

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomant: Bc. Lukáš Pazdera

Název Práce: Diagnostika automobilu vybaveného palubním počítačem

Zadání diplomové práce jednoznačně stanovuje cíle práce a jejich způsob řešení.

Diplomant při řešení diplomové práce byl nucen využít znalosti z velké části magisterského studia, především z okruhů předmětů zaměřených na vestavná zařízení. Značná část práce spočívala v reversním inženýrství a analýze stávajícího systému, která je velmi časově náročná.

Student během řešení diplomové práce vytvořil poměrně obsáhlý popis fungování automobilových sběrnic, od jejich hardwarové vrstvy až po jejich použití, s důrazem na prakticky důležité aspekty. Tato část práce může bez problémů sloužit jako počáteční bod pro ostatní zájemce o problematiku. Dále navrhl, vytvořil, otestoval a odladil diagnostický systém určený k zabudování do automobilu vybaveného palubním počítačem.

Text samotné práce je zpracovaná velmi logicky a čitelně, dovoluje snadnou orientaci v práci a pochopení řešení zadané práce. Samotná teoretická část je stavěna postupně, logicky a umožňuje snadno pochopit předpoklady nutné pro pochopení samotné práce. Popis sběrnic obsahuje informace především aplikačního typu, jako postupy při zahájení komunikace, provedení komunikace, popisy hardwarové vrstvy sběrnic atd. Následuje text obsahující popis displeje palubního počítače, jeho vlastnosti, jsou rozebrány všechny varianty možného propojení a komunikace s ním. Teorie je zakončena rozбором použitelnosti stávajících ovládacích prvků pro ovládání palubního analyzátoru.

Praktická část práce pak popisuje návrh zařízení, jeho připojování, postupné oživení a rozchození jednotlivých funkcí analyzátoru. V praktické části jsou mimo jiné kapitoly popisující rozbor signálů na volné palubní desce. Předposlední kapitoly popisují software po jednotlivých modulech i jeho celkovou koncepci. Praktická část je zakončena popisem testování navrženého zařízení a diskuzí výsledků. Z práce je patrné že výrobek prošel mnoha iteracemi a že ani v práci popsané řešení není konečné.

Celkově může práce působit jako cenný zdroj informací nejen pro vytváření podobných zařízení, ale i pro diagnostiku nebo jiné zásahy do elektroniky z řady automobilů ro které byla tato práce určena.

K práci bych měl na autora pouze 1 otázku a to:

Jaká je předpokládaná životnost (například kvůli zapisování do eeprom), případně jaká je prozatímní spolehlivost existujících kusů?

Práci **doporučuji k obhajobě** a navrhuji klasifikační stupeň **výborně**

V Pardubicích 10.6.2015

Ing. Pavel Rozsival