

Posudek k Diplomové práci Víta Skolila – vyjádření a posudek oponenta DP

Prototyp multikamerového detekčního zařízení v infraskopu

Zadání: Cílem práce byl návrh schématu a DPS prototypu multikamerového detekčního zařízení v infraskopu. Student Vít Skolil měl analyzovat zapojení, navrhnout elektrické schéma a desku plošného spoje. Hlavní částí práce bylo zapojení využívající SOM centrální modul a dvě kamerové jednotky ve viditelném a infra spektru.

Splnění požadavků zadání: Student Vít Skolil ve své práci musel nastudovat relativně velké množství datových listů a projít množství vhodných zapojení. Velká část práce se zabývá propojením kamerových subsystémů, především s MIPI rozhraním a USB. Student také navrhnul připojení Ethernet pomocí externího řadiče na sběrnici PCIe. V další části práce se věnoval jednodušším periferiím jako RS485, UART, apod. Všechny úkoly ze zadání byly splněny.

Systematicnost, nápaditost při řešení dílčích úkolů a realizační schopnosti: Nedílnou součástí diplomové práce Víta Skolila, byla podrobná analýza dostupných součástek na trhu. Větší kapitolu věnoval zapojení PoE napájení a jeho realizaci. Následně se správně věnoval studiu SOM modulu a připojení dalších periferií včetně nutného řešení pro BOOT sekvenci. Jeho tvůrčí a realizační schopnosti jsou na velice dobré úrovni.

Závěry práce, dosažené výsledky a praktický význam práce: Vít Skolil analyzoval součástkovou základnu, vytvořil elektrické schéma a propojení komponent a navrhnul layout desky plošného spoje prototypu multikamerové jednotky. Nastudoval také potřebné technické dokumenty a příručky pro návrh elektrického schématu a DPS. Kritickou částí byla implementace zapojení SOM, napájení POE, Ethernet řadiče a připojení kamer. Z hlediska praktického nasazení je jeho výsledná práce mimořádně dobře realizována.

Celkové hodnocení: Práci hodnotím *výborně - excellent (A)*, tedy 100 body.

Ing. Jan Kovář

Dne 31.5.2019 v Praze

.....
Podpis oponenta DP