- 챗봇, 보이스봇, 고객센터 등 다양한 채널에서 실시간으로 수집되는 VoC 데이터 통합 분석
- 고객 문의 내용이나 이슈, 문의량 추이 등 기본 통계 정보 제공

## 대화 이력 분석을 통한 선제대응

- 키워드 연관 분석, 고객 감정 분석, 시나리오 흐름 분석을 통해 챗봇 대화 품질 향상 및 비즈니스 인사이트 도출

## 분석 결과를 시각화하여 고객 트렌드 한 눈에 파악

- 비정형 데이터 안의 관계와 패턴을 추출하고 시각화하여 이슈 및 문제점 등에 대한 정확한 원인파악 및 대응방안 수립



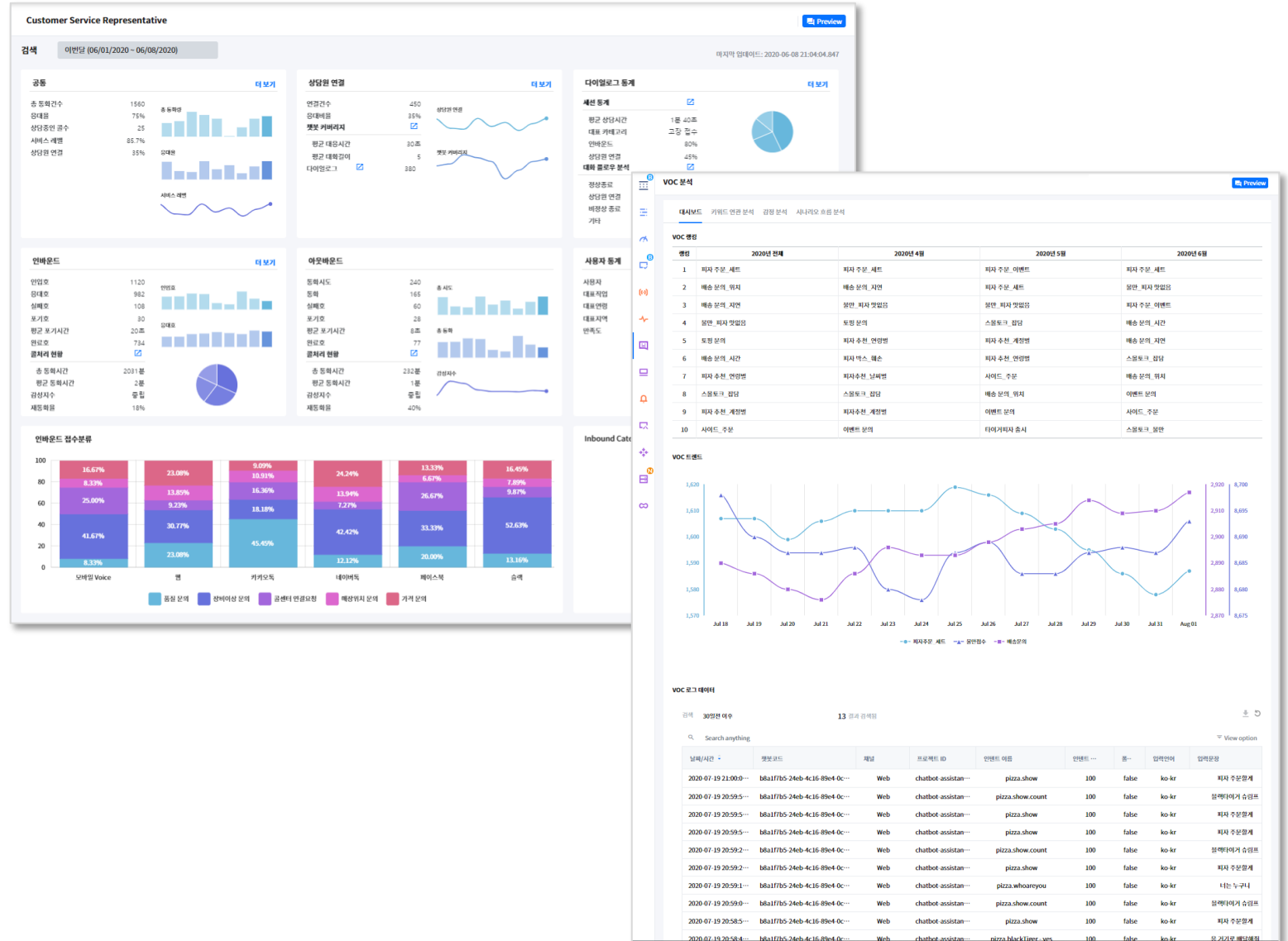
# 비정형 VOC 데이터 분석

## ❖ 챗봇 대화, 콜센터 녹취 파일 등 다양한 채널에서 수집되는 비정형 데이터 분석

- 실시간 대화 수집 후 분석
- 음성의 경우 STT 기능을 통하여, 텍스트 변환 기능 제공
- 사용자 행동/데이터 등 다차원 분석
- 자동 분류/클러스터링
- D/L 기반의 예측 분석 등

## ❖ CSR 레포트

- 인바운드/아웃바운드 지표 확인



# 분석 데이터 시각화

## ❖ 챗봇 대화 분석

- 챗봇 대화 모델 / 시나리오 통계 정보 제공

## ❖ 키워드 연관 분석

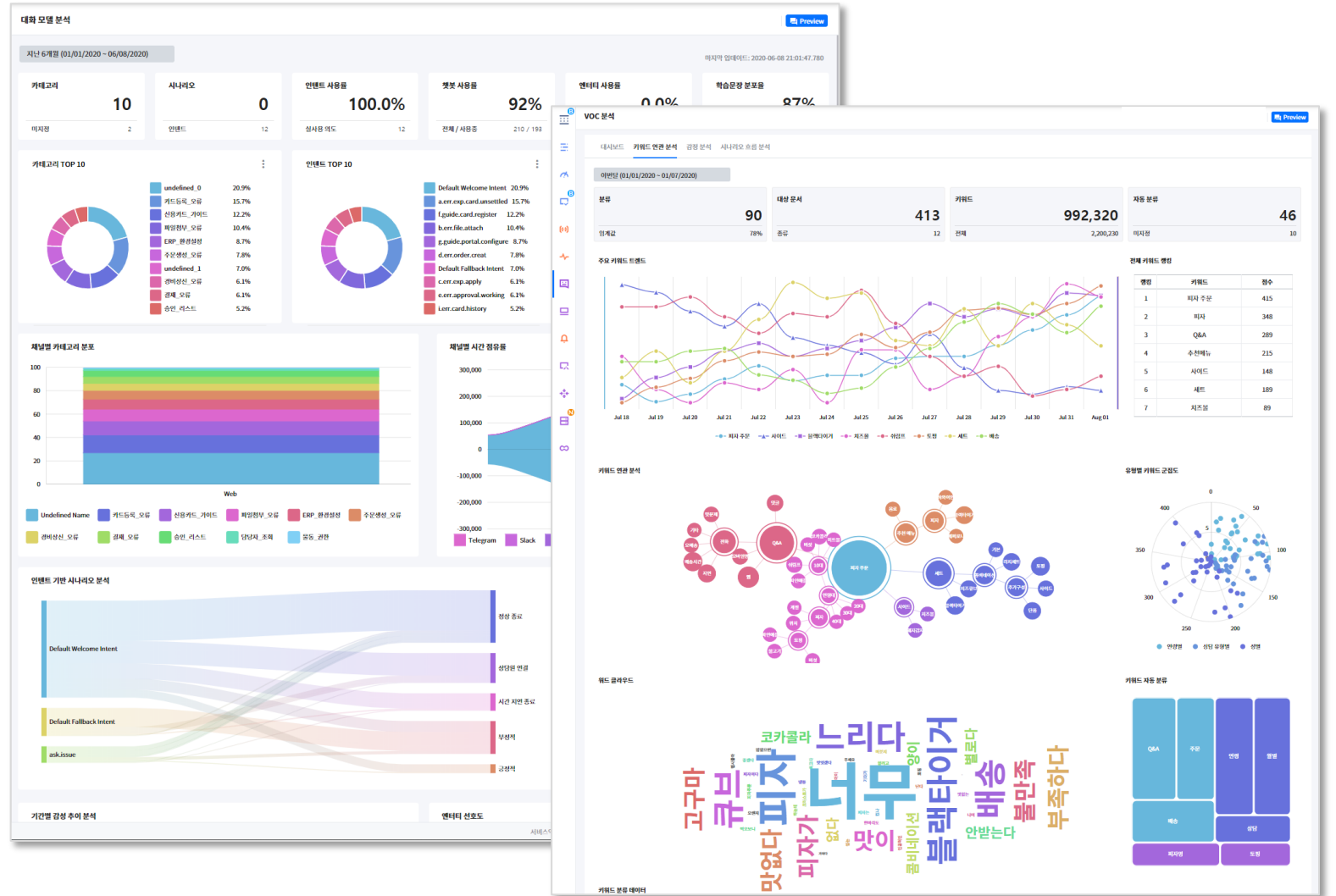
- 주요 키워드 동향과 연관어 분석을 통해 고객 VOC 동향 파악

## ❖ 감정분석

- 사용자가 상담하는 동안 감정(긍정/부정)이 어떻게 변했는지 분석하여 서비스 개선에 활용

## ❖ 시나리오 흐름 분석

- 대화 패턴 분석을 통해 더 나은 대화 흐름 설계



지속적인 재학습을 통해 더 똑똑한 챗봇 만들기

# HelpNow AI – Auto Training



## 검증된 대화 모델 배포로 챗봇 성능 향상

- 챗봇에 대화 모델을 적용하기 전에 모든 대화 의도가 제대로 동작하는지 테스트 수행
- 테스트 결과를 기반으로 반복적으로 재학습하면서 챗봇이 이해하는 과정을 추적하고 분석하여 챗봇 성능 향상

## 효율적인 챗봇 학습

- 대화 로그를 일일이 확인할 필요 없이 신뢰도 낮은 문장만 추출하여 레이블 작업 가능
- 테스트를 통해 검증한 대화 모델 수동 등록할 필요 없이 CSV 파일로 업로드하여 NUL엔진에 즉시 반영

# 대화 모델 성능 평가 테스트

## ❖ 블라인드 테스트

- 대량의 테스트 문장을 CSV 파일로 업로드하여 고객 문의에 대해 제대로 된 답변이 이루어지는지 확인
- 테스트 세트에 대한 정확도, 신뢰도, 오답 전환 개수를 종합적으로 확인

## ❖ 학습 품질 테스트

- K-Fold 기반으로 학습 모델 품질 평가를 위해 학습된 데이터를 학습과 테스트 문장으로 나누어 평가

## ❖ 성능 평가 결과 비교

- 테스트 문장에 대한 인텐트 정보와 신뢰도 확인
- 같은 학습 문장에 대해 이전 테스트 결과와 비교하여 정답·오답 변경 여부 확인

**일반 테스트 결과**  
테스트를 통해 각 문장의 정확도와 오답률을 확인할 수 있습니다.

그룹명	테스트 정보	정확도	신...	오...	배포관리
	테스트 일자	파일명			변경 ... 결과 파일 백업 파일 배· 배포버전
▼ 블라인드 (2)					
	2020-09-24 17:34:00		84.00% (84/100)	0.85 0	보기 다운로드 다운로드 실행 삭제
	2020-09-24 17:29:05				삭제

**변경 내역**

테스트 결과

Utterance	Golden I	Matching I	Confide...	정답여부
이메일주소 변경할래	account_info_change	account_info_change	1.00	0
이용대금명세서를 우편으로 받고 싶어요	account_info_change	account_info_change	0.89	0
지택 주소	account_info_check	account_info_check	1.00	0
할부는 어디에 있어요?	amount_installment_check	amount_installment_check	0.83	0
할부잔액 궁금합니다	amount_installment_check	amount_installment_check	0.84	0
이번달 할부 이용금액 알려줘	amount_installment_check	amount_installment_check	1.00	0
6월 할부 결제 금액	amount_installment_check	amount_installment_check	0.74	0
이번달 결제 예정금액중에 할부 금액을 알고싶어요.	amount_installment_check	amount_installment_check	1.00	0
사용중인 장기대출 잔액이 얼마입니까?	amount_loan_check	amount_loan_check	0.88	0

전환 결과 전 테스트 대비 정답 8개 오답 3개

평가문장	이전평가	신규평가		
Utterance	Golden I	Matching I	Golden I	Matching I
8월달 납부할 돈은?	amount_pay_check	amount_pay_check	0	amount_pay_check repay_how_to X
9월 10일 결제잔액 확인바람...	amount_pay_check	amount_pay_check	0	amount_pay_check bill_list_check X
지난달 카드 내역 알려주세요	bill_list_check	bill_list_check	0	bill_list_check amount_pay_check X
10월 분 사용 내역 부탁합니다	bill_list_check	payment_check	X	bill_list_check bill_list_check 0
2019년 8월 명세서	amount_pay_check	card_bill_issue	X	amount_pay_check amount_pay_check 0
2019년 9월 명세서	amount_pay_check	card_bill_issue	X	amount_pay_check amount_pay_check 0
2019년2월에서 4월까지 이용...	amount_pay_check	card_bill_issue	X	amount_pay_check amount_pay_check 0
2019년7월 명세서	amount_pay_check	card_bill_issue	X	amount_pay_check amount_pay_check 0
8월15일 결제예정은 뭐죠?	amount_pay_check	bill_list_check	X	amount_pay_check amount_pay_check 0

# 대화 모델 성능 평가 분석 관리

## ❖ 성능 평가 대시보드

- 최근 실행한 블라인드 테스트 대화 모델에 대한 성능평가 지표 확인

## ❖ 학습 문장 성능 검증

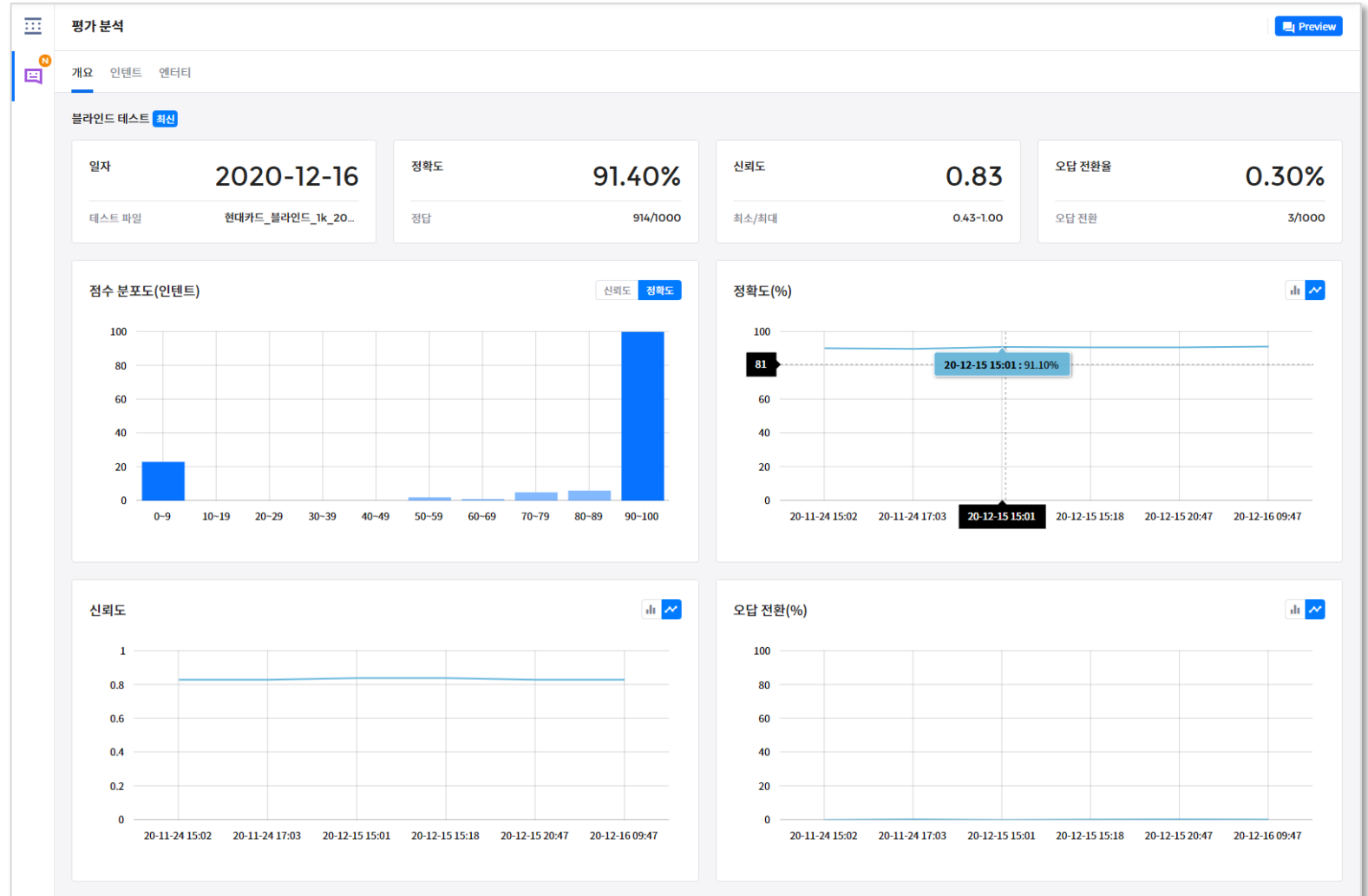
- 블라인드/K-FOLD 테스트 후 Accuracy, Recall, Precision, F1, Clarity 확인 가능

## ❖ 인텐트 / 엔터티 혼잡도 파악

- Confusion Matrix 분석

## ❖ 품질개선

- 학습 데이터 자동 평가
- 학습 데이터 추천
- Positive, Negative 단어 추출



# 평가 분석 기반의 자동학습

## ❖ 인텐트 추천

- 로그 데이터에서 오답 문장을 추출한 뒤 인텐트가 잘못 매칭된 문장 분류
- 해당 문장에 대해 유사도 기반으로 보다 적합한 인텐트 추천
- 일별 배치를 통해 정답 인텐트를 생성하고 자동 학습 진행

## ❖ 학습 문장 수집

- 로그에서 신뢰도 낮은 문장 자동 추출
- 대량의 학습 데이터 CSV 파일로 업로드
- 재학습 문장 수동 등록

**수집문장 리스트 결과**  
 개별수집한 문장이며, 리스트를 선택하여 학습시킬 수 있습니다.

번호	구분	수집 문장 수	대분류	설명	등록 일자	등록자	상태	관리
59	수동	15	고객 F/B	20201215 로그 모나...	2020-12-16 18:15:37	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제
58	CSV	22	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 21:36:38	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
57	CSV	10	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 20:20:28	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
56	CSV	25	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 20:17:53	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
55	CSV	44	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 20:14:18	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
54	CSV	33	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 20:11:48	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
53	수동	15	고객 F/B	20201214 로그 모나...	2020-12-15 19:12:03	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제
52	CSV	14	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 16:30:37	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
51	CSV	14	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 16:23:55	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
50	CSV	62	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 16:21:06	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
49	CSV	29	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 16:21:06	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
48	CSV	76	QA 요청	QA 6차 트레이닝넷 ...	2020-12-15 16:21:06	jongjun.lee	수집중	편집 삭제
47	수동	15	고객 F/B	20201214 로그 모나...	2020-12-15 19:12:03	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제
46	수동	15	고객 F/B	20201214 로그 모나...	2020-12-15 19:12:03	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제
45	수동	15	고객 F/B	20201214 로그 모나...	2020-12-15 19:12:03	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제
44	수동	15	고객 F/B	20201214 로그 모나...	2020-12-15 19:12:03	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제
43	수동	15	고객 F/B	20201214 로그 모나...	2020-12-15 19:12:03	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제
42	수동	15	고객 F/B	20201214 로그 모나...	2020-12-15 19:12:03	bespin.chatops	수집완료	편집 삭제

**수동 등록** (Modal):  
 대분류: 상담원답변 F/B  
 자동학습 작업 설명: 7차 학습 문장 등록

**CSV 등록** (Modal):  
 업로드할 파일을 선택해주세요. [파일 선택] [다운로드]  
 대분류: [선택]  
 자동학습 작업 설명: 자동 학습 설명을 입력해주세요.

**로그 추출** (Modal):  
 업로드 할 로그 기간과 Confidence 범위를 선택해주세요.  
 대분류: [선택]  
 자동학습 작업 설명: 자동 학습 설명을 입력해주세요.  
 기간: 이번달 (10/01/2020 ~ 10/15/2020)  
 Fallback 여부: [ON/OFF]  
 Confidence 범위: [0.20] [0.70]

# 자동학습 문장 관리/ 결과 관리

## ❖ 학습 문장 확인 및 개선

- 재학습 진행 전, 문장 유사도 및 인텐트 정보를 확인하고 응답률이 향상될 수 있는 방향으로 학습 데이터를 개선

## ❖ F/B 테스트

- 학습 신청 문장에 대해 F/B 테스트를 수행하고 오류 유형 파악

## ❖ 학습 결과 확인

- 학습 세트에 대한 정확도 확인
- 이전 학습 세트 대비 정확도 변경 수치 확인
- 학습 신청 문장 중 학습 완료된 문장과 추가, 변경된 문장 확인

자동 학습 시스템

개요 수집 학습 결과

학습완료 QA 5차 트레이닝셋  
jongjun.lee@bespinglobal.com

수집 리스트 4 목록보기

F/B 테스트

상업 유형	학습 문장	인텐트	변경 인텐트	구...	오류 유형	F/B 결과
	광고성 문자 안오게 해주세요.	marketing_ag...		추가		상세
	핸드폰요금혜택은받고 있...	discount_check		추가		상세
	앱결제에도 포인트가 쌓이...	points_earn		추가		상세
	신세계포인트는어케써요?	points_burn		추가		상세
	레드포인트는 뭔가요	what_is		추가		상세
	지금 사용한금액	balance_check		추가		상세
	포인트를 어떻게 사용할수...	points_burn		추가		상세
	한도 상황이 되는지요? 승...	balance_cha...		추가		상세
	오늘 입금 금액으로 당월금...	settlement_i...		추가		상세
	한도가 있는데 정기결제가 ...	check_error		추가		상세
	신차구매 한도변경	balance_limit...		추가		상세
	연회비가 뭔가요	what_is		추가		상세
	카드를 너무 많이 써서 카드...	card_issue_r...		추가		상세
	카드 결제일이 오늘인데 오...	amount_pay...		추가		상세
	카드 연체 바로 처리	settlement_i...		추가		상세
	년회비를 1년후 실적에 의...	annual_fee_s...		추가		상세
	카드결제가 안되서 문의드...	check_error		추가		상세

points\_burn  
신세계포인트는어케써요?

주석처리

● 신세계포인트는어케써요?

인텐트정보 유사도

points\_burn

- 세이브포인트는 가전 보험 온라인쇼핑시에만 가능한거야?
- 내 포인트로 11번가에서 쓸 수 있니??
- 아무 물건이나 세이브 포인트로 구매할 수 있는 건가요
- 포인트 사용가능한 인터넷쇼핑몰 알려줘
- 세이브포인트 사용 조건은 어떻게 있니?
- 쇼핑물에서 포인트 사용
- 나 앱포인트있는데 다이너스에서는 못써
- 어떤 연세점에서 앱포인트 가용하지?
- 씨지비에서 예매하면서 쓸 수 있어?
- 세이브포인트를 다른곳에도 쓸수있어?
- 제로카드는 m포인트 없어요?
- 세이브포인트를 사용할 때 온라인쇼핑은 어디서 할 수 있어?
- 영화관 포인트 사용
- 자동차 구매할 때 앱포인트 쓸 수 있어?
- 세이브포인트 이용이 가능한곳 알려주세요
- 세이브포인트 어디서 쓸수있어?
- 포인트 해외에서도 사용가능해?
- 호텔에서 앱포인트 쓸 수 있네
- 현대해상 포인트 사용
- 현대카드 포인트 사용가능한 주유소 소개바람
- 팝콘살때도 앱포인트 쓸수있어?
- 세이브모드 사용하면 원래있던 포인트사용도 가능해?

한국어

서비스약관 | 개인정보 처리방침 | 기술 지원 | Copyright © 2020 BESPIN GLOBAL. All Rights Reserved



AI/ML 전문가가 함께 하는 챗봇 개발·운영 서비스

# ChatOps Service

맞춤형 시나리오 개발 및 AI 학습 서비스

## **Expert Service**

지속적인 대화 품질 향상을 위한 운영 서비스

## **Curation Service**

고객 대화 / 비정형 데이터 분석 서비스

## **VOC Data Analysis Service**



# Expert Service

챗봇의 핵심은 시나리오 설계에 있다고 해도 과언이 아닙니다.  
시나리오가 잘못 설계된 챗봇은 사용자 질문에 제대로 답변하기 어렵습니다.  
고객의 말을 제대로 이해하는 챗봇·보이스봇 개발을 위해서는 전문가의 도움이 필요합니다.

## 시나리오 기획

- 유즈케이스 식별 및 데이터 분석
- 대화 시나리오 구성
- 시나리오별 질문 설계
- 질문별 답변 정의

## 시나리오 개발

- 인텐트 분류 및 정의
- 엔터티 분류 및 정의
- 대화 흐름 정의 및 구현
- API 스펙 설계/개발/연동

## 시나리오 검증 및 배포

- 대화 시나리오 평가
- 대화 흐름 평가
- 대화 완성도 평가
- 배포

## Pain Point

고객사 제품/서비스 특성 및 챗봇 목적에 부합하지 않는 시나리오 개발로 인해 챗봇의 답변 신뢰도가 낮아짐

## 서비스 특징

챗봇 전문가에 의한 시나리오 설계 및 AI 학습  
케이스별 맞춤형 API 설계 및 연동

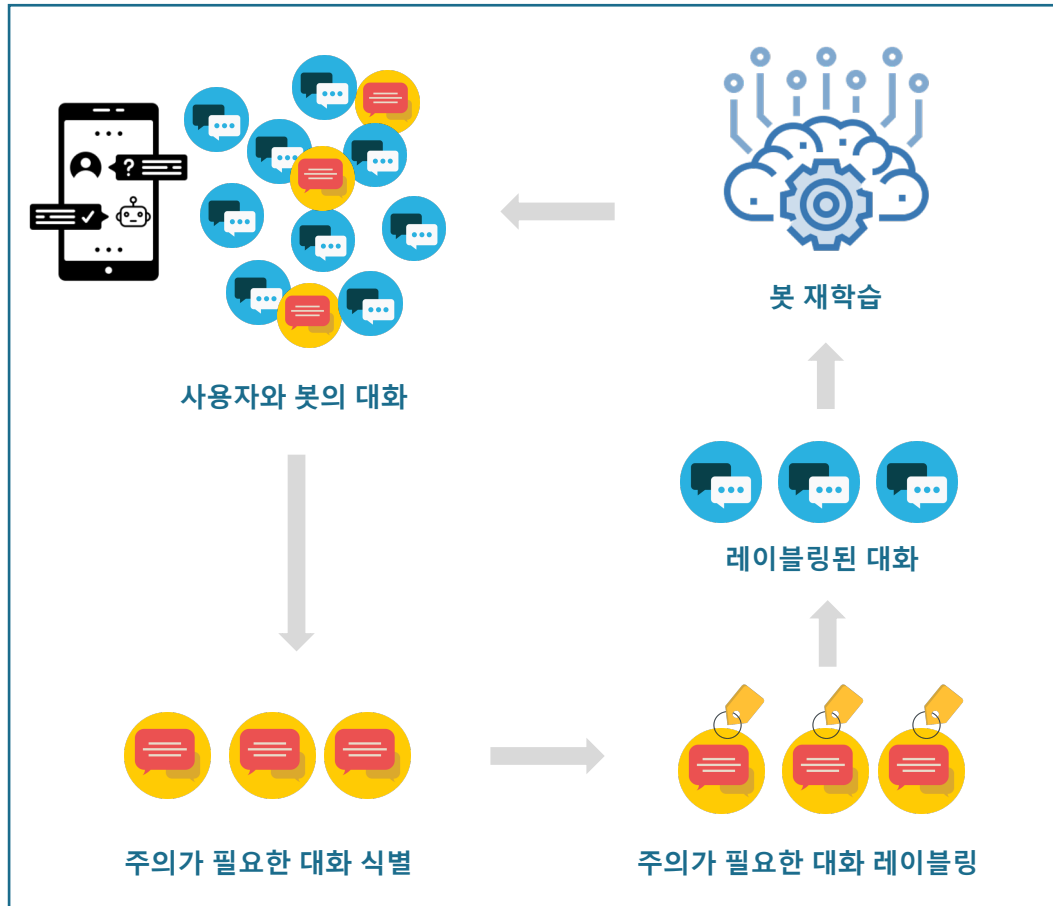
## 기대효과

비즈니스 특성 및 챗봇 서비스 목적에 맞는 시나리오 설계와  
대화 모델 품질 평가를 통해 똑똑한 챗봇 구현

챗봇·보이스봇 품질 개선을 위한 운영 서비스

# Curation Service

챗봇 서비스는 지속적으로 사용자 발화에 대한 재학습이 필수적이며 신규 상품의 출시 등 고객 비즈니스에 변화가 있을 경우 항상 최신의 정보를 반영해야 합니다.  
따라서 지속적인 시나리오 유지 보수 및 서비스 배포 관리가 필요합니다.



## Pain Point

데이터 분석 전문가 및 운영 인력 부재로 인한 대화 품질 저하

## 서비스 특징

챗봇 큐레이션 전문가(TA, 텍스트 분석가)

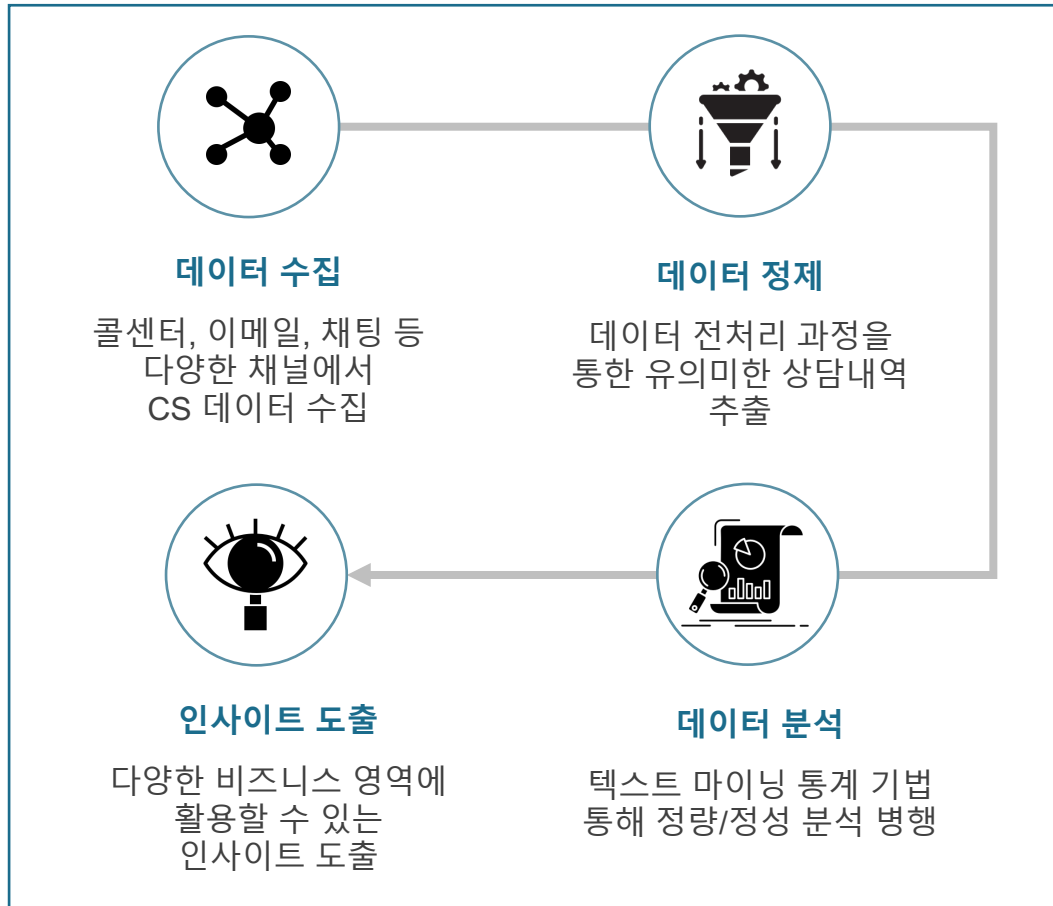
## 기대효과

고객 대화를 분석하고 지속적으로 대화 모델을 개선하여 대화 품질 향상

비정형 VOC 데이터 분석을 통한 인사이트 도출

# VOC Data Analysis Service

컨택센터, 웹사이트, 온라인 Live Chat, 이메일 등 다양한 채널에서 수집되는 비정형 VOC 데이터를 지속적으로 모니터링하고 다각적으로 분석하여 효율적으로 활용하기 위해서는 우수한 역량을 갖춘 빅데이터 분석 전문가가 필요합니다.



## Pain Point

비즈니스 가치가 높은 비정형 VOC 데이터(음성, 텍스트)를 제대로 활용하지 못함

## 서비스 특징

국내 최초 AI/ML 컴피턴시 획득  
3개의 빅데이터 전문 Technical Engineer 조직 보유

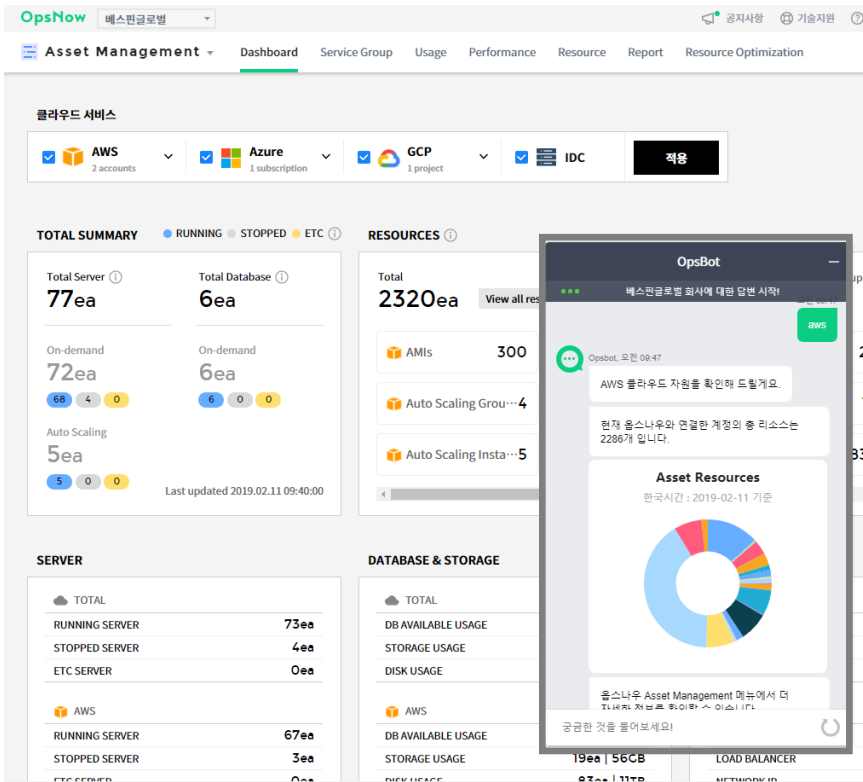
## 기대효과

비정형 VOC 데이터를 다각적으로 분석하여 다양한 비즈니스 영역에서 활용할 수 있는 인사이트 도출



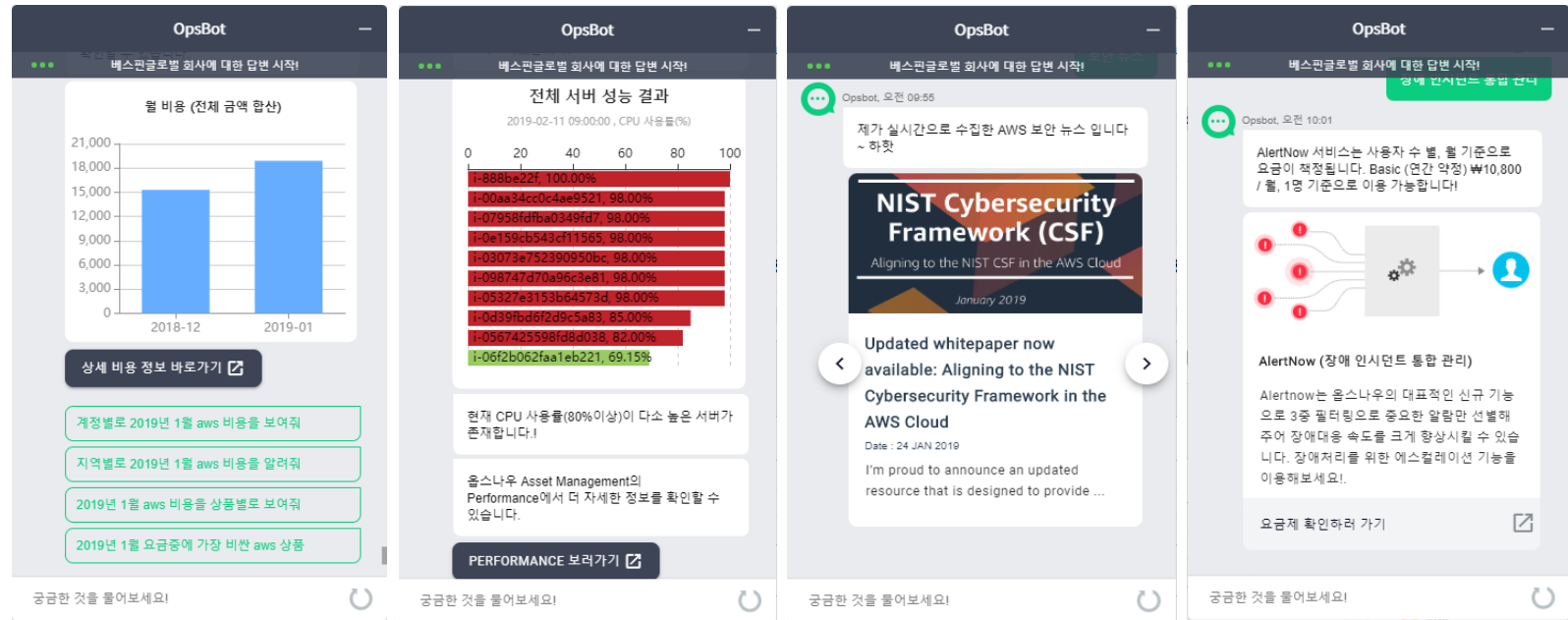
## Appendix. 구축 예제

# 1. 클라우드 자원 모니터링 ChatBot 예제 - OpsNow OpsBot



## 개발 스택

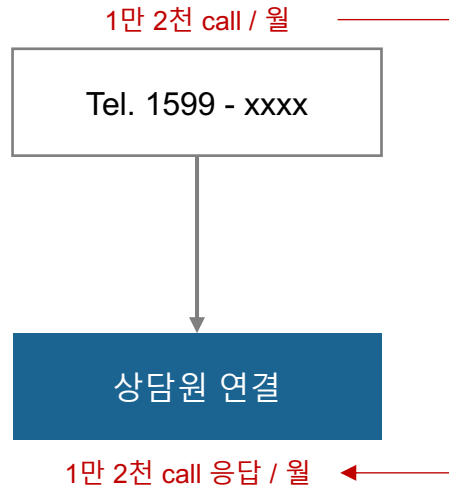
Frontend	Vue.JS
Backend	Springboot 2.0, Redis, MongoDB, S3
Fulfillment	Node.JS (v.8)
Infra	GCP, AWS, K8S, ELK
Integration	OpenAPI, OAuth2.0, Web, (Mobile)



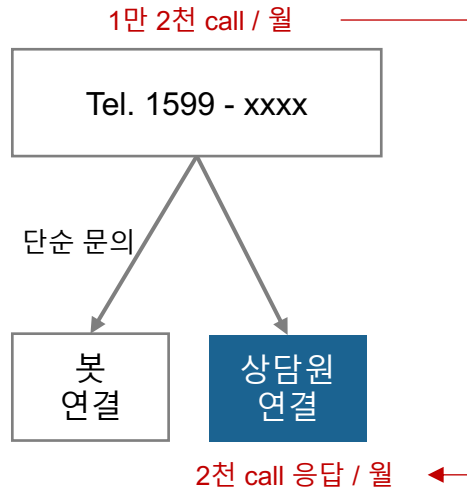
- 구축 기간 : ( 2018-09 ~ 2018-12, 4개월 , 6명 ) , 재학습 ( 2018-01 ~ 2019-03, 3개월 , 2명 )
- 목적 : 클라우드 모니터링 관련 Q/A (자산, 비용 분석, 인시던트 관리), 데이터 분석\_챗봇 에코시스템 등
- **로그인 사용자 개인화** ( OpenAPI, OAuth2.0, Web Intergration, Hybrid Mobile App )
- Opsnow 멀티 클라우드-모니터링 솔루션 통합 ( Node.JS Fulfillment, **내부데이터 연동** )
- Rich Component ( List, Card, Carousel, Graph 등, Vue.JS, Angular.JS )
- Suggestion Chip 대화 추천 ( 연관 대화 자동 생성, ML / 최신순, LSI, SVM )
- 대화로그 저장/분석 ( 영업\_MSP, 대시보드, S3, mongoDB 클러스터, websocket 사용 )
- 웹문서 크롤링 정보 제공 ( 실시간 뉴스, 정보, 공지사항 등)

## 2. 콜센터 대응 ChatBot 예제 ( 업무 매뉴얼 상담 )

### AS-IS



### TO-BE

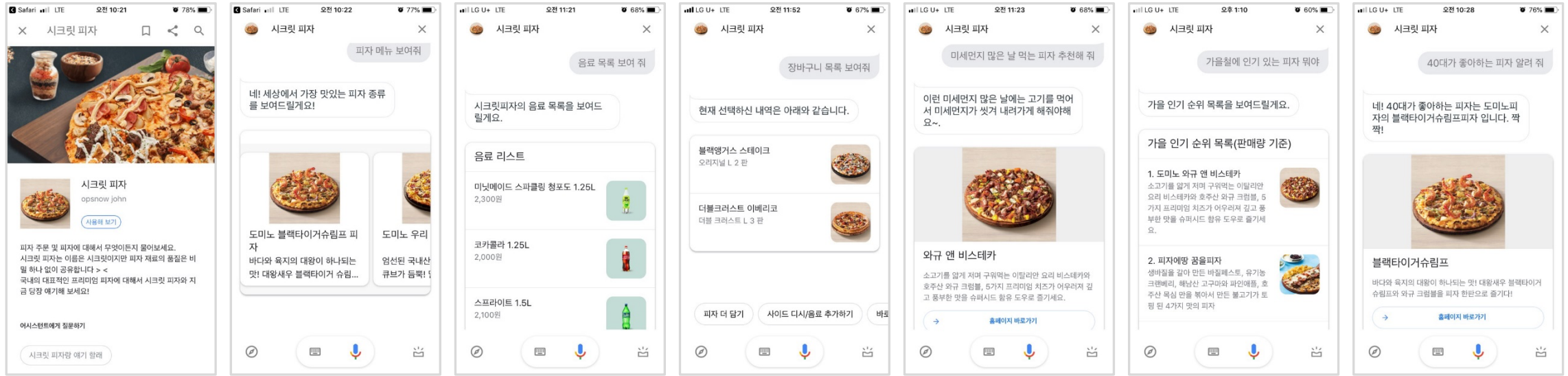


- 간단 질문, 반복적 질문을 사람이 응대
- 단순/반복적/매뉴얼 질문은 보이스봇/챗봇 응대
- Scope 축소, 자동화 효과
- 목적 : 고객 상담이 필요한 콜센터 대응 지원 챗봇
- 클라우드 기반의 챗봇 구축, 모바일 클라이언트 ( Android, iOS ) 개발
- 콜센터에서 자주 묻는 질문을 ChatBot 과 VoiceBot 응답을 통한 업무 자동화, 비용 절감 효과.
- 콜센터 업무 매뉴얼 기반의 시나리오 학습을 통한 일관적인 대답을 할 수 있음.
- 단계별 챗봇 구축 사업 진행 ( 1차. 자연어 처리 챗봇 구축, 2차 콜센터 연계, 재학습 따른 품질 강화 등)

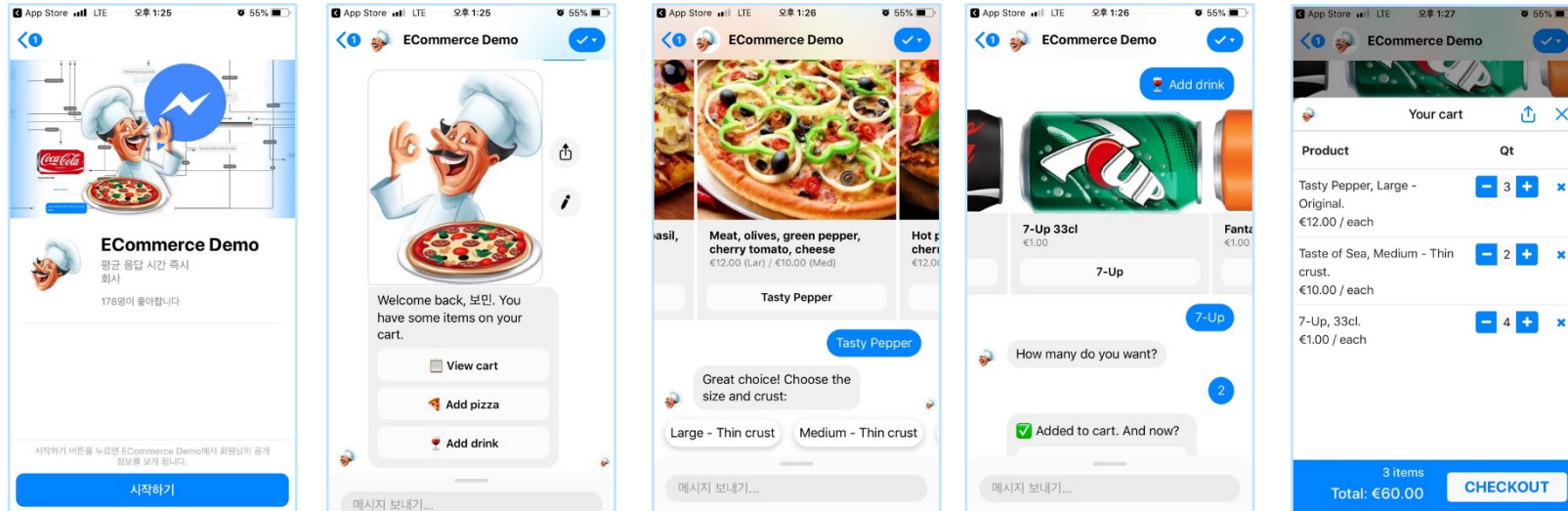


### 3. 주문 / 발주시스템 연동 ChatBot 예제

#### 주문 · 상품 추천 시나리오



#### Facebook 연동 예제



# 4. Virtual Assistant 예제

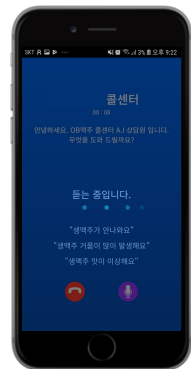
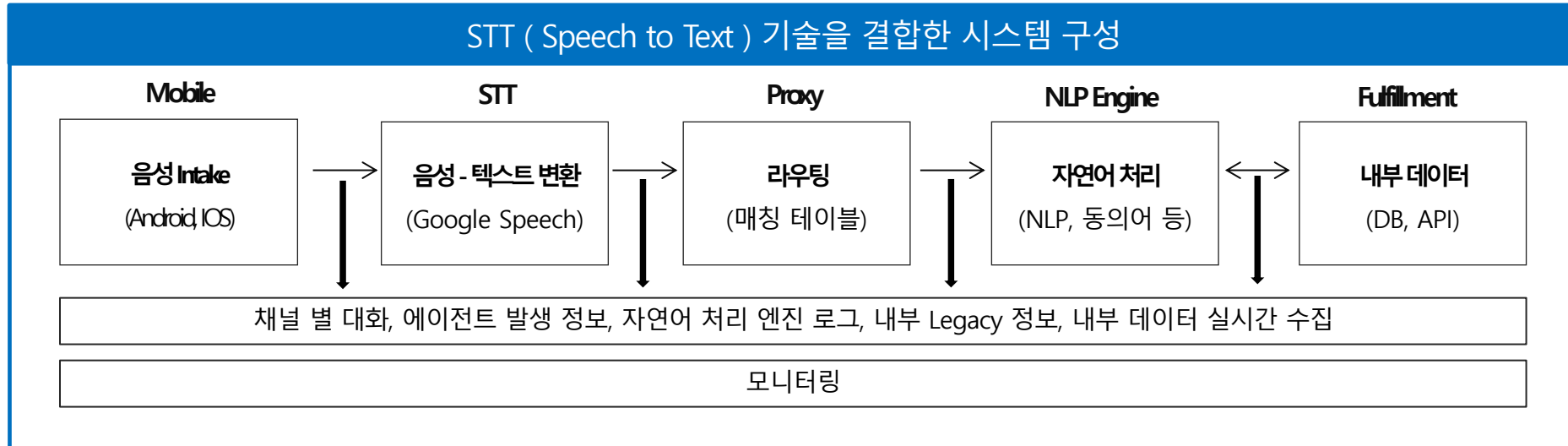
내부 사용자/임직원들의 문의에 답변하는 업무용 어시스턴트 구현.





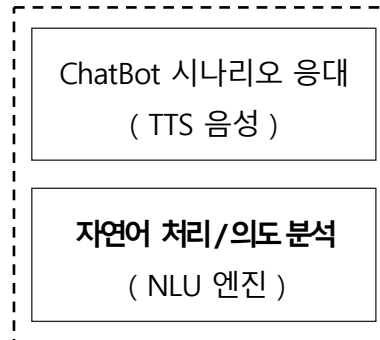
## 5. Voice-Bot Assistant 예제

유선전화, STT, TTS, NLP 기술을 결합한 고객센터용 무인 상담이 가능한 보이스 봇 구현.



“생맥주가 안나오는데요.”  
 “생맥주 추출이 안될 경우..”  
 “생맥주 거품이 많이 발생하는데요.”  
 “거품 발생시 대처 요령을 확인..”  
 “생맥주 기계 점검 요청 할래”

ChatBot 응답



모니터링/ ChatBot 서비스 관리

