

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Martin Köhler

Oponent: Ing. Pavel Plšek

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2017/2018**

Téma diplomové práce: **Vizualizace diagnostických informací**

Hodnocení práce:

Student se ve své diplomové práci v podstatě zaměřil pouze na obecný popis praktické realizace vlastní aplikace. Z větší části práce popisuje databázový model, některé funkce aplikace a jejich implementaci na grafické rozhraní. Z hlediska rozsahu zadání a obtížnosti dané problematiky diagnostických systémů lze však práci hodnotit spíše jako velmi stručné seznámení s vytvořenou aplikací.

V teoretické části práce zcela chybí zhodnocení významu diagnostických systémů nejen z hlediska technického řešení a konstrukce strojů, ale zejména z hlediska požadavků zákazníků na predikci poruch, problematiku plánovaného a neplánovaného servisu a s tím související optimalizace nákladů. Vzhledem k tomu, že v současné době je velmi aktuální pojem „Průmysl 4.0“, bylo by velmi zajímavé srovnání oblasti průmyslu a drážní techniky. Nejzávažnějším nedostatkem této práce je, že bez vysvětlení významu diagnostických systémů lze jen obtížně pochopit souvislosti jednotlivých kapitol.

Popis zmíněných diagnostických systémů je velmi stručný. Nejsou uvedeny žádné technické parametry, konfigurace, ani popsány a navrženy možnosti budoucí rozšiřitelnosti. Z uvedeného popisu není patrné, k čemu je zvolený systém navržen a nelze proto posoudit jeho vhodnost pro danou aplikaci.

Popis přenosu dat se zaměřuje pouze na uvedení výčtu a stručného popisu dostupných bezdrátových přenosových technologií. Chybí zde však jejich srovnání vzhledem ke zvolené aplikaci. Zejména chybí informace o požadované a dostupné přenosové kapacitě, bilance nákladů na přenos dat, omezení dostupnosti služeb v oblasti aplikačního nasazení a v neposlední řadě technické požadavky na zařízení (antény, vysílací výkon, velikost hardware). Ve výsledku není uvedena zvolená technologie přenosu dat a důvod pro její výběr.

Zpracování přijatých dat ve stacionární části, tj. na serverové straně, je popsáno velmi stručně. Chybí zde uvedení požadavků na server obecně, kapacitu datového připojení, doporučené umístění serverů a posouzení z hlediska „bezvýpadkovosti“ provozu, popřípadě zálohování dat.

Protože se jedná o poměrně rozsáhlý systém s on-line přístupem do vozidel, postrádám jakoukoliv zmínku o strategii zabezpečení ochrany dat celého systému proti aktivnímu i pasivnímu napadení, a to jak na straně serveru, tak v průběhu komunikační cesty

Téma je aktuální, bohužel je zpracováno velmi povrchně. Vzhledem k tomu, že oblast řešení sleduje současný trend vývoje, má tato diplomová práce a její zaměření velký přínos z hlediska budoucnosti. Její význam se bude ještě zvyšovat s narůstajícím deficitem kvalifikovaných pracovníků na trhu práce.

Dotazy k obhajobě.

- 1) Uveďte význam diagnostických systémů v návaznosti na pojem „Průmysl 4.0“
- 2) Popište zvolenou technologii přenosu dat a důvod její volby
- 3) Popište zabezpečení části zpracování dat vůči výpadkům datového připojení a elektrické energie
- 4) V čem je navržený systém univerzální?

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
E - dostatečně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření
hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 28. 5. 2018

Podpis oponenta diplomové práce