



Date: 2025 년 8 월 1 일



Prepared by: Tiong-Sik Ng

Summary

Today's work focused on resolving issues with Lex V1's Korean speech limitations and establishing a fallback transcription pipeline using Amazon Transcribe and Lambda. The Lambda transcription flow was tested successfully both locally and on the web, after resolving IAM permission and execution timeout issues.



English

1. Summary of Accomplishments

1. Korean Lex V1 Limitations Identified

- Confirmed that Lex V1 (Seoul region) does not support Korean-only bots; disabling English causes immediate termination.
- A phone number was claimed and integrated to test this behavior via Connect.
- Will wait for phone number availability to proceed with Lex V2 (Tokyo region).

2. Proposed Fallback Using Transcribe + Lambda

- Designed a fallback flow where Lex only handles voice interruption.
- Voice input is recorded, stored in S3, and transcribed using Amazon Transcribe.
- The transcription result is passed to a Lambda function for further processing.
- This workflow was fully tested and verified on a local machine.
- On the web version, IAM role permission updates and timeout adjustments were needed to stabilize behavior.

3. Transcription Accuracy Verified

- The transcribed text was compared to the original spoken message using similarity analysis.
- Cosine similarity and normalized Levenshtein score confirmed semantic closeness.

2. Ongoing Tasks

- Wait for phone number approval and Lex V2 availability in Tokyo.
- Continue improving Lambda execution (e.g., timeout handling, batch transcription).
- Decide final architecture:
 - Lex V2 end-to-end OR
 - Lex V1 with minimal use and fallback transcription pipeline.

한국어

요약 (Summary)

오늘은 Lex V1 의 한국어 음성 지원 한계를 확인하고, 이를 우회하기 위한 Amazon Transcribe + Lambda 기반의 대체 흐름을 구축하였습니다.

로컬 환경에서는 전체 음성→텍스트→Lambda 처리 흐름이 성공적으로 작동하였고, 웹 Lambda 에서도 IAM 권한 수정 및 타임아웃 조정을 통해 성공적으로 실행되었습니다.

Transcribe 로부터 생성된 텍스트의 정확도는 원 발화와 비교하여 높은 유사도를 보였으며, 향후 STT 기반 응용이 가능할 것으로 보입니다.

1. 주요 작업 요약

1. Lex V1 한국어 한계 확인

- Lex V1(서울 리전)은 한국어 전용 봇을 지원하지 않으며, 영어 비활성 시 즉시 종료되는 현상 확인.
- 전화번호를 할당받아 Amazon Connect 를 통해 해당 동작을 테스트함.
- Lex V2(도쿄 리전)의 활성화를 위해 대기 중.

2. Transcribe + Lambda 기반 Fallback 제안

- Lex 는 단순히 음성 인터럽트만 처리하고, 이후 Transcribe 를 통해 음성을 텍스트로 변환.
- 변환된 텍스트를 Lambda 함수에 전달하여 후속 처리 수행.
- 전체 플로우를 로컬에서 완벽하게 테스트 완료.
- 웹 Lambda 에서는 IAM 권한 수정 및 타임아웃 시간 확장을 통해 문제 해결.

3. 음성-텍스트 일치도 분석

- 변환된 텍스트와 원본 발화 내용을 유사도 분석하여 정확도 확인.
- Cosine similarity 및 Levenshtein score 를 통해 의미 일치 확인 완료.

2. 다음 작업 예정

- 도쿄 리전의 전화번호 할당 및 Lex V2 활성화 승인 대기.
 - Lambda 타임아웃 및 처리 안정성 추가 개선 예정.
 - 최종 아키텍처 방향 결정 예정:
 - Lex V2 기반 통합 구조 vs
 - Lex V1 + Transcribe Fallback 구조
-

Remarks / 참고 사항

- 대표님 계정에서는 Lex V1 의 언어 제한으로 인해 음성 기반 한국어 챗봇의 정상 작동이 불가함을 확인했습니다.
- Lambda 기반 Fallback 방식은 로컬 테스트 기준 매우 안정적으로 동작하며, 차후 STT 기반 응용 확장이 용이할 것으로 예상됩니다.