

## NEC e Analog Devices per il 5G di Rakuten Mobile

Le due aziende collaborano per la progettazione di unità radio O-RAN e tecnologia Massive MIMO

[NEC Corporation](#) (NEC; TSE: 6701) e [Analog Devices, Inc.](#) (Nasdaq: ADI) hanno annunciato oggi la loro collaborazione per la progettazione di un'unità radio per reti 5G con antenne con tecnologia Massive MIMO<sup>1</sup> per [Rakuten Mobile](#). L'unità radio adotta i [transceiver RF](#) a banda larga di ADI di quarta generazione per ottenere un Massive MIMO ad alta precisione ed è dotata di un'interfaccia open vRAN 5G (RAN virtuale) corrispondente alla rete mobile cloud native completamente virtualizzata di Rakuten Mobile. L'unità garantisce una trasmissione di elevata capacità con un'alta efficienza utilizzando il Massive MIMO<sup>\*1</sup> a 3,7GHz di frequenza e la tecnologia di beamforming digitale<sup>\*2</sup>. La rete virtuale nativa del cloud promuove un importante cambiamento nel modo in cui i fornitori di servizi di telecomunicazioni possono offrire accesso a Internet ad alta velocità in tutto il mondo, a costi notevolmente inferiori, reso possibile senza i costi di manutenzione, mantenimento, riparazione e manodopera associati all'infrastruttura fisica che ostacola le reti convenzionali. NEC ha già iniziato le consegne dell'unità radio per reti 5G con antenne con tecnologia Massive MIMO a Rakuten Mobile.



Il transceiver RF a banda larga di quarta generazione di ADI integra quattro canali di trasmissione, ricezione e DPD (Digital Pre-Distortion) in un singolo chip. La radio è completamente riconfigurabile via software e copre tutte le bande 5G di frequenza sotto i 6GHz, semplificando i progetti radio.

"Il transceiver RF di ADI è sapientemente progettato per supportare applicazioni wireless

come Massive MIMO e sistemi a celle di piccole dimensioni, semplificando la progettazione del sistema, riducendo dimensioni e peso e minimizzando il consumo di energia", ha affermato Nozomu Watanabe, Senior Vice President di NEC. "La virtualizzazione è un approccio affidabile ed efficiente in termini di costi, e i principali fornitori di servizi di telecomunicazioni a livello mondiale la stanno perseguendo come

prossima evoluzione delle comunicazioni. I dispositivi RF di ADI ci permettono di fornire la connettività necessaria per costruire un'architettura che supporti i sistemi 5G full spectrum".

L'apparato 5G di NEC utilizza un beamforming digitale<sup>2</sup> molto accurato per una trasmissione efficiente ad alta capacità. Il sistema è inoltre caratterizzato da un'installazione lineare, consentita dall'integrazione dei circuiti.

"La nuova ondata di connettività basata sulle reti 5G è caratterizzata dalla flessibilità", ha dichiarato Greg Henderson, Senior Vice President di Analog Devices. "Lavorando a stretto contatto con NEC per condurre la prima installazione Massive MIMO per Rakuten Mobile, stiamo gettando le basi per l'avanzamento della connettività 5G. L'ecosistema è incredibilmente intricato e complesso, ma l'obiettivo primario è che tutte le parti lavorino insieme ininterrottamente per ampliare l'efficienza a tutti i livelli: costi, tempo e capitale investito. Queste sono le componenti che ci aiuteranno a passare allo step successivo verso una rete realmente virtualizzata".

\*1 Massive MIMO--Massive multiple-input, multiple-output, o massive MIMO, è un'estensione del MIMO, che essenzialmente raggruppa insieme le antenne, al trasmettitore e al ricevitore, per fornire un migliore throughput e una migliore efficienza dello spettro

\*2 Digital Beamforming--Tecnologia che permette di manipolare con precisione il guadagno e la fase di segnali multipli d'antenna. È in grado di produrre onde radio di elevata intensità in una direzione specifica e con una maggiore stabilità sulle lunghe distanze.