

14. 다양한 클라우드 플랫폼 활용

2강. Microsoft Azure

학습목표

- Microsoft Azure의 개요와 대표 서비스에 대해 설명할 수 있다.
- Microsoft Azure AI 서비스를 이용하여 챗봇을 생성할 수 있다.

학습내용

- Microsoft Azure 개요
- Microsoft Azure 대표 서비스
- 실습. Microsoft AI 서비스를 이용하여 챗봇 생성하기

1. Microsoft Azure 개요

- Microsoft Azure : 미국 기업인 Microsoft에서 만든 글로벌 클라우드 플랫폼
 - ✓ 마이크로 소프트 데이터 센터를 통해 응용 프로그램 및 서비스를 구축, 테스트, 배포, 관리하기 위해 제작된 클라우드 컴퓨팅 서비스
- Office 365, SQL, Windows 플랫폼과 같은 Microsoft 관련 소프트웨어 및 시스템과 연계하여 컴퓨팅, 스토리지, 모바일, 기계학습 등 다양한 서비스를 제공하는 클라우드



[출처] Microsoft Azure

- Microsoft Azure 특징
 - ✓ 전 세계 많은 기업 및 기관이 MS의 소프트웨어를 사용하여 Azure를 적용하기 쉬움
 - ✓ 클라우드 서비스를 온-프레미스와 통합해 구성 가능
 - ✓ 친숙한 언어와 플랫폼으로 애플리케이션을 빌드, 디버그, 배포, 관리 가능
 - ✓ 높은 수준의 보안, 전 세계 90개 이상의 규정 준수, 개인 프라이버시 보장
 - ✓ 사용한 리소스에 대한 요금만 지불하며 개발 및 테스트에서 프로덕션 워크로드에 이르기까지 요구 사항에 맞는 금액을 추가로 절감 가능

2. Microsoft Azure 대표서비스

AI+ 머신러닝	ID	네트워킹	데이터베이스
분석 기능	통합	보안	마이그레이션
블록체인	IoT	Storage	혼합 현실
컴퓨팅	관리 및 거버넌스	Web	DevOps
컨테이너	미디어	모바일	

[출처] Microsoft Azure

- AI 및 머신러닝
 - ✓ Azure Cognitive Services
 - 스마트 API 기능 제공 <결정, 언어, 음성, 시각, 웹 검색>
 - ✓ Azure Bot Service
 - 지능형 서버리스 봇 서비스

- ✓ 머신러닝
 - ML 모델 빌드 및 학습, 배포
- ✓ Azure Databricks
 - Apache Spark기반 분석 플랫폼
- ✓ Azure Cognitive Search
 - 모바일 앱 및 웹 앱 개발을 위한 AI 기반 클라우드 검색 서비스
- ✓ Azure Cognitive Services
 - 스마트 API 기능 제공

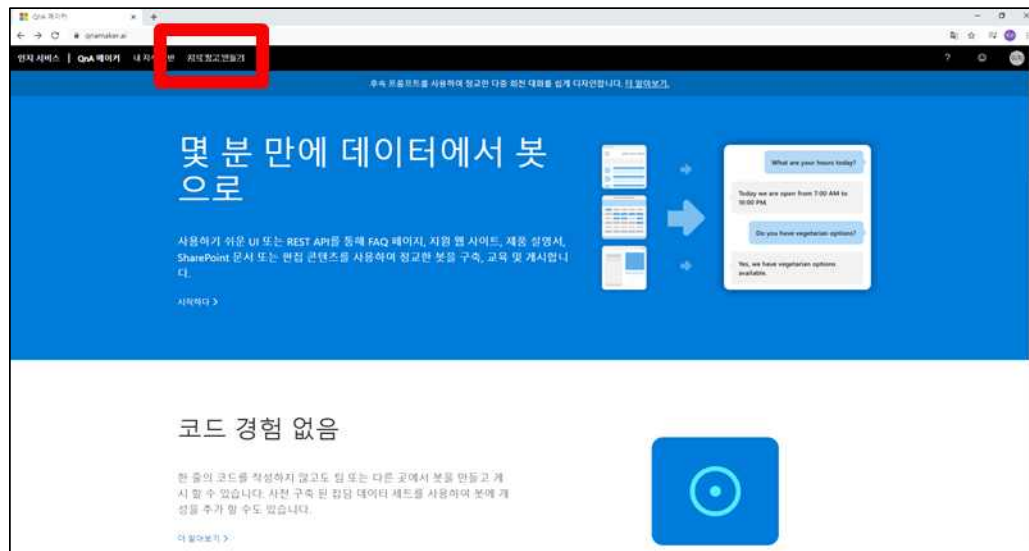
결정	<ul style="list-style-type: none"> • Anomaly Detector : 잠재적인 문제를 조기에 발견 • Content Moderator : 원치 않는 콘텐츠 탐지 • Personalizer : 사용자 분석을 통한 적합한 콘텐츠 제공
음성	<ul style="list-style-type: none"> • 음성 텍스트 변환 : 음성을 텍스트로 전사 • 텍스트를 음성으로 전환(TTS) : 텍스트를 음성으로 변환 • 음성 번역 : 음성 번역 서비스 • Speaker Recognition : 오디오 기반 화자 식별
언어	<ul style="list-style-type: none"> • Language Understanding : 자연어 인식 기능 • QnA Maker : 대화형 질문 및 답변 예측 생성 • Text Analytics : 감정, 핵심 문구, 엔터티 감지 • Translator : 언어 감지 및 번역
시각	<ul style="list-style-type: none"> • Computer Vision API : 이미지 콘텐츠 분석 • Custom Vision : 커스텀 이미지 인식 • Face : 얼굴인식 • Form Recognizer : 문서의 텍스트, 키-값 쌍 및 테이블 추출 • Ink Recognizer : 디지털 잉크와 필기 인식, 도형 인식 • Video Indexer : 동영상 인덱싱
웹 검색	<ul style="list-style-type: none"> • Bing Autosuggest • Bing Custom Search • Bing Entity Search • Bing Image Search • Bing News Search • Bing Spell Check • Bing Video Search • Bing Visual Search

3. Microsoft AI 서비스를 이용하여 챗봇 생성하기

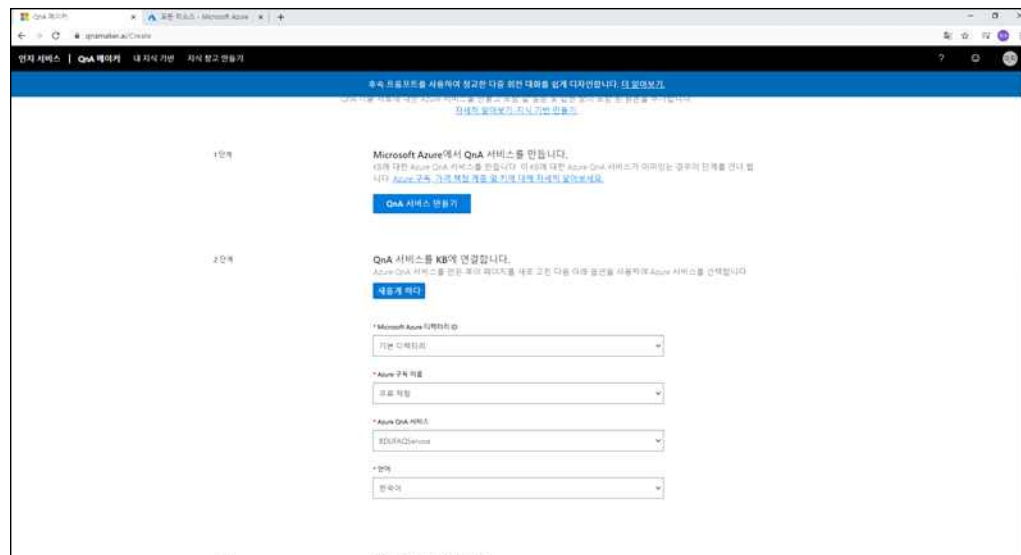
- QnAmaker 생성

✓ <https://qnamaker.ai/> 접속 후 MS 로그인

✓ 지식 창고 만들기 클릭



✓ QnA서비스 만들기 클릭



✓ 필수항목 입력 후 만들기 클릭

- 구독(무료체험)
- 리소스그룹 입력
- 서비스이름 입력
- 가격 책정(무료)
- Azure Search 위치
- 앱이름 입력
- 웹사이트 위치 입력

Microsoft Azure 업그레이드 리소스, 서비스 및 문서 검색

홈 > 만들기 QnA Maker

구독 * ⓘ 무료 체험

리소스 그룹 * ⓘ test 새로 만들기

이름 * ⓘ BDUFAQService

가격 책정 계층 * ⓘ 무료 F0 (3 월별 관리되는 문서 수, 3 조당 트랜잭션 수, 100 분당 트랜...

Azure Search 세부 정보 - 데이터용

QnAMaker 리소스를 만들 때는 자체 Azure 구독에서 데이터를 호스팅합니다. Azure Search는 데이터를 인덱싱하는 데 사용 됩니다.

Azure Search 위치 * (Asia Pacific) 한국 중부

Azure Search 가격 책정 계층 * ⓘ 무료 F (3 Indexes)

App Service 세부 정보 - 런타임용

QnAMaker 리소스를 만들 때는 자체 Azure 구독에서 런타임을 호스팅합니다. App Service는 QnA Maker 쿼리를 실행하는 컴퓨팅 엔진입니다.

앱 이름 * ⓘ BDUFAQService

웹 사이트 위치 * (Asia Pacific) 한국 중부

현재 App Service 계획의 기본값은 표준(S1) 계층(가격 책정)입니다. 리소스가 만들어지면 App Service 계획 리소스 페이지를 방문하여 수정할 수 있습니다.

App Insights 세부 정보 - 원격 분석 및 채팅 로그용

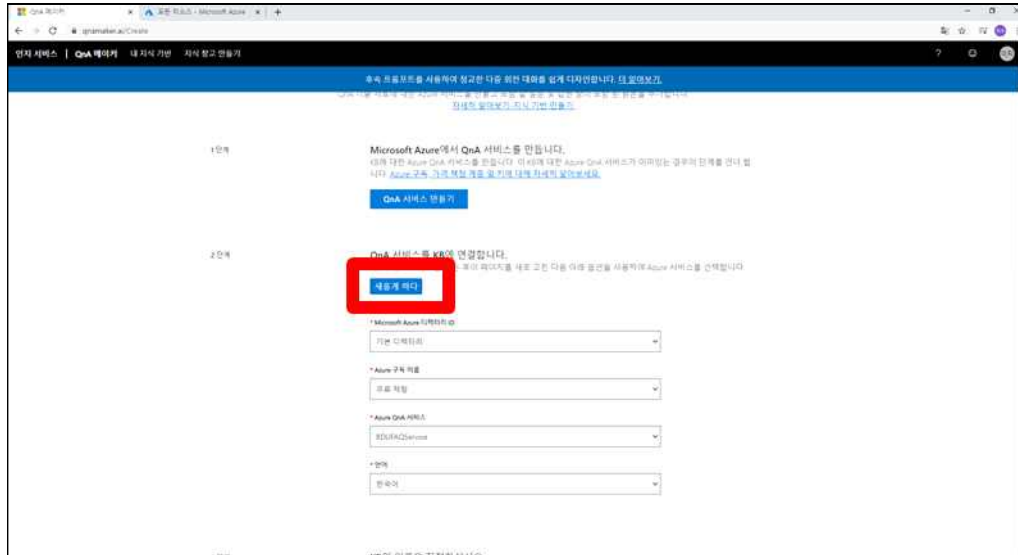
QnAMaker는 Application Insights의 인스턴스를 선택적으로 프로비저닝하여 Azure 구독에 표시됩니다. 원격 분석 및 채팅 로그가 여기에 저장됩니다.

App Insights ⓘ 사용 사용 안 함

App insights 위치 * (Asia Pacific) 한국 중부

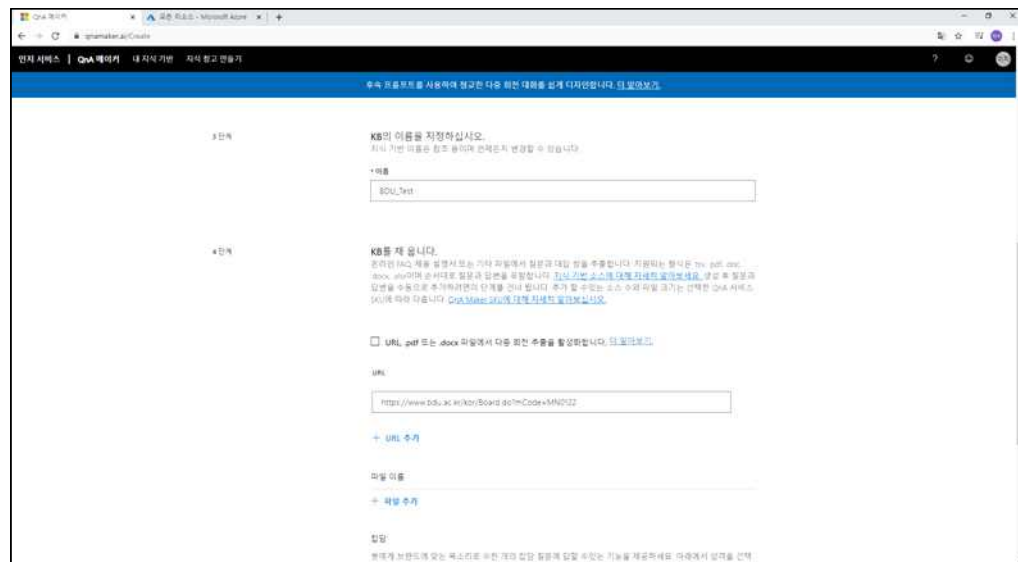
검토 + 만들기 다음: 태그 >

✓ 새롭게 하다 클릭 후 구독 이름, QnA 서비스, 언어 선택

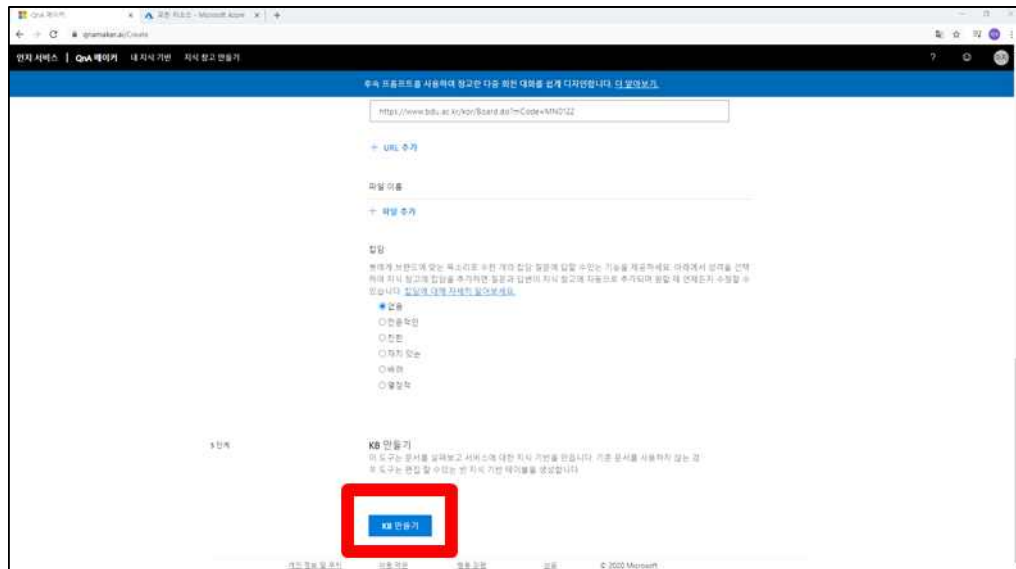


✓ 지식창고 이름 입력 후 부산디지털대학교 학사FAQ URL 입력

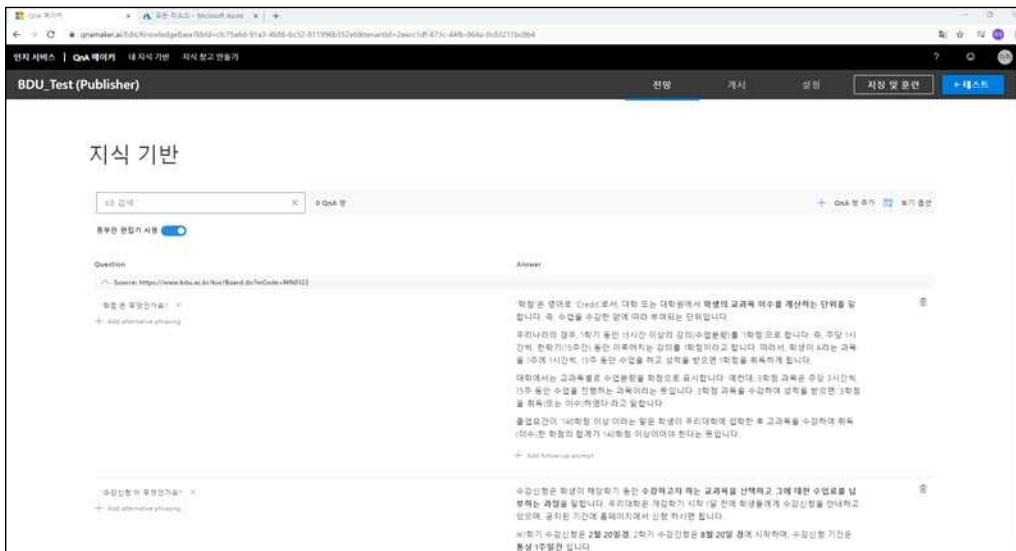
- <https://www.bdu.ac.kr/kor/Board.do?mCode=MN0122>



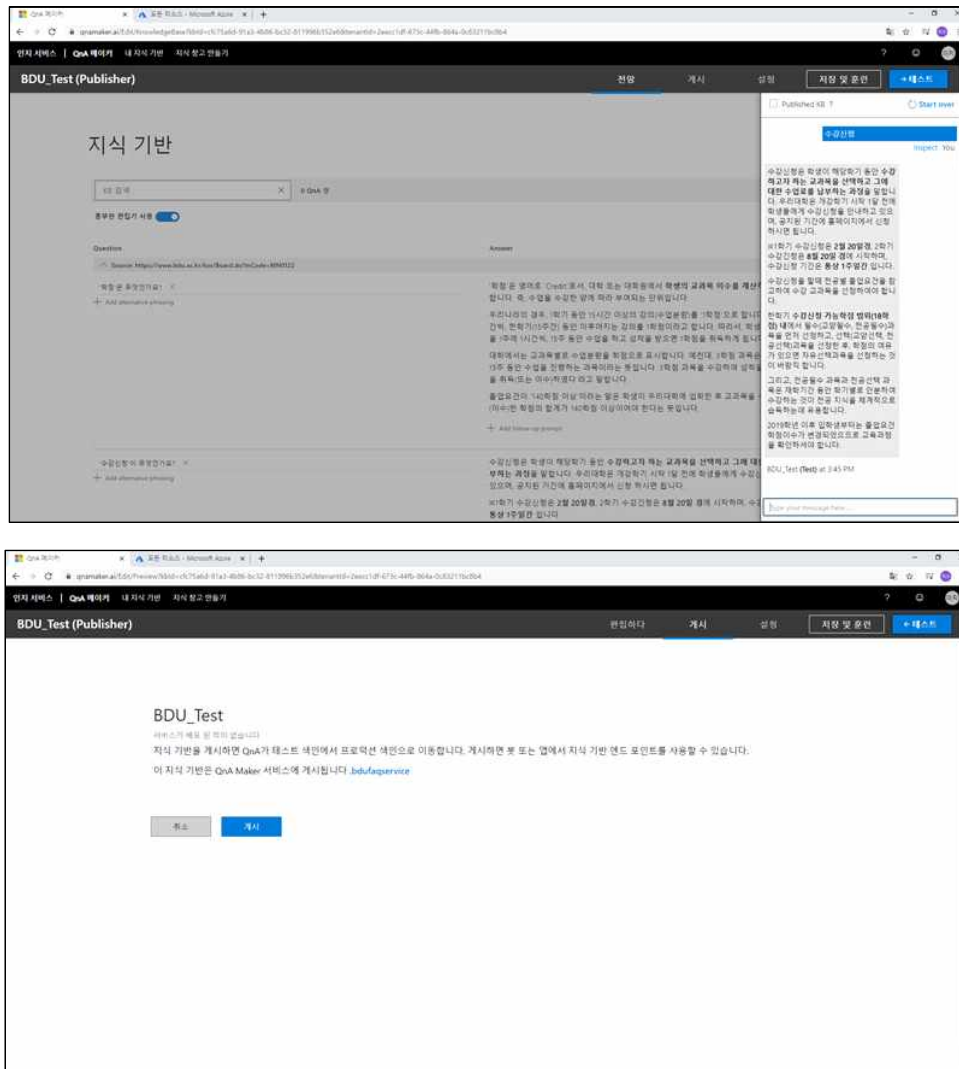
✓ 만들기 선택



✓ 지식 창고에 질문과 답변이 저장되어 있는지 확인



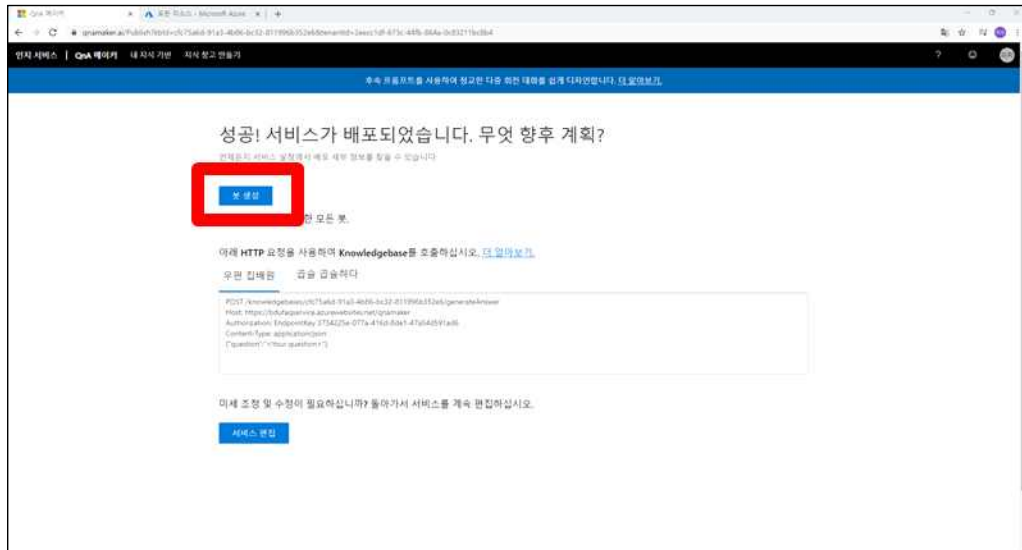
- ✓ 테스트 클릭 후 하단에 검색하고자 하는 FAQ를 입력하여 테스트 후 이상이 없을 경우 상단 게시 선택 후 생성한 지식창고 게시 클릭



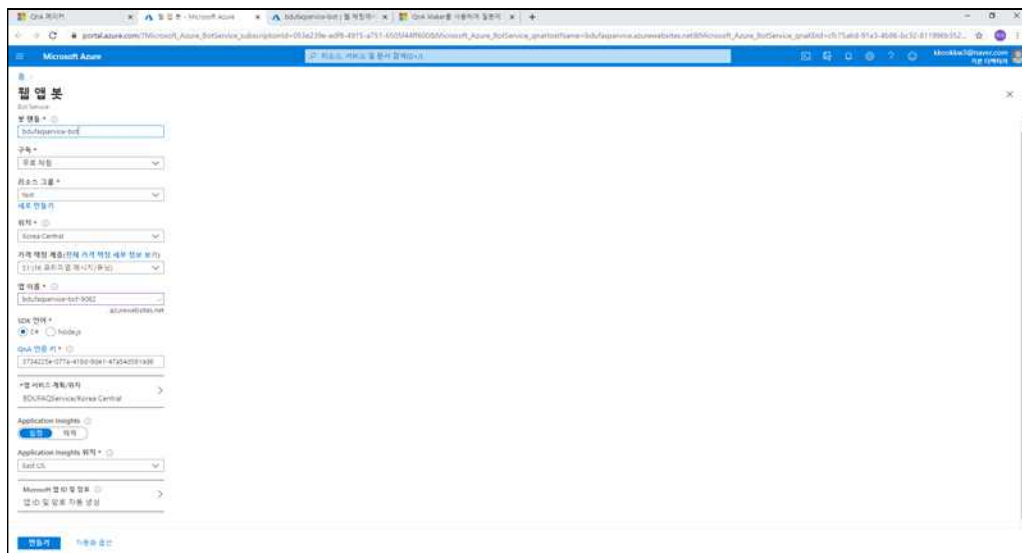
- ✓ QnAmaker 배포 완료



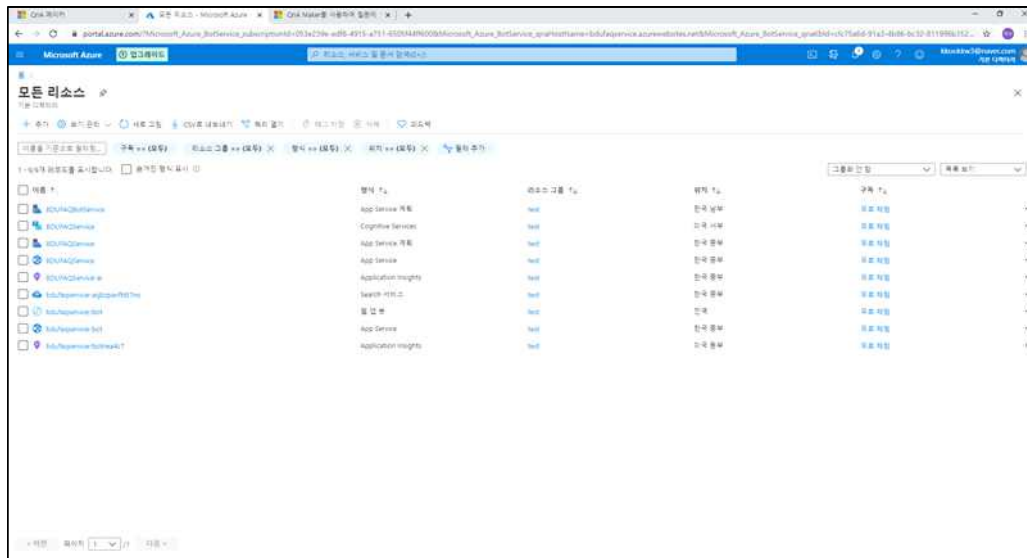
- 챗봇 생성
 - ✓ 봇 생성 클릭



- ✓ 만들기 클릭(항목은 자동으로 입력됨, 이상 없는지 확인 해야 함)

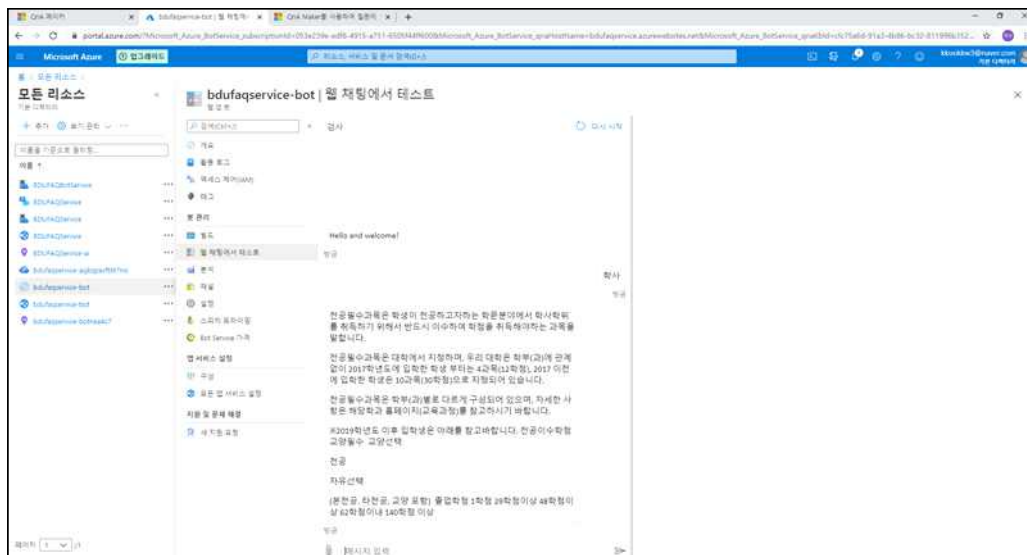


✓ 모든 리소스를 클릭하여 봇이 생성되었는지 확인 후 생성된 웹 앱 봇 클릭



✓ 웹 채팅에서 테스트 클릭

- Hello and welcome! 이 나타난 후 검색어를 입력하여 답변이 나오는지 확인



평가하기

1. Microsoft Azure의 AI+머신러닝 서비스가 아닌 것을 고르시오.

- ① Azure Cognitive
- ② Azure Bot Service
- ③ Azure Databricks
- ④ Azure Time Series Insights

- 정답 : ④ 번

해설 : Azure Time Series Insights는 IoT 디바이스에서시계열 데이터 탐색 및 분석을 하는 IoT 서비스입니다.

2. Microsoft Azure는 클라우드 서비스를온-프레미스와 통합해 구성이 불가능하다.(O/X)

- 정답 : X

해설 : Microsoft Azure는 클라우드 서비스를 온-프레미스와 통합해 구성이 가능합니다.

학습정리

1. Microsoft Azure 개요

- 마이크로 소프트 데이터 센터를 통해 응용 프로그램 및 서비스를 구축, 테스트, 배포, 관리하기 위해 제작된 클라우드 컴퓨팅 서비스

2. Microsoft Azure 대표 서비스

- | | | |
|-----------|----------|-------------|
| • AI+머신러닝 | • 컨테이너 | • IoT |
| • ID | • 미디어 | • Storage |
| • 네트워크 | • 모바일 | • 컴퓨팅 |
| • 분석기능 | • 데이터베이스 | • 관리 및 거버넌스 |
| • 통합 | • 마이그레이션 | • 혼합 현실 |
| • 블록체인 | • DevOps | • Web |
| • 보안 | | |
-
- AI+머신러닝
 - Azure Cognitive Services
 - Azure Bot Service
 - 머신러닝
 - Azure Databricks
 - Azure Cognitive Search

3. 실습: Microsoft AI 서비스를 이용하여 챗봇 생성하기

- QnAmaker 생성
- 챗봇 생성