Copilot Studio

OpenHack Challenges

교육 문서

Contents

[서론 3](#_Toc170227419)

[주의 사항: 3](#_Toc170227420)

[챌린지 0: Copilot Studio 사용을 위한 준비 (개인 미션) 4](#_Toc170227421)

[목표 4](#_Toc170227422)

[Success Criteria 4](#_Toc170227423)

[참고 자료: 4](#_Toc170227424)

[챌린지 1: 생성형 AI에 위키백과를 추가하고 생성형 AI를 통해 정확한 답변 도출(개인 미션) 5](#_Toc170227425)

[목표 5](#_Toc170227426)

[프롬프트 예: 5](#_Toc170227427)

[Success Criteria 5](#_Toc170227428)

[참고 자료: 5](#_Toc170227429)

[챌린지 2: Azure OpenAI에 배포된 모델을 HTTP 요청으로 직접 호출하여 대화 (팀미션) 6](#_Toc170227430)

[목표 6](#_Toc170227431)

[토픽 단계 6](#_Toc170227432)

[질문 및 응답 샘플 6](#_Toc170227433)

[Success Criteria 7](#_Toc170227434)

[참고 자료: 7](#_Toc170227435)

[챌린지 3: 기존 봇을 스킬로 등록 후 호출(팀미션) 8](#_Toc170227436)

[목표 8](#_Toc170227437)

[Success Criteria 8](#_Toc170227438)

[참고 자료: 8](#_Toc170227439)

[코스 통과 기준 9](#_Toc170227440)

# 서론

이 문서는 OpenHack 챌린지의 교육 목적으로 작성되었습니다. 각 챌린지는 Copilot Studio와 관련된 다양한 작업을 포함하며, 이를 통해 Copilot의 다양한 기능을 확인하고 확장할 수 있는 능력을 향상시키는 것을 목표로 합니다.

## 주의 사항:

* **0번 챌린지는 반드시 수행해야 합니다.**
* 본 교육자료 이외에 필요한 문서나 웹사이트 등을 자유롭게 참조해서 진행하시기 바랍니다. (즉, 인터넷 연결이 필요 합니다)
* 문서에서 사용되는 코드는 바로 실행할 수 있는 형태가 아닌 예시입니다.
* 지원 강사 분들에게 정보를 찾을 수 있는 문서나 웹사이트 주소는 물어볼 수 있겠습니다만, 문제를 해결할 수 있는 답을 요구해서는 안 됩니다.
* 지원 강사 분들은 필요에 따라서 일부 문제를 해결할 수 있는 간단한 샘플의 제공은 가능합니다.
* 개인 미션으로 설정된 챌린지는 팀 구성원이 서로 다른 **샘플 및 결과**를 보야 줘야 합니다.

# 챌린지 0: Copilot Studio 사용을 위한 준비 (개인 미션)

## 목표

우선 이후에 기술된 본 과제들을 수행하기 전에, 각 팀별 또는 개인 별로 제공된 Azure 구독 사용자 정보로 [Power Platform 관리센터](https://admin.powerplatform.microsoft.com/)에 접속 후, 개인 환경(Environment)을 구성하고 해당 환경에서 Copilot을 생성합니다.

환경은 ‘평가판’으로 생성합니다.

## Success Criteria

환경이 생성된 후 Copilot Studio에서 생성된 환경으로 변경하고 ‘firstCopilot’ 으로 Copilot 을 생성하고 테스트에 성공 하여야 합니다.

## 참고 자료:

[**Power Platform 환경 개요**](https://learn.microsoft.com/ko-kr/power-platform/admin/environments-overview)

[**Power Platform 관리 센터에서 환경 만들기 및 관리**](https://learn.microsoft.com/ko-kr/power-platform/admin/create-environment)

[**Dataverse 분석**](https://learn.microsoft.com/ko-kr/power-platform/admin/analytics-common-data-service)

# 챌린지 1: 생성형 AI에 위키백과를 추가하고 생성형 AI를 통해 정확한 답변 도출(개인 미션)

## 목표

생성형 AI를 위한 ‘참조 자료’에 공개 웹 사이트인 위키백과를 추가하여 ‘경복궁과 관련된 기록’에 대해 질문을 하여 정확한 답변을 받아야 합니다. LLM 특성상 Hallucinations 가 발생될 수 있으므로 이를 방지하기 위한 설정이 필요합니다.

## 프롬프트 예:

다음과 같은 프롬프트를 사용할 수 있습니다:

"경복궁에 화재가 난 연도와 누가 그랬는지 알려줘", "경복궁에 화재를 일으킨 전쟁이 왜 발발했어?"

## Success Criteria

* 답변에 1592년, 임진왜란이 포함되어야 합니다. (다른 연도가 나오는 경우 조정이 필요합니다.)

## 참고 자료:

[**생성형 답변**](https://learn.microsoft.com/ko-kr/microsoft-copilot-studio/nlu-boost-conversations?wt.mc_id=power-virtual-agents_inproduct)

[**AI 일반 참조 자료**](https://learn.microsoft.com/ko-kr/microsoft-copilot-studio/nlu-ai-general-knowledge)

# 챌린지 2: Azure OpenAI에 배포된 모델을 HTTP 요청으로 직접 호출하여 대화 (팀미션)

## 목표

Proof of Concept for Innovating Apps with Azure OpenAI 과정에서 배포한 LLM 모델(GPTxx) 대상으로 직접 HTTP 요청을 보내고 받은 응답을 Copilot Studio에서 Power FX 수식을 통하여 필요한 결과를 답변으로 표시합니다.

## 토픽 단계

1. 트리거
   1. 설명(description): LLM 이 사용할 수 있도록 능동형 문장으로 지시
2. 변수 값 설정
3. HTTP 요청
   1. 응답 데이터 형식: Record
   2. 응답 변수
4. Message
   1. FX 함수 First

## 질문 및 응답 샘플

|  |
| --- |
| **질문**: "GPT3와 GPT4의 차이에 대해서 알려줘"  **응답**:   GPT-3와 GPT-4는 OpenAI가 개발한 두 가지 강력한 언어 모델입니다. 두 모델 간의 주요 차이점은 다음과 같습니다:   1. **모델 크기**:    * **GPT-3**: GPT-3는 1750억 개의 매개변수를 가지고 있습니다. 이는 GPT-2보다 훨씬 더 크고 복잡한 모델입니다.    * **GPT-4**: GPT-4의 정확한 매개변수 수는 공개되지 않았지만, GPT-3보다 더 크고 복잡한 모델로 설계되었습니다. 이는 더 나은 성능과 더 높은 정확도를 제공합니다. .. 생략 .. |

## Success Criteria

1. HTTP 요청시 Payload 구조에 맞게 필요한 payload 를 설정하고, 사용자 질문 또한 payload의 user message 에 추가
2. JSON 형태의 답변 중 필요한 요소만 추출하여 답변으로 표현

## 참고 자료:

[**생성형 AI를 사용하여 Copilot 토픽 및 작업 조정**](https://learn.microsoft.com/ko-kr/microsoft-copilot-studio/advanced-generative-actions#writing-style)

# 챌린지 3: 기존 봇을 스킬로 등록 후 호출(팀미션)

## 목표

참고자료의 ‘기술 구현’을 참고하여 EchoSkillBot 을 배포하여 스킬로 등록 후 사용자의 질문에 대해 호출합니다.  
스킬 호출에 중점을 두기 위해 불필요한 토픽은 비활성화 시킵니다.

## Success Criteria

* 봇 에뮬레이터에서 ‘end’ 또는 ‘stop’ 키워드를 입력했을 때 ‘endOfConversation’ 이벤트가 발생되어야 합니다.
* Copilot에서 봇 스킬 호출이 되어 사용자 메시지가 ‘echo’ 되어야 합니다.

## 참고 자료:

[**기술 구현**](https://learn.microsoft.com/ko-kr/azure/bot-service/skill-implement-skill?view=azure-bot-service-4.0&tabs=cs)

# 코스 통과 기준

1,2번 챌린지를 모두 완료하거나, 3번 챌린지 단독으로 완료 하는 경우 (반드시 지원 강사의 승인이 필요합니다)

모든 팀이 충분한 경험을 중심으로 한 지식 습득과 목표 달성을 통해서 코스를 통과 하시길 바랍니다. 참가해 주신 모든 분께 **“Haapy OpenHack!”**