



Zadání bakalářské práce

Název:	Dekódování a vizualizace V2X zpráv v prostředí Microsoft .NET
Student:	David Krch
Vedoucí:	Ing. Miroslav Macháček
Studijní program:	Informatika
Obor / specializace:	Manažerská informatika 2021
Katedra:	Katedra softwarového inženýrství
Platnost zadání:	do konce letního semestru 2025/2026

Pokyny pro vypracování

Cílem práce je vytvořit architekturu pro dekodování V2X (Vehicle-to-everything) komunikačních zpráv, vyvinout vizualizační GUI aplikaci v prostředí Microsoft .NET a napojit ji na existující V2X zařízení, které přijímá zprávy z V2X sítě.

- Nastudujte využití ASN.1 formátu pro V2X komunikaci mezi vozidly
- Navrhněte architekturu pro dekodování V2X zpráv v prostředí Microsoft .NET C#
- Vyberte vhodný open-source ASN.1 parser a pomocí něj realizujte generátor .NET C# kódu z V2X ASN.1 struktur pro dekodování zpráv typu CAM a DENM
- Vyvíjte .NET GUI aplikaci pro vizualizaci přijatých V2X zpráv
- Napojte tuto aplikaci k V2X zařízení pro příjem zpráv z V2X sítě
- Provedte ekonomicko-manažerské zhodnocení Vašeho řešení a diskutujte případné pokračování nebo rozšíření Vaší práce