

**Date:** 2025  년 8 월 13 일

**Prepared by:** Tiong-Sik Ng 

---

**English** 

## 1. **Summary of Accomplishments**

### 1. **CloudFlare Hosting (Static URL)**

- Began work on configuring a static CloudFlare IP URL for hosting.
- Deferred completion to a later stage as it is not an immediate blocker.

### 2. **FishSpeech Quick-Start Script**

- Created a minimal script to fully initialize FishSpeech on NIPA cloud after session resets.
- Ensures reproducibility and readiness within **< 2 minutes**.

### 3. **Lambda Flow Debugging**

- Verified Lambda execution path via AWS Web UI:
    - Captures customer utterance through Lex V2.
    - ChatBot generates a text response.
    - Output speech synthesized and uploaded to S3.
- 

## 2. **Issues Faced**

### 1. **S3 Audio Playback**

- Uploaded audio in **44 kHz mono** instead of **8 kHz mono PCM**, not accepted by Amazon Connect.
- S3 object permissions block direct playback by Amazon Connect.
- Speech generation latency from Lambda causes timeouts, mitigated by splitting into three Lambda functions.

### 2. **CloudFlare Static IP**

- Static IP configuration still pending setup.

### 3. **Contact Flow Debugging**

- Dependent on resolving S3 audio playback and permission issues before proceeding with full flow testing.
-

### 3. 📌 Next Steps

- Add **audio resampling** to 8 kHz PCM in the Lambda process or configure TTS output directly.
  - Implement **presigned S3 URL generation** for Amazon Connect playback.
  - Complete CloudFlare static IP configuration after audio playback is functional.
  - Resume contact flow integration testing once playback works.
- 

#### Remarks:

Will continue addressing the audio format, S3 permissions, and playback issues **outside working hours** to accelerate overall progress.

---

한국어 🇰🇷

### 1. ✅ 주요 작업 요약

#### 1. CloudFlare 호스팅(고정 URL)

- 고정 CloudFlare IP URL 설정 작업 시작.
- 긴급하지 않아 추후 진행 예정.

#### 2. FishSpeech 초기화 스크립트

- NIPA 클라우드 세션 재설정 후 FishSpeech 를 빠르게 구동하기 위한 최소 스크립트 작성.
- 2 분 이내 재현 및 서버 구동 가능.

#### 3. Lambda 플로우 디버깅

- AWS Web UI 에서 Lambda 실행 경로 검증:
    - Lex V2 를 통해 고객 발화를 수집.
    - 챗봇이 텍스트 응답 생성.
    - 합성된 음성을 S3 에 업로드.
- 

### 2. 🔄 문제점

#### 1. S3 오디오 재생 문제

- 업로드된 오디오가 **44 kHz mono** 로 Amazon Connect 에서 요구하는 **8 kHz mono PCM** 형식이 아님.
- S3 객체 권한 문제로 Amazon Connect 에서 직접 재생 불가.

- Lambda 에서 음성 합성 시간이 길어 타임아웃 발생 → 3 개의 Lambda 함수로 분리하여 일부 완화.

## 2. CloudFlare 고정 IP

- 고정 IP 설정 작업 미완료.

## 3. 컨택트 플로우 디버깅

- S3 오디오 재생 및 권한 문제 해결 전까지 전체 흐름 테스트 보류.
- 

## 3. 향후 계획

- Lambda 에서 **8 kHz PCM 변환** 처리 또는 TTS 출력 형식 직접 설정.
  - Amazon Connect 재생을 위한 **S3 프리사인 URL 생성** 기능 구현.
  - 오디오 재생 문제 해결 후 CloudFlare 고정 IP 설정 진행.
  - 재생 기능이 정상화되면 컨택트 플로우 연동 테스트 재개.
- 

### 비고:

업무 속도를 높이기 위해 근무 외 시간에도 오디오 형식, S3 권한, 재생 문제를 지속적으로 해결할 예정.