

Zadání bakalářské práce

Student:

Bc. Petr Hanusek

Studijní program:

B0713A060007 Automobilové elektronické systémy

Téma:

Programování funkcí řídicí jednotky automatické převodovky vozidla na platformě AUTOSAR
Programming the Functions of Automatic Transmission Control Module Based on the Autosar Platform

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

- 1) Zpracujte teoretickou rešerši o možnostech programování řídicích jednotek automobilů na platformě AUTOSAR.
- 2) Popište funkční vlastnosti řídicí jednotky automatické převodovky na úrovni komponenty a vozidla.
- 3) Nakonfigurujte BSW univerzální programovatelné řídicí jednotky tak, aby byla schopna realizovat funkce řídicí jednotky automatické převodovky.
- 4) Vytvořte aplikační software realizující zvolené funkční vlastnosti.
- 5) Řídicí jednotku připojte do komunikační sítě simulačního modelu vozidla a ověřte funkčnost vytvořené konfigurace a aplikačního SW.

Seznam doporučené odborné literatury:

- * AUTOSAR Adaptive - The Computing Center in the Vehicle. Vector Technical article, 2018. Dostupný online https://assets.vector.com/cms/content/know-how/_technical-articles/AUTOSAR/AUTOSAR_Adaptive_ElektronikAutomotive_201809_PressArticle_EN.pdf
- * Iciu, Catalin-Virgil & Filip, Ioan & Heining, Franz. (2013). A new trend in automotive software: AUTOSAR concept. 251-256. 10.1109/SACI.2013.6608977.
- * Bogdan, R.; Crişan-Vida, M.; Barmayoun, D.; Staicu, L.L.; Puiu, R.V.; Lup, M.; Marcu, M. Optimization of AUTOSAR Communication Stack in the Context of Advanced Driver Assistance Systems. Sensors 2021, 21, 4561. <https://doi.org/10.3390/s21134561>
- * Springer Fachmedien Wiesbaden. AUTOSAR — The Worldwide Automotive Standard for E/E Systems. ATZextra Worldw 18, 5–12 (2013). <https://doi.org/10.1007/s40111-013-0003-5>
- * Dokumentace k produktu MICROSAR, Vector Informatik GmbH.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Tomáš Mrovec, Ph.D.**

Datum zadání: 01.09.2021

Datum odevzdání: 30.04.2022

prof. Ing. Petr Palacký, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Jan Platoš, Ph.D.
děkan fakulty