5G的支撐技術

|  |  |
| --- | --- |
| 行動雲端 |  |
| 雙連接技術 |  |
| SON技術 |  |
| M2M2技術 |  |
| D2D技術 |  |
| 網路切片技術 |  |
| 邊緣技術 |  |
| CDN  (Content Delivery Network) |  |

* 行動雲端

|  |  |
| --- | --- |
| 基本原理 | 計算運行在大量的分散式運算機上  \*行動雲端：也可以是提供服務的節點。以連線雲為基礎的資源池餅提供服務節點  \*社交屬性：感測器向鄰近裝置不加密地發送短期資料讀數 |
| 網路架構 |  |
| 資源 | 1. 使用者資源 2. 軟體資源 3. 硬體資源 4. 網路資源 |
| 啟動技術 | 使用者域、無線技術、軟體和中介軟體、網路編碼 |
| 無線技術 |  |

* 雙連接技術（ＬＴＥ－Ａ）

|  |  |
| --- | --- |
| 簡介 |  |
| 架構 | 控制面  使用者面 |
| 優勢與面臨的挑戰 |  |
| ５Ｇ建設中的雙連接 | 1. 使用雙連接的必要性 2. ５Ｇ與ＬＴＥ雙連接架構考慮：控制面的選擇、ＭｅＮＢ與ＳｅＮＢ的選擇、使用者面的選擇、３Ｃ模式下的分流方向 3. ＵＥ的支援性 |

* ＳＯＮ技術

|  |  |
| --- | --- |
| 自我組織網路的發展與演進  ＬＴＥ（Ｅ－ＵＴＲＡＮ） |  |
| 基本功能 | 1. 自設定 2. 自最佳化 3. 自修復   ＊天線的下傾角，會影響社區的覆蓋範圍 |
| LTE SON的管理系統架構 | SON的三種可能不屬模式：   1. 分散式 2. 集中式 3. 混合式 |
| 5G 中的 SON | \*LTE-Advanced、UMTS、Wifi   1. 5G中引用SON的必要性 2. 超密集場景中SON所面臨的挑戰 3. 超密集場景下SON的關鍵技術：PCI自設定、鄰區關係列表設定、干擾管理自最佳化技術、負載平衡自最佳化技術、故障檢測和分析技術、網路中斷補償技術 |
| M2M技術 | 1. 標準概述 2. 關鍵技術 |
| D2D2技術 | 1. 技術概述：鄰近的終端可不經過中心節點，就相互通訊。EX：藍芽、紅外通訊、WIFI、ZigBee...etc 2. 通訊員里及場景 3. D2D技術特點 4. 關鍵技術 |
| 網路切片技術 | 網路切片的概念及特徵 \*5G階段開放"網路架構"的服務和營運需求  整體架構：業務實例層、網路切片實例層、資源層  功能和分類  以虛擬化技術為基礎的5G網路切片實現方案：NFV+SDN ( NFV讓軟體和硬體分離、SDN讓讓網路裝置的控制面和轉發面分離，進而實現網路功能的可程式和集中轉發控制 EX：openflow技術 )、5G架構：基礎設施、業務啟動、業務應用層、點對點的管理/編排實體 |
|  |  |