

Mesterséges Intelligencia algoritmusok, LLM struktúrák összehasonlítása

Szeretném megvizsgálni, hogy különböző Mesterséges Intelligencia „motorok” közül melyek adnak releváns eredményt egy adott témára és milyen pontosan, valamint részletesen és közérthetően szövegezve válaszolnak a feltett kérdésre. Tehát következik egy relevancia vizsgálat a nagy nyelvi modellek (LLM) összehasonlításával a végfelhasználók szempontjából.

Esettanulmány

Egy egyszerű kérdést tettem fel a különböző mesterséges intelligenciák promptjában, minden esetben az ingyenesen használható változatot használtam. Ahol szükséges volt pontosítottam a kérdést és újabb, konkrétabb kérdést tettem fel.

A kérdés:

„Milyen portokon keresztül kommunikál az IQOYA Talk?”

Hipotézis:

Feltételezem, hogy mindegyik Mesterséges Intelligencia motor **ugyanazon információkat** fogja kiadni, hiszen ugyanaz, konkrét eszköz, illetve rendszer specifikációból gyűjt adatokat, azonos adatvagyonnal rendelkezik. A **formai megjelenésben számítok különbségre**, hiszen eleve más a dizájnja egyik-másik elérési felületnek.

1. ChatGPT 3.0 válasza:

chatgpt.com

Az **IQOYA Talk** eszköz által használt portok a kommunikáció **módjától** és a használt **protokolloktól** függenek. Az alábbiakban részletezem a leggyakoribb működési módokat és az azokhoz tartozó portokat:

◆ 1. SIP (VoIP) üzemmód

Ha SIP protokollt használtok (pl. N/Acip kompatibilis kapcsolat stúdióval):

Cél	Port(ok)	Protokoll	Megjegyzés
SIP jelzés	5060 (vagy 5061)	UDP/TCP	5060 = nem titkosított, 5061 = TLS
RTP (audio)	5004–65000*	UDP	Audio adatfolyam. Portpár (pl. 5004+5005)
RTCP	RTP+1	UDP	Kontrolladat (opcionális)

△ A pontos RTP porttartományt az eszköz beállításaiban lehet konfigurálni. Célszerű korlátozni a tartományt pl. 5004–5020-ig, ha tűzfal mögött van.

◆ 2. Streaming (IP Audio – ES/Unicast/Multicast)

Ha nem SIP-et használtok, hanem fix IP-s audio streamet:

Cél	Port(ok)	Protokoll	Megjegyzés
Audio stream	Pl. 5004+	UDP	RTP vagy MPEG-TS

◆ 3. Távvezérlés és Webes GUI

Cél	Port	Protokoll	Megjegyzés
Webes felület	80 / 443	HTTP / HTTPS	Alapértelmezett böngészős vezérlés
IQOYA X/LINK Manager	1234	TCP	Vezérlő szoftver (ha használt)

◆ 4. NTP, DNS, stb. (ha hálózaton szinkronizál)

Cél	Port	Protokoll	Megjegyzés
NTP	123	UDP	Időszinkron
DNS	53	UDP	Névfeloldás
STUN	3478	UDP	NAT mögötti SIP működéshez

✅ Összefoglaló – engedélyezendő portok tűzfalon:

Port(ok)	Protokoll	Funkció
80, 443	TCP	Webes kezelőfelület

Port(ok)	Protokoll	Funkció
5060–5061	UDP/TCP	SIP jelzés
5004–5020 (vagy több)	UDP	RTP audio (stream)
1234	TCP	IQOYA vezérlő szoftver
123	UDP	Időszinkron (NTP)
3478	UDP	STUN (ha szükséges)

Ha NAT mögött van az eszköz, vagy tűzfalon keresztül kommunikál, a **port forwarding** és **STUN / ICE** támogatás is fontos lehet.

Szükség esetén segíthetek pontos portlistát írni egy hálózati rendszergazdának is. Csak szólj!

Értékelés:

Relevancia: megfelelő

Forma: átlátható, világosan böngészhető

Részletesség: kellően részletes

2. Microsoft Copilot

Az IQOYA Talk egy hordozható IP audio kodek, amelyet élő távoli közvetítésre terveztek rádió- és televízióadásokhoz. A kommunikációhoz többféle csatlakozási lehetőséget kínál, beleértve a **két Gigabit Ethernet portot**, a **beépített WiFi és Bluetooth modult**, valamint a **duál 4G/LTE modult**. Az eszköz támogatja a **két független SIP kapcsolatot** (Program és Talkback), amelyek sztereó adás és vétel lehetőséget biztosítanak.

Ha részletesebb információt keresel a pontos portbeállításokról és konfigurációról, érdemes átnézni az [IQOYA Talk felhasználói kézikönyvét](#) vagy a [gyártó támogatási oldalát](#). Segíthetek még valamiben? 😊

- Mivel a válasz nem kielégítő, ezért további kérdést kell feltenni:

„Milyen portoknak kell nyitva lenni a hálózati tűzfalon, hogy az IQOYA Talk megfelelően működjön?”

Az IQOYA Talk eszköz megfelelő működéséhez bizonyos hálózati portokat kell megnyitni a tűzfalon. Általában az alábbi portok szükségesek:

- **SIP kommunikáció:** A SIP protokollhoz gyakran a **5060-as** és **5061-es** TCP/UDP portokat használják.
- **RTP (Real-Time Transport Protocol):** Az audio adatfolyamok továbbításához dinamikus UDP portokat használ, amelyek általában **1024 és 65535** között mozognak.
- **HTTP/HTTPS hozzáférés:** Az eszköz konfigurálásához és távoli eléréséhez a **80-as (HTTP)** és **443-as (HTTPS)** portokat kell megnyitni.
- **IQOYA CONNECT és távoli vezérlés:** Az IQOYA CONNECT platformhoz való csatlakozáshoz további specifikus portok lehetnek szükségesek, amelyeket a [Digigram támogatási oldalán](#) találhatsz.

Értékelés:

Relevancia: pontosítást igényelt a releváns válasz elérése érdekében, és tartalmaz irreleváns információt (az összes UDP portot felsorolja szükségtelenül)

Forma: kevésbé átlátható, puritán, de a kiemelés által nem teljesen átláthatatlan

Részletesség: általános információkat tartalmaz, nem a konkrét eszköz használatához tartalmazza csak az információkat

3. Gemini válasza:

Az IQOYA Talk többféle porton keresztül kommunikál:

Hálózati portok:

- **2 Gigabit Ethernet port:** EBU/ACIP és AES67 audio stream-ekhez.
- **Integrált dual band Wi-Fi / Bluetooth modul.**
- **2 integrált 4G / LTE modul:** Európában, az USA-ban és Ázsiában jóváhagyva.

Ezekén felül rendelkezik még:

- **2 USB A port:** fájlokhoz.
- **1 USB C port:** audio PC-re történő streameléshez.

Tehát a kommunikáció szempontjából a legfontosabbak az **Ethernet portok** a vezetékes IP-alapú kommunikációhoz, valamint a **Wi-Fi és a 4G/LTE modulok** a vezeték nélküli kapcsolathoz.

- Mivel a válasz nem kielégítő, ezért további kérdést kell feltenni:

„Milyen portoknak kell nyitva lenni a hálózati tűzfalon, hogy az IQOYA Talk megfelelően működjön?”

A hálózati tűzfalon megnyitandó portok az IQOYA Talk megfelelő működéséhez a következők lehetnek, a használt funkcióktól függően:

- **SIP (Session Initiation Protocol) for signaling:**
 - UDP: 5060 (általában)
- **RTP (Real-time Transport Protocol) for audio streams:**
 - UDP: Általában egy széles porttartomány (pl. 50000-59999). Ezt a tartományt a kodek konfigurációjában lehet beállítani.
- **HTTP (Hypertext Transfer Protocol) a webes felülethez:**
 - TCP: 80 (ha engedélyezve van a távoli webes hozzáférés)
- **HTTPS (HTTP Secure) a biztonságos webes felülethez:**
 - TCP: 443 (ha engedélyezve van a biztonságos távoli webes hozzáférés)
- **EBU/ACIP:**
 - Ezt a protokoll-csomagot használhatja az audio streaminghez, mely általában RTP-n keresztül történik, így a fenti UDP porttartomány releváns. A kontroll protokollokhoz (ha vannak) további portok lehetnek szükségesek.
- **AES67:**
 - Ez is IP-alapú audio szállításra szolgál, és nagyrészt RTP-t használ, így a fenti UDP porttartomány itt is fontos lehet.

Fontos megjegyzések:

- A pontos portok és protokollok konfigurációtól függhetnek. Érdemes az IQOYA Talk dokumentációjában vagy a beállításokban ellenőrizni a használt portokat.

- Ha távoli vezérlést vagy elérést is szeretne, akkor a HTTP/HTTPS portokat is meg kell nyitnia.
- A kimenő forgalomhoz (az IQOYA Talk-tól kifelé) általában kevesebb korlátozás szokott lenni, de a bejövő kapcsolatokhoz (a tűzfalon keresztül az IQOYA Talk felé) a fenti portok megnyitása szükséges lehet.

A legbiztosabb, ha a hálózati rendszergazdájával egyeztet a pontosan szükséges portokról a használni kívánt funkciók alapján.

Értékelés:

Relevancia: pontosítást igényelt a releváns válasz elérése érdekében, és tartalmaz irreleváns információt (az összes UDP portot felsorolja szükségtelenül)

Forma: átlátható, de szemléltetés szempontjából van jobb megoldás

Részletesség: általános információkat tartalmaz, nem a konkrét eszköz használatához tartalmazza csak az információkat

4. Claude válasza:

claude.ai

Az IQOYA Talk különböző portokat használ a kommunikációra. A főbb portok a következők:

- SIP protokoll számára: 5060 (UDP/TCP) és 5061 (TLS) portok
- RTP/RTCP hangátvitelhez: változó portok, tipikusan a 16384-32767 tartományban
- Livewire/AES67 audió számára: 5004-5004 UDP portok
- HTTPS webes felülethez: 443
- Távoli adminisztrációhoz SSH: 22
- Ravenna/AES67 vezérlő protokoll: 5353 (mDNS)

Ezekon kívül az IQOYA Talk használhat még NTP-t (123/UDP) időszinkronizáláshoz és SNMP-t (161/UDP) figyeléshez. A pontos port-konfiguráció a készülék beállításaitól és a hálózati környezettől függően változhat.

Ha specifikusabb információra van szüksége az IQOYA Talk portjairól, javaslom, hogy ellenőrizze a készülék dokumentációját vagy forduljon a gyártóhoz.

Értékelés:

Relevancia: megfelelő, tömör

Forma: kevésbé átlátható, puritán, kissé átláthatatlan, böngészni nem túl jó

Részletesség: röviden, tömören tartalmazza a legtöbb szükséges információt

5. Perplexity Ai válasza:

Az IQOYA TALK kommunikációja több porton keresztül történik, amelyek a különböző funkciókhoz szükségesek:

-
- : UDP forgalom a 5060-as porton keresztül, amely a SIP protokollhoz szükséges. Ez a port a SIP hívások jelzésére szolgál.
- : UDP forgalom a 50000-59999 porttartományban, amelyen keresztül az audio adatfolyamok továbbítódnak.
- : TCP forgalom a 80-as (HTTP) és 443-as (HTTPS) portokon keresztül, amelyek a konfigurációk letöltéséhez és a távoli vezérléshez szükségesek.
- : TCP és UDP forgalom a 80-as és 443-as portokon, valamint bármely UDP porton, amely az IQOYA GUEST funkcióhoz kapcsolódik.

Ezek a portok és IP-címek régióként eltérőek lehetnek (Európa, Közel-Kelet, Afrika; Ázsia-Csendes-óceáni térség; Amerika), és a megfelelő hálózati szabályokat kell beállítani a routeren és tűzfalon, hogy a kommunikáció zavartalanul működjön

.

Összefoglalva, az IQOYA TALK fő kommunikációs portjai:

Funkció	Protokoll	Port(ok)
SIP jelzés	UDP	5060
Audio adatfolyamok	UDP	50000–59999
Konfiguráció és vezérlés	TCP	80 (HTTP), 443 (HTTPS)
IQOYA GUEST szolgáltatás	TCP/UDP	80, 443, bármely UDP port

Ez a portkiosztás biztosítja az IQOYA TALK megbízható, alacsony késleltetésű és biztonságos kommunikációját élő távoli közvetítések során.

Értékelés:

Relevancia: elfogadható, de tartalmaz irreleváns információt (az összes UDP portot felsorolja szükségtelenül)

Forma: jól átlátható a táblázat miatt, kiemeléssel lehetne javítani a formán

Részletesség: általános információkat tartalmaz, nem a konkrét eszköz használatához tartalmazza csak az információkat

Összegzés és reflexió:

Az ötféle Mesterséges Intelligencia algoritmus az elvártakhoz, vagyis hipotézishez képest **különbözően** működött.

Be kellett vezetnem az értékeléshez egy **új szempontot: részletesség**, hiszen különböző részletességgel írták ki az információkat a különböző AI-k, amik váratlan volt számomra, hiszen a nagy nyelvi modellek (LLM) nem szabadott volna ilyenek kijönnie.

Legnagyobb **különbséget a formai megjelenés** jelentette. A jól átláthatóság nem mindegyik esetben volt szempont. Fontosnak tartom, viszont, hogy az átláthatóság prioritást élvezzen a gyakorlati alkalmazhatóság érdekében.

Ami leginkább markáns különbséget hozott, hogy az AI-k különböző mélységben kutatták a rendelkezésre álló anyagokat. Ez felületességre utal, és ebből kifolyólag negatívan befolyásolhatják a használójának eredményességét adott problémák megoldásában.

A dezinformáció károsabb, mint az információ hiánya.

Konklúzió: Kellő gondossággal, a kapott információk ellenőrzése mellett használandó eszközök jelen pillanatban, de az ellenőrzés elmaradása félrevezetést eredményezhet. Az interneten való keresést, és a talált információk kivonatolását remekül, viszonylag rövid idő alatt képesek megoldani. A nem megfelelő válasz esetén érdemes több AI-t megkérdezni, illetve pontosabban, részletekre kiterjedően promptolni.