

# Valós idejű gépi fordítás kiegészítő szolgáltatásként

Tündik Máté Ákos, Nagy Loránd, Hilt Attila és Bóta Gergő

**NOKIA**

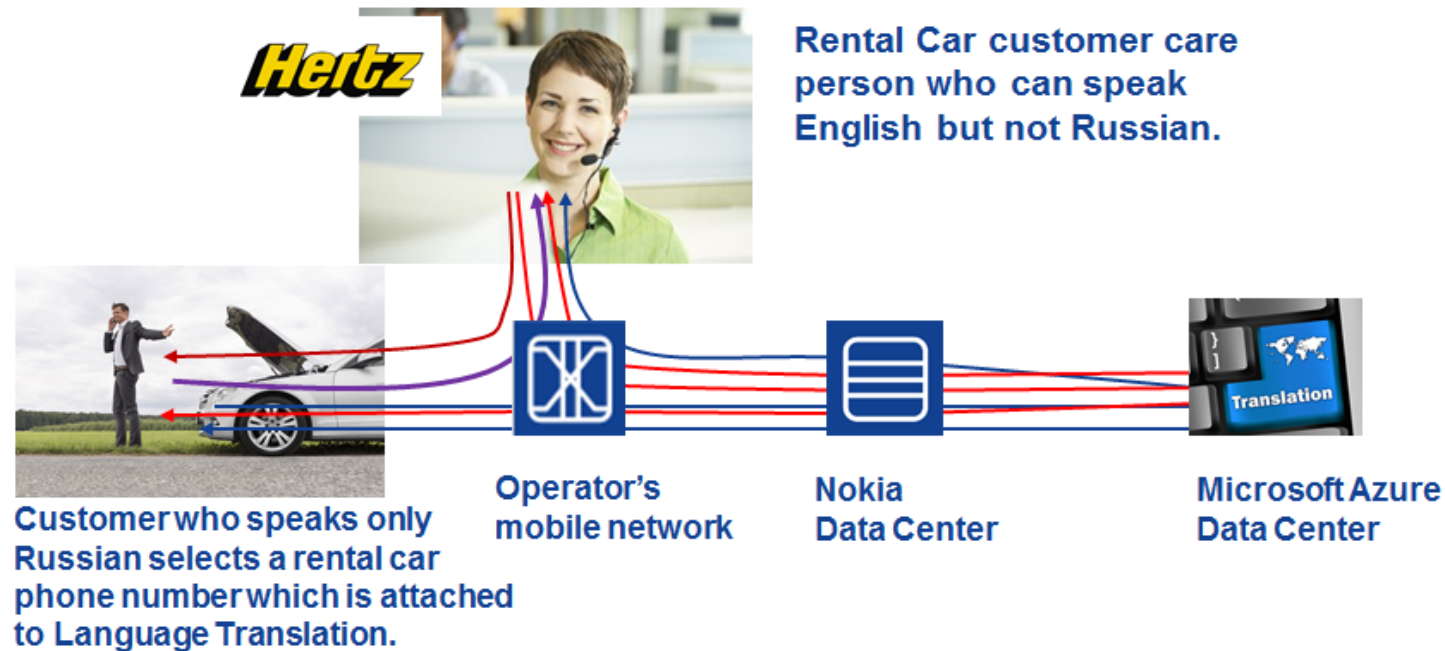
# Tartalom

- Valós életből származó probléma
- Megoldás „WebScale” módon (Over the Top)
- Megoldás mobil távközlés irányból
- TelCo és OTT megoldások összehasonlítása
- Technikai megvalósítás
- Fordítás, mint szolgáltatás – üzleti lehetőségek



# Kommunikációs csatornák vs. kommunikációs képesség avagy „hallom, csak nem értem”

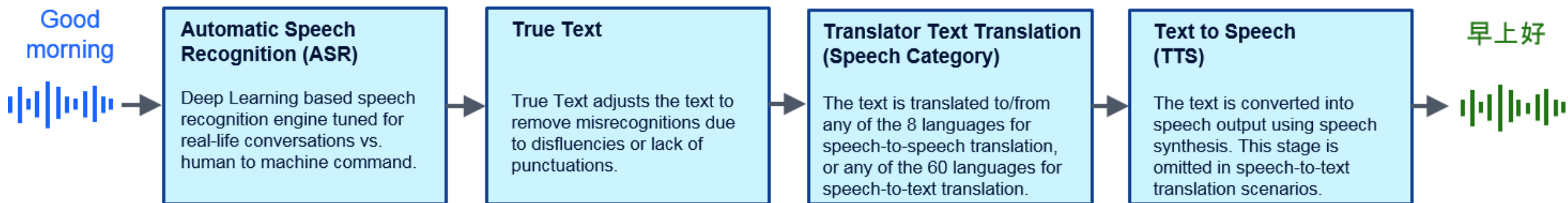
- Hálózatok (kommunikációs és szociális) nagy mértékű bővülése
- Mobilitás növekedése
- Közvetlen összeköttetés, mint elsődleges kommunikációs helyzet
- Közös nyelv nem feltétlenül áll rendelkezésre, például call-center esete



# Gépi fordítás valós időben

## A „WebScale” megoldásokról

- On-line szótáraktól az automatikus beszéd-beszéd (nyelv-nyelv) fordításig
- Számítási kapacitás (erőforrás) igénye, nem lokális alkalmazás
- Kommunikáció és fordítás elkülönül, külön alkalmazások
- Kvázi valós idejű a különálló folyamatok miatt „Over the Top” (OTT)
- Bővülő piac a webes szolgáltatók felől



# Mobil távközlés irányból

## Centralizáció és struktúra



- A „TelCo” strukturált és szabványosított
- „Merev” rendszer előnyei:
  - Egységesség
  - Központi hálózat (network core) elérése több irányból kiépített
  - Hálózaton belül és hálózatok közötti interakciók a végfelhasználó számára nem láthatók
- WebScale alkalmazás nem konkurencia, hanem integrálható

# Miért jobb telefonon?

## Előnyök az OTT-vel szemben

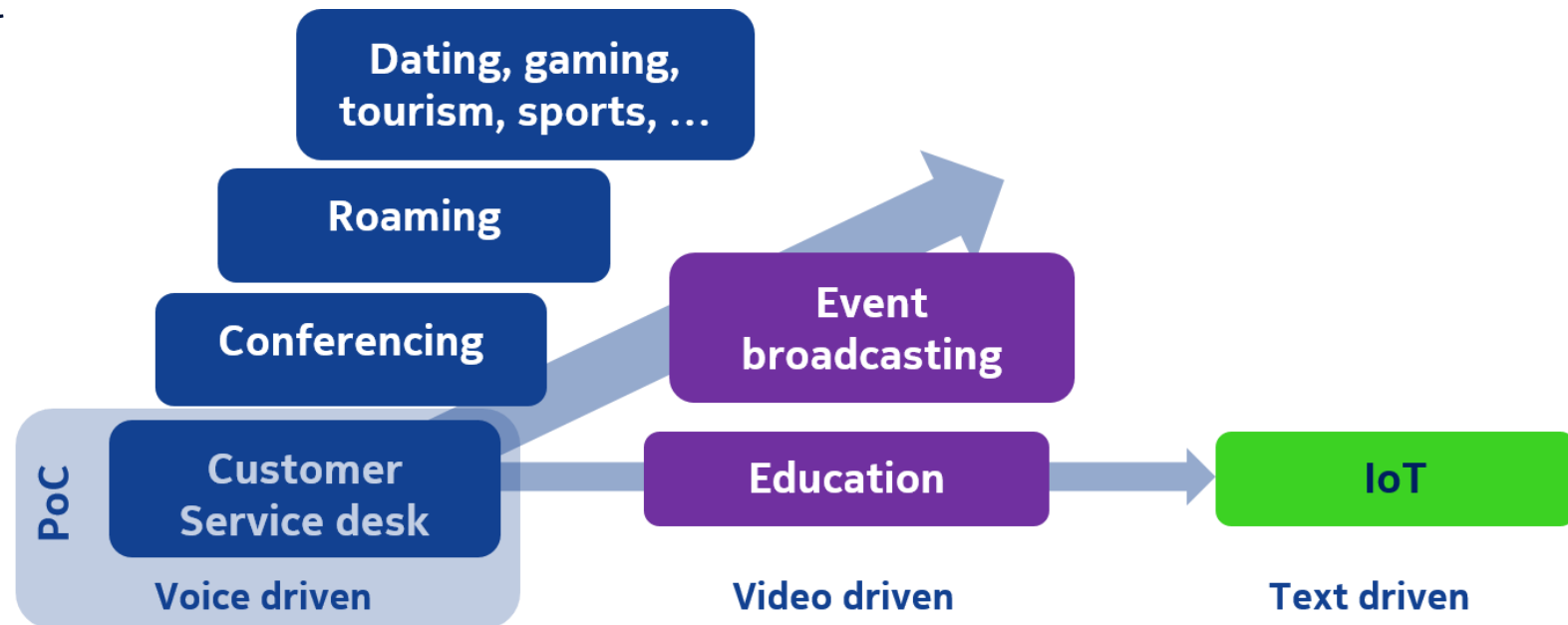
- Egy résztvevő kezdeményezésével indítható
- Független bármely oldali készüléktől
- Független a rádió-hozzáférés technikától:
  - GSM
  - WCDMA
  - LTE
  - WiFi
- Hívás közben aktiválható
- Nincs extra erőforrás igény kliens oldalon



# További különbségek

## Számlázás

- Az OTT-vel szemben nincs adatforgalom
- Kiszámíthatóbb tarifa
- Kiegészítő szolgáltatásként árusítható
- Vállalati csomagokban tovább árusítható szolgáltatás is lehet

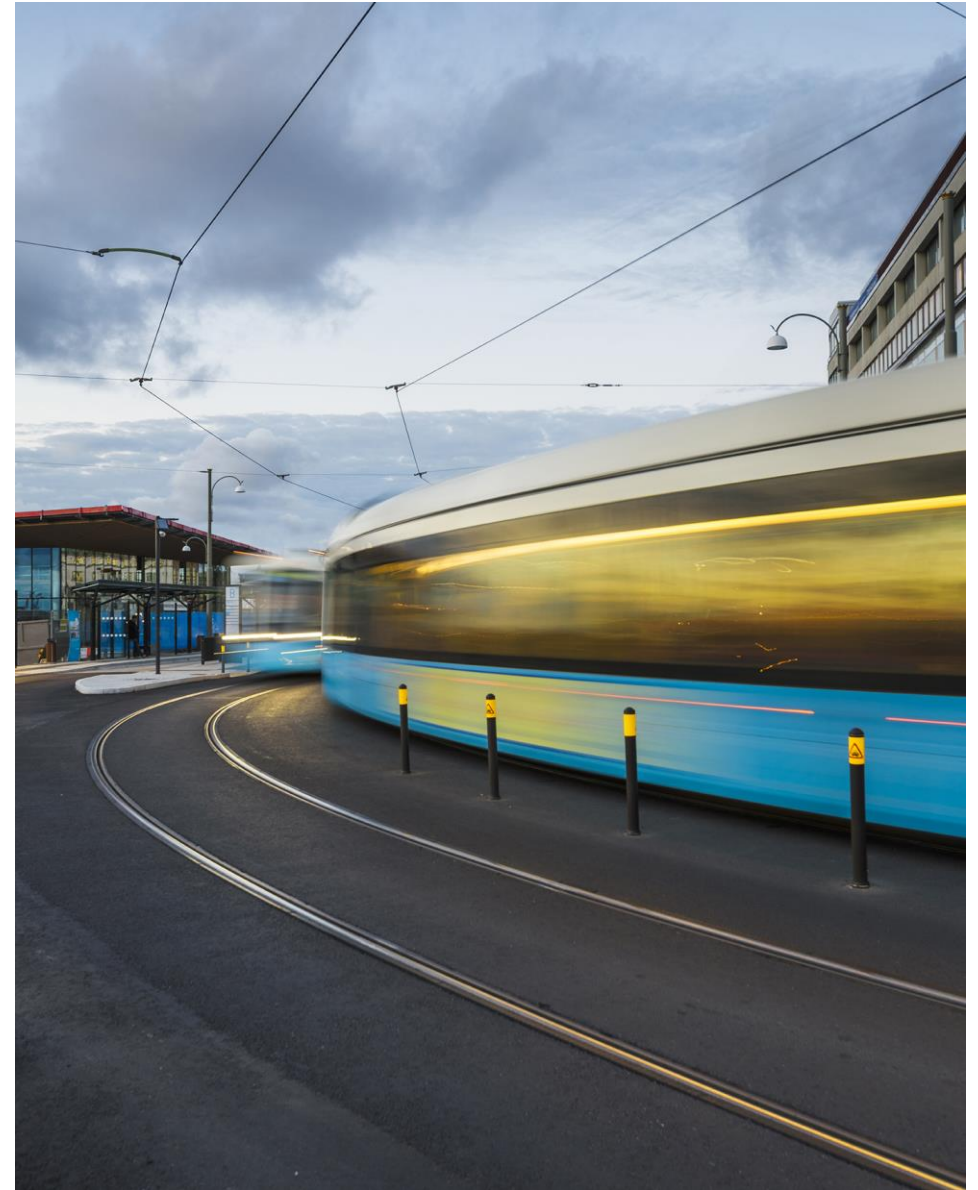


## Előnyök a felhasználó számára

- Akkumulátor terhelés nem növekszik a hívás során
- Nincs szükség adatkapcsolatra
- Nem kell előre aktiválni a szolgáltatást
- A szolgáltatás független a hívott féltől

## Előnyök a szolgáltató számára

- Általános szolgáltatásként nyújtható
- Meglévő hálózatba könnyen integrálható
- Független a rádió-hozzáférés módjától, így minden előfizető számára elérhető pl. nem kötött a VoLTE elterjedtséghez

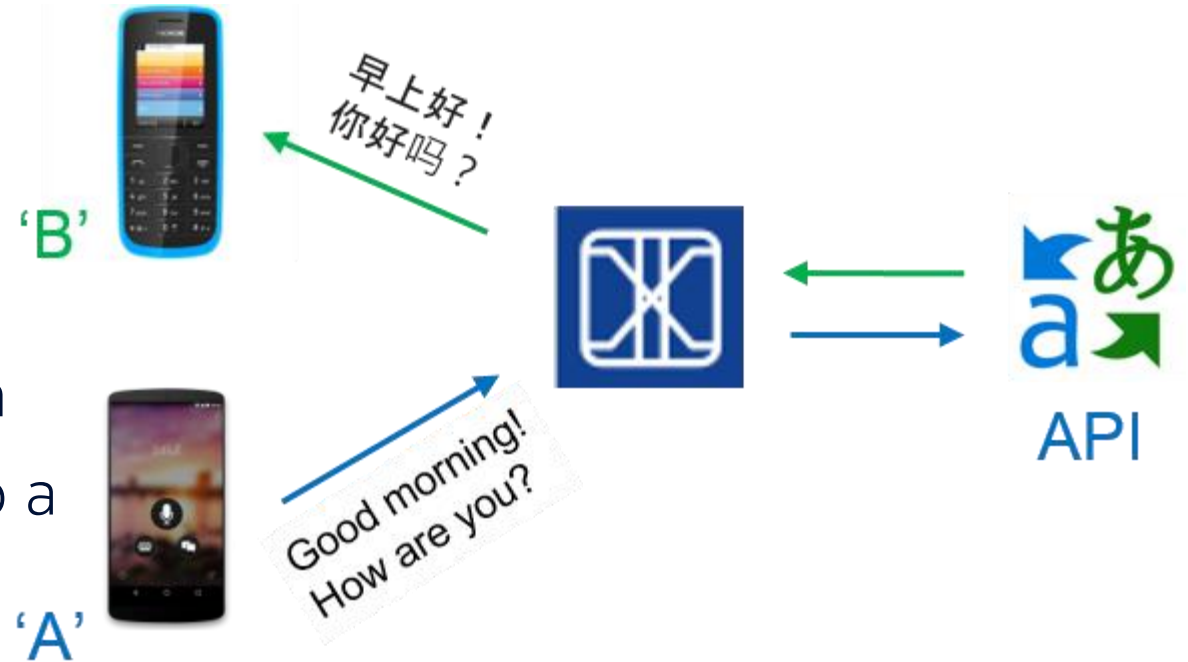




# Technikai megvalósítás

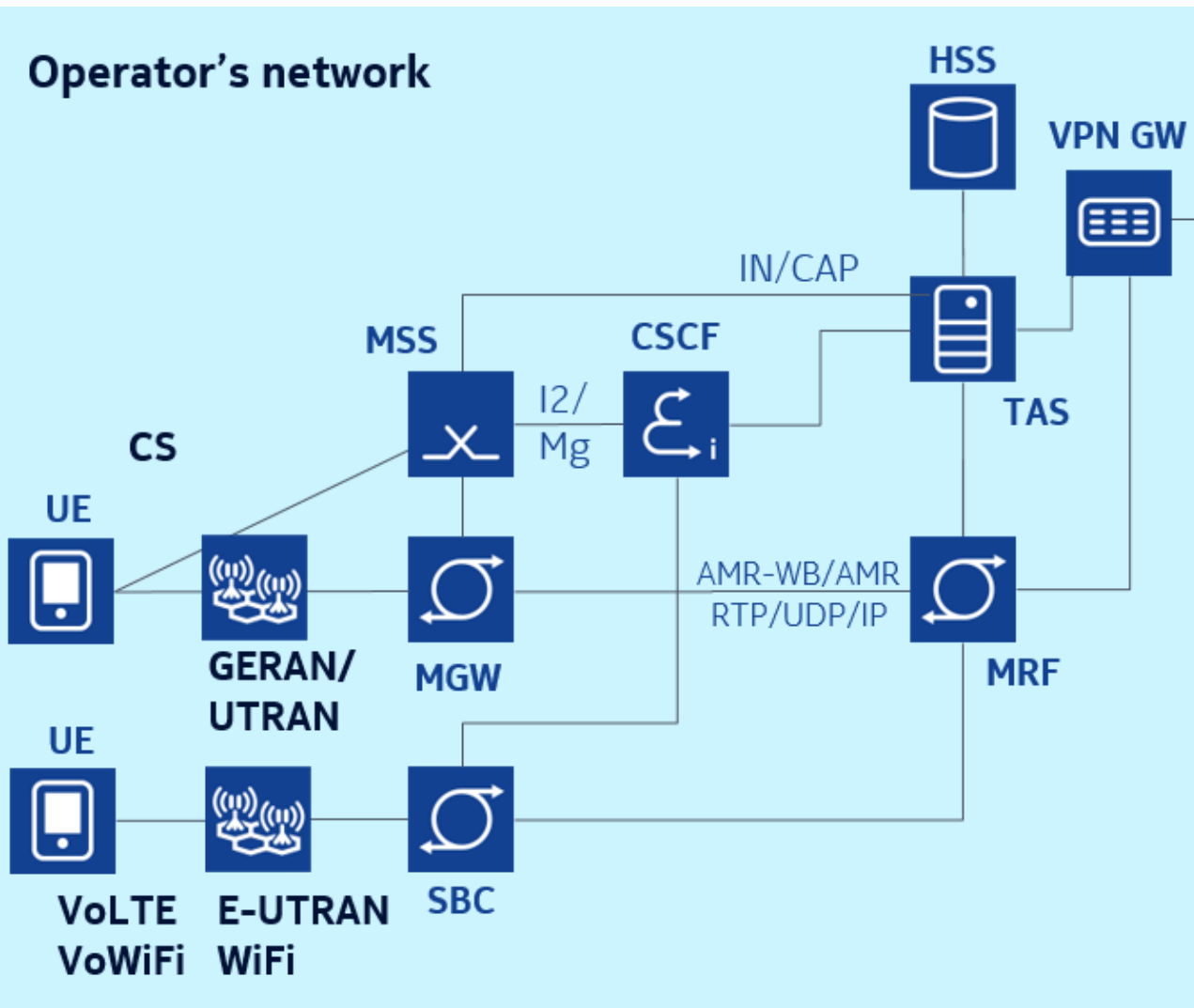
## „Service-chaining” alkalmazása gépi fordításra

- A meglévő hálózatba beépíthető megoldás
- A központi hálózat új hálózati elemek telepítése nélkül, konfigurációval integrálható
- Az eredeti hangátvitel megmarad, a fordítás bejátszott hangként van jelen
- Hang file-okon keresztüli kommunikáció a „Translation API”-val
- Konfigurációval finomhangolható szolgáltatás (pl. megszakításhoz szükséges szünet, felolvasó hang neme, nyelvezet)

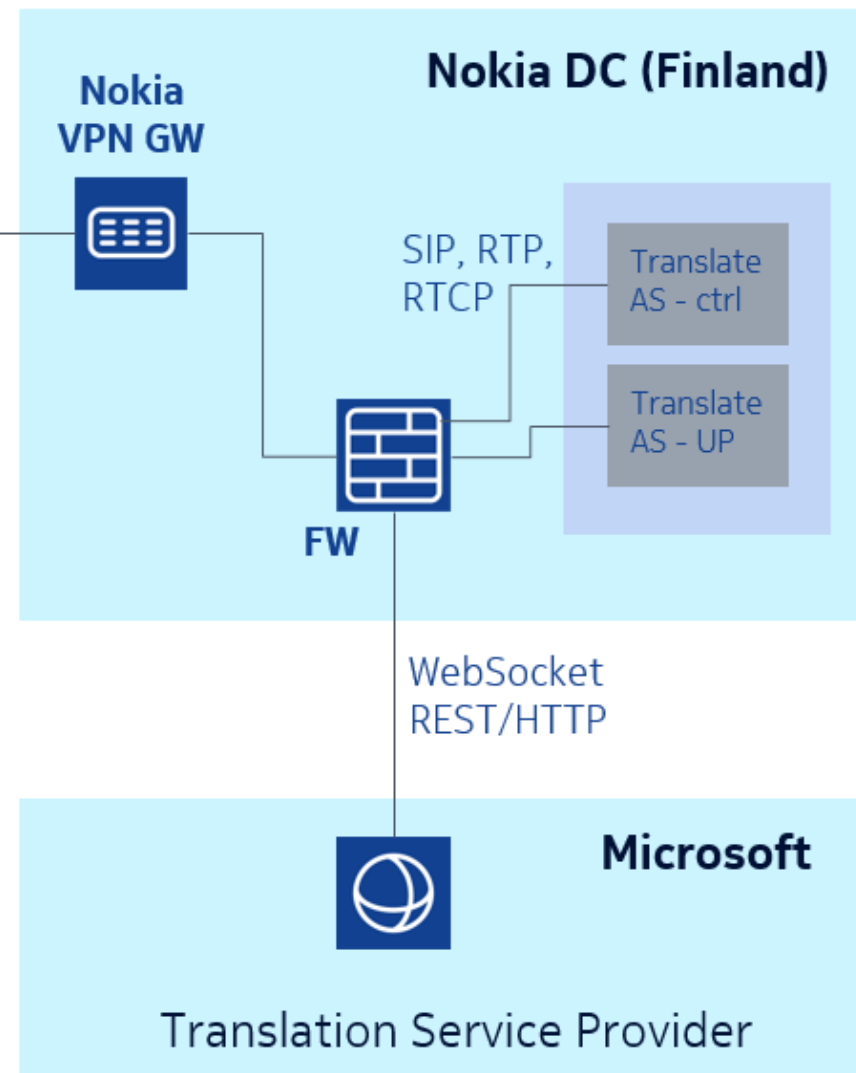


# 3GPP hálózat és gépi fordítás integrációja

## Operator's network

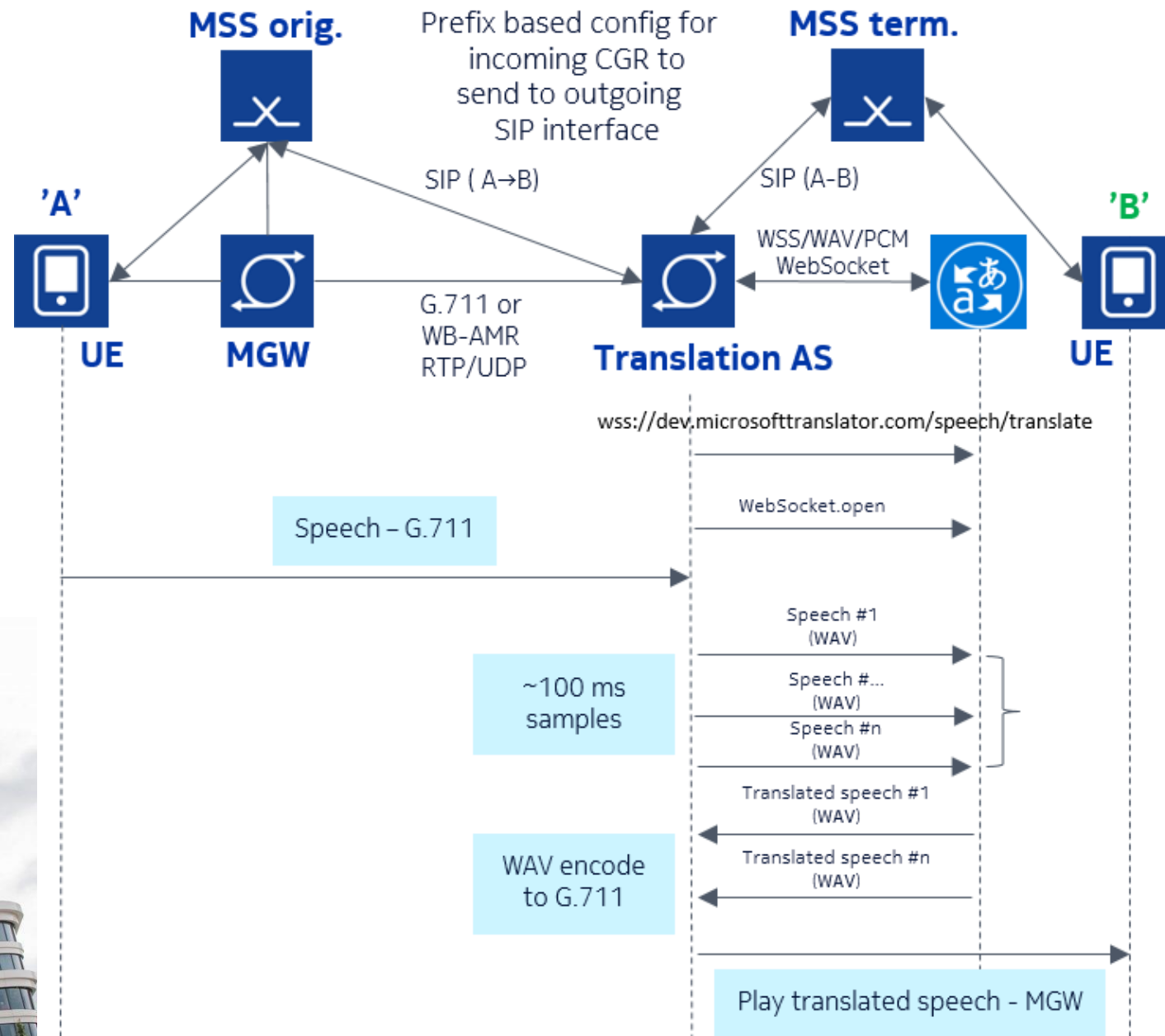


## Nokia DC (Finland)



# Teszt labor környezetben

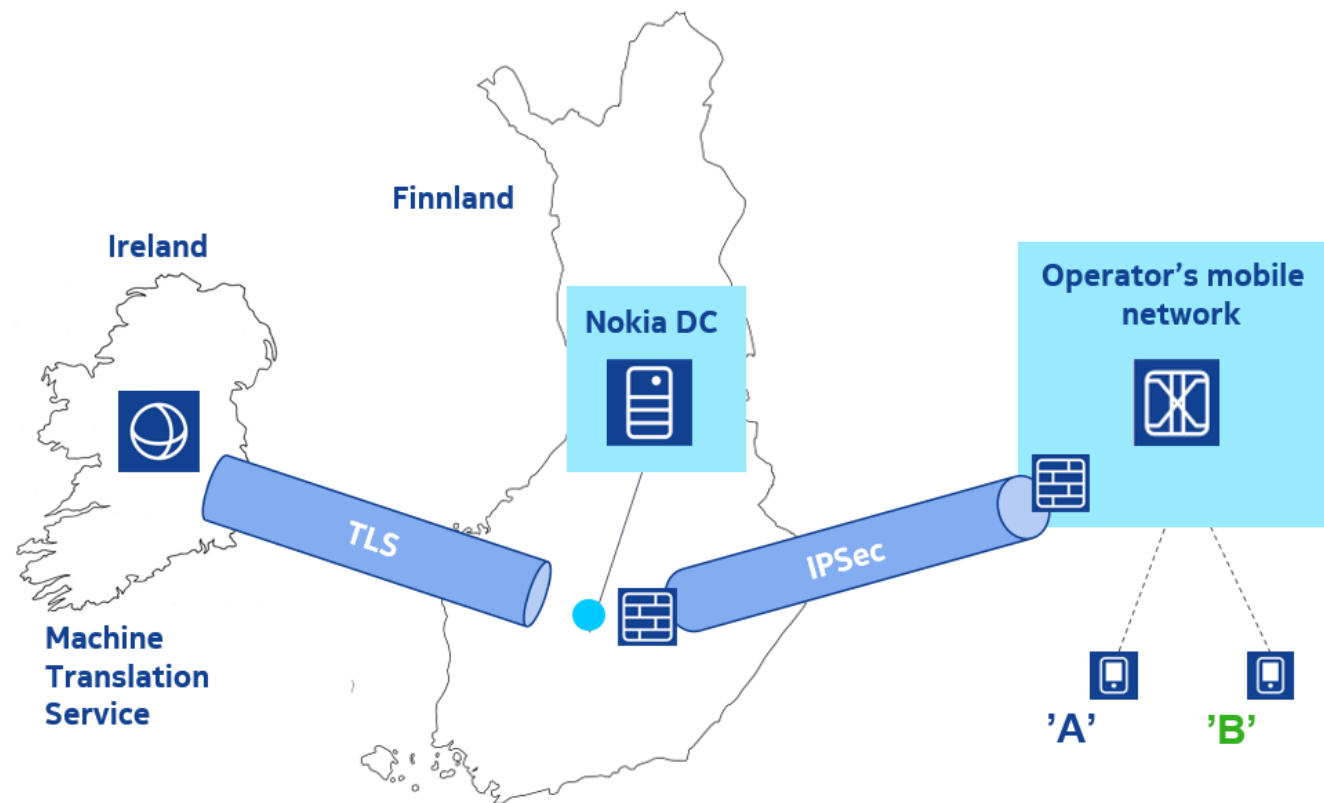
## Bemutató a budapesti Nokia irodában



# Az ötlettől a megvalósításig

## Valós idejű fordítás élő hálózatban

- Első bemutatók Nokia saját labor körülményei között
- Bemutatók mobil szolgáltatóknak
- Próbaüzem szolgáltató hálózatában
- Szolgáltatás indítása élő hálózatban



# A szolgáltatás jelene

## Hol tartunk jelenleg?

- Budapesti irodai bemutató környezet
- 2G/3G és 4G hálózattal, VoWiFi-vel megvalósítva
- Mobil szolgáltatónál élő hálózatban telepítve
- Új felhasználási módok megjelenése (szolgáltatói, felhasználói részvétel)
- Tíz nyelv támogatott a fordító szolgáltatás által:
  - Angol
  - Arab
  - Francia
  - Japán
  - Kínai
  - Német
  - Olasz
  - Orosz
  - Portugál
  - Spanyol

# A fordítás szolgáltatás jövője

- Támogatott nyelvek köre a fordító szolgáltatással bővül
- Több fordító motor integrációja megvalósítható
- SMS üzenetek fordítása
- „Hordozható” bemutató összeállítható VoWiFi rendszerrel
- Videóhívások feliratozása valós időben

Köszönjük a figyelmet!

Kérdések?