

تقني • أكتوبر 2026

الأداء

قيست هذه الأرقام في 14 أكتوبر 2026 في الوضع الداخلي، مع تشغيل أربع لغات مُخرجة في آنٍ واحد (العربية، الإنجليزية، الفرنسية، الألمانية).

التأخير من البداية إلى النهاية

ما الذي يُقاس: من لحظة انتهاء الجملة حتى إرسال الصوت المترجم إلى الهواتف التي تستمع بتلك اللغة. ويضيف الإيصال عبر الشبكة اللاسلكية للقاعة أجزاءً من الثانية. كما يعرض كل هاتف إجمالي تأخيرهِ («x» ثانية خلف البث المباشر).

القياس	القيمة
التأخير المعتاد	من ثانيتين إلى أربع ثوانٍ خلف المتحدث
الوسيط خلال الاجتماع المُقاس	3.0 ثوانٍ
الجمال	12 جملة منطوقة، 48 عملية تسليم (12 × 4 لغات)
الفاقد	0 مُسقطه 0 لم تُفَرِّغ 0 لم تُترجم 0 لم تُنطق

استخدم الاجتماع المُقاس جملاً طويلة ورسمية تصل إلى نحو 25 كلمة. والجمال الأقصر والأقرب إلى الحديث العادي أسرع.

أين يذهب الوقت (جملة واحدة)

المرحلة	الوقت
التعرّف على الكلام	~0.6 ثانية
الترجمة (أربع لغات في آنٍ واحد)	~2.2 ثانية
توليد الصوت	~0.4 ثانية

لا يمكن ترجمة الجملة قبل انتهائها: ينتظر كاشف الكلام لحظة صمت قصيرة قبل تمريرها. وهذا الانتظار، إضافة إلى طول الجملة، هو سبب استغراق الجمل الطويلة وقتاً أطول قليلاً.

التشغيل

ظهور نافذة التطبيق	~1-2 ثانية
الجاهزية للاجتماع	35-45 ثانية

السعة

- **المستمعون:** يُنجز العمل مرة واحدة لكل لغة، لذا لا يضيف المستمعون سوى حركة على الشبكة. فثلاثون مستمعًا بلغة واحدة يكلفون مثل ثلاثة. والحد العملي هو نقطة الوصول اللاسلكية في القاعة.
- **اللغات:** حتى أربع لغات مُخرجة في آنٍ واحد.
- **البقاء قريبًا من البث المباشر:** إذا تأخر هاتف أكثر من 20 ثانية، يتخطى الجمل المنتظرة – ولا يتخطى أبدًا جملة قيد النطق – ويُعلم المستمع بذلك. وقبل ذلك يسرّع الكلام قليلًا ليلحق.

الأجهزة

بطاقة الرسومات	الحد الأدنى NVIDIA RTX 3090 بذاكرة 24 GB · يُوصى بـ RTX 5090 بذاكرة 32 GB
القرص	يُوصى بـ ~60 GB مساحة حرة
الشبكة	بث صوتي واحد لكل مستمع عبر شبكة القاعة اللاسلكية