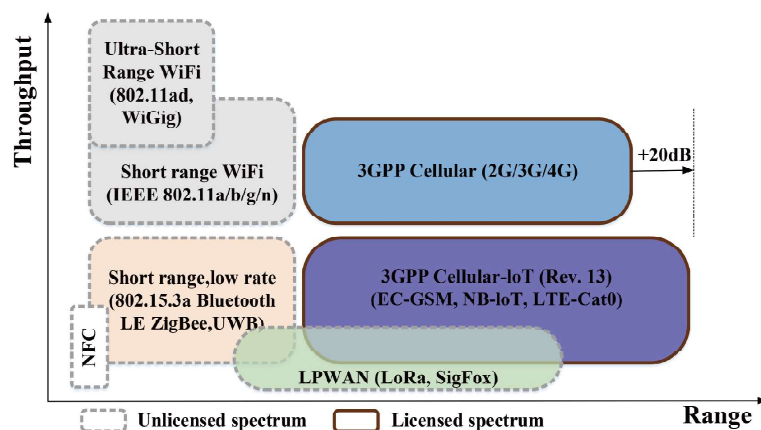


研究領域

- ◆ URLLC
- ◆ NB-IoT
- ◆ Wi-Fi



網路標準概述圖

近期研究成果

◆ URLLC 用於非授權頻譜

當 URLLC 設備偵測一通道為空閒狀態時，設備於該通道上發送 Busy Tone (BT) 以達成完整佔據通道，並藉由 Interference Cancellation System (ICS) 消除自身發出之 BT，使其他設備之傳送訊號或 BT 皆可被順利接收。因受限於 Maximum Channel Occupancy Time (MCOT) 的限制，通道預約機制將以跳頻方式達成。

◆ URLLC 技術上行傳輸策略

為找出符合 URLLC 嚴格之可靠度與延遲標準，同時達成頻譜使用率最大化之上行傳輸方法。分析 Semi-persistent Scheduling (SPS) 以週期性配置（屬於 Grant-free 類型技術）的 Dedicated Resource 以及 Shared Resource 搭配不同重傳機制（包含 Feedback-based Retransmission 和 Blind Retransmission）的多種可能，並以數學分析驗證其可行性，尋求最佳組合。

◆ 優化 NB-IoT 系統隨機存取機制

於 Random Access (RA) 程序中加入 Random Backoff (RB) 演算法。藉由 RB 達成降低傳輸 Msg 3 給 eNB 時發生碰撞之機率，當多個 UEs 選擇相同 subcarrier 時，仍有機會讓其中一個 UE 順利完成 Random Access Procedure (RAP) 的流程，同時其他 UEs 也可以快速退出此次競爭，不因碰撞而產生資源的浪費與延遲。