**Tramessy Voice Command Report – API Integration List**

**1. Voice Input → Text (Speech-to-Text)**

👉 কাজ: কাস্টমারের ভয়েসকে টেক্সটে কনভার্ট করা।

* **Option 1:** Google Cloud Speech-to-Text API
* **Option 2:** [OpenAI Whisper API](https://platform.openai.com/docs/guides/speech-to-text) (বাংলা + ইংরেজি সাপোর্ট)
* **Option 3:** Microsoft Azure Speech-to-Text

🔧 Integration:

* কাস্টমার মোবাইল অ্যাপ/ওয়েব থেকে ভয়েস রেকর্ড → API এ পাঠাবে → টেক্সট রিটার্ন হবে।

**2. Intent Detection (AI/NLP)**

👉 কাজ: ইউজারের টেক্সট থেকে বুঝবে সে কী চাইছে (যেমন: মাসিক রিপোর্ট, দৈনিক রিপোর্ট)।

* **Option 1:** Dialogflow CX (Google)
* **Option 2:** [OpenAI GPT API](https://platform.openai.com/docs/guides/gpt)
* **Option 3:** Rasa NLU (Open-source, Self-hosted)

🔧 Integration:

* Speech-to-Text থেকে পাওয়া টেক্সট → Intent Detection এ যাবে → “Income-Expense Report” ইন্টেন্ট রিটার্ন করবে।

**3. Database Query (Tramessy Backend)**

👉 কাজ: নির্দিষ্ট ইউজারের রিপোর্ট ডেটা ফেচ করা।

* **Technology:** Laravel API / MySQL Query
* **Integration:** Intent Detection → Backend API Call
  + Example: GET /api/v1/reports/income-expense?user\_id=123&month=2025-09

**4. Report Generation**

👉 কাজ: ইউজারের ডেটা নিয়ে টেবিল/চার্ট/টেক্সট ফরম্যাটে সাজানো।

* **Option 1:** Backend (Laravel/Node.js) এ JSON → PDF/Chart → API Response
* **Option 2:** AI Summary → “এই মাসে আপনার আয় ৫ লাখ, ব্যয় ৩ লাখ, লাভ ২ লাখ।”

**5. Voice Output (Text-to-Speech)**

👉 কাজ: রিপোর্টকে কাস্টমারের জন্য ভয়েসে পড়ে শোনানো।

* **Option 1:** Google Text-to-Speech API
* **Option 2:** Amazon Polly (বাংলা সাপোর্ট ভালো)
* **Option 3:** Microsoft Azure Speech Synthesis

🔧 Integration:

* রিপোর্ট টেক্সট → API → MP3/OGG ফাইল → অ্যাপে প্লে হবে।

**6. User Interface (App/Web)**

👉 কাস্টমার ইন্টার‌্যাকশন হবে এখানে।

* **Mobile App:** React Native / Flutter → “🎤 Speak” বাটন
* **Web App:** JavaScript + WebRTC → ভয়েস ক্যাপচার

**🔑 Example Flow (API Calls)**

1. 🎤 কাস্টমার: “এই মাসের রিপোর্ট দেখাও”
2. App → **Speech-to-Text API** → “এই মাসের রিপোর্ট দেখাও”
3. Text → **Intent Detection API** → {intent: "monthly\_report"}
4. Backend → Database Query → রিপোর্ট ডেটা
5. Backend → রিপোর্ট জেনারেট → JSON/Text
6. Text → **Text-to-Speech API** → MP3
7. অ্যাপে রিপোর্ট ভিজ্যুয়াল + ভয়েস আউটপুট

**Tramessy Voice Command Report – Developer API Spec**

**1. 🎤 Speech-to-Text API**

**Endpoint (Google Speech-to-Text Example):**

POST https://speech.googleapis.com/v1/speech:recognize

Headers:

Authorization: Bearer <API\_KEY>

Body (JSON):

{

"config": {

"encoding": "LINEAR16",

"languageCode": "bn-BD"

},

"audio": {

"content": "<BASE64\_ENCODED\_AUDIO>"

}

}

**Response:**

{

"results": [

{

"alternatives": [

{ "transcript": "এই মাসের আয় ব্যয়ের রিপোর্ট দেখাও", "confidence": 0.95 }

]

}

]

}

**2. 🤖 Intent Detection API**

**Endpoint (Dialogflow Example):**

POST https://dialogflow.googleapis.com/v2/projects/<PROJECT\_ID>/agent/sessions/<SESSION\_ID>:detectIntent

**Request (JSON):**

{

"queryInput": {

"text": {

"text": "এই মাসের আয় ব্যয়ের রিপোর্ট দেখাও",

"languageCode": "bn"

}

}

}

**Response:**

{

"queryResult": {

"queryText": "এই মাসের আয় ব্যয়ের রিপোর্ট দেখাও",

"intent": { "displayName": "monthly\_report" },

"parameters": { "month": "2025-09" }

}

}

**3. 📊 Backend Report API (Tramessy Internal)**

**Endpoint:**

GET https://tramessy.com/api/v1/reports/income-expense

**Parameters:**

* user\_id: integer
* month: YYYY-MM

**Response:**

{

"user\_id": 123,

"month": "2025-09",

"income": 500000,

"expense": 300000,

"profit": 200000

}

**4. 🔊 Text-to-Speech API**

**Endpoint (Amazon Polly Example):**

POST https://polly.<region>.amazonaws.com/v1/speech

Headers:

Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=<ACCESS\_KEY>

Body (JSON):

{

"OutputFormat": "mp3",

"VoiceId": "Aditi",

"Text": "এই মাসে আপনার আয় ৫ লক্ষ টাকা, ব্যয় ৩ লক্ষ টাকা এবং লাভ ২ লক্ষ টাকা।"

}

**Response:**

* Returns MP3 audio file → Play in mobile app/web app

**5. 🔗 Complete Flow**

1. User speaks 🎤
2. App → Speech-to-Text API → Returns transcript
3. Transcript → Intent Detection API → Returns intent = "monthly\_report"
4. Backend → Report API → Returns report data
5. Report data → Text-to-Speech API → Returns MP3
6. App → Shows chart + Plays report voice