

MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 10. Juni 2022, 15:05 Uhr (Quelltext anzeigen)
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)
Markierung: Visuelle Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 18. März 2024, 15:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:	Zeile 1:
- == MeshCom 2.0 ==	+ == MeshCom 4.0 ==
	+
	+ ===== BETA-Test Dokumentation und Anleitungen =====
	+
	+ =====https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/<nowiki/>=====
===== Grundlegende Spezifikationen =====	===== Grundlegende Spezifikationen =====
* '''Luftschnittstelle'''	* '''Luftschnittstelle'''
- ** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbsteilend	+ ** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbstheilend
** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen	** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen
** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)	** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)
Zeile 55:	Zeile 59:
** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur	** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur
** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen	** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen

–	* ""Welche Service bietet MeshCom 2.0 an?""	+	* ""Welche Service bietet MeshCom 4.0 an?""
	** Textübertragung		** Textübertragung
	** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)		** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)
Zeile 71:		Zeile 75:	
	** allg. Amateurfunknachrichtendienst		** allg. Amateurfunknachrichtendienst
	** Not-Katfunk		** Not-Katfunk
–	** Infodienste z.B. mit Wetterbericht, SolarFlux, Radioaktivität, Blitzortung, DXCluster, Skeds, SOTA,...	+	** Infodienste
			+ *** Wetterbericht
			+ *** SolarFlux
			+ *** Radioaktivität
			+ *** Blitzortung
			+ *** DXCluster
			+ *** Phonie-Skeds, SOTA-Skeds
	Entwurf: Kurt OE1KBC		Entwurf: Kurt OE1KBC
–	Diskussion: TELEGRAM Gruppe MeshCom	+	Diskussion: matrix.oevsv.at Raum
			https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at
–	__HIDETITLE__		
	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__		__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

Aktuelle Version vom 18. März 2024, 15:42 Uhr

MeshCom 4\0

BETA\Test Dokumentation und Anleitungen

<https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/>

Grundlegende Spezifikationen

- **Luftschnittstelle**

- Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbst heilend
- AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen
- Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)
- Struktur der Payload in die Struktur der Meldung eingebettet
- Zusätzlich zur Übertragungs-Sicherung durch die Hardware sind CRC und FEC in der Struktur der Meldung einzuplanen
- Meldung und Payload komprimiert übertragen
- Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)
- unverschlüsselt
- Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)
- Nachrichten Priorisierung

- **Gateway-Schnittstelle**

- MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
- UDP-Übertragung
- Heartbeat zur Client/Server-ONLINE Erkennung
- Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)
- Nach Neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:
 - aktive NODES
 - letzte Meldungen
 - Anstoßen der Store & Forward Meldungen

- **Modul-Schnittstellen**

- Serial via USB
- GPIO für externe Hardware und Steuerungen
- GPS intern, extern, fix
- WiFi
 - Userschnittstelle
 - Gateway-Schnittstelle
- Bluetooth
 - APP-Schnittstelle
- ETH-Schnittstelle optional

- **Meldungs-Grundtypen**

- Broadcast
- Group Call

-
- Private Call
 - Store & Forward
 - Entwicklungs- und Debug-Meldungen
 - **Offene Hardware**
 - Die Verwendung der kompatibler MCU sollte eingehalten werden
 - ESP32
 - Fertigmodule MCU, HF, GPS gemeinsam
 - wie TTGO, TLORA, HELTEC, ...
 - Bevorzugterweise Aufbau Basisplatine, Steckmodule
 - wie RAK WisBlock
 - Vorhandene Hardware aus dem LoRa-APRS Projekt
 - Semtech SX1262 LoRa-Transceiver oder kompatibel
 - ETH-Modulblock mit IP-Stack für Gateways
 - **Firmware**
 - Grundstruktur für Entwicklung in der Gruppe vorbereitet
 - Leicht zu erweitern, pflegen
 - Klare Funktionsgliederung
 - Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur
 - Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen
 - **Welche Service bietet MeshCom 4.0 an?**
 - Textübertragung
 - Positionsübertragung (Smart Beaconsing)
 - Frei definierbare Payload
 - **Feature-List**
 - Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
 - Rufzeichen mit APRS-konformen SSID
 - Frequenzeinstellung und Anzeige
 - Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)
 - LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
 - Fix-Position
 - Batterie-Management Stufen
 - Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel
 - **Use Cases**
 - allg. Amateurfunknachrichtendienst
 - Not-Katfunk
 - Infodienste
 - Wetterbericht
 - SolarFlux
 - Radioaktivität
 - Blitzortung
 - DXCluster
 - Phonie-Skeds, SOTA-Skeds

Diskussion: matrix.oevsv.at Raum <https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at>