

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Oponent DP

Jméno diplomanta: Tomáš Přinda

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Výběr optimální konstelace družic v satelitních systémech určených pro navigaci

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomová práce se věnuje v dnešní době velmi aktuálnímu tématu, a to výběru optimální konstelace z množiny všech viditelných satelitů systémů GNSS. Práce je členěna do 6 kapitol, kdy první tři poskytují přehledný úvod do problematiky. Poslední tři kapitoly jsou pak věnovány popisu v literatuře dostupných metod pro výběr satelitů, jejich simulačnímu ověření a zhodnocení. V této části je taktéž navržena nová metoda, která poskytuje velmi kvalitní výsledky. Oceňuji rovněž přehledný způsob, jakým byly porovnány simulační výsledky. Rovněž by mělo být zmíněno, že na základě domluvy s diplomantem, bude diplomová práce prezentována v oddělení Aerospace Advanced Technology Europe firmy Honeywell International.

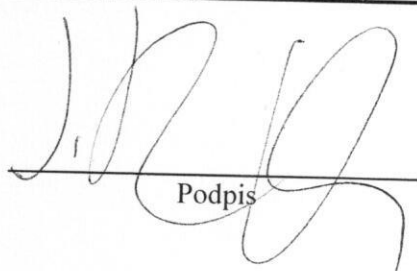
Poznámky a dotazy k diplomové práci:

1. Jak je definována veličina epsilon se stříškou ve vztahu (3.2)?
2. Proč byla použita metoda nejmenších čtverců pro odhad polohy namísto metody vážených nejmenších (beroucí v potaz popis chyb jednotlivých měření)? Pro některé aplikace je metoda vážených nejmenších čtverců vyžadována.
3. V kapitole 3.2.5 je zmíněno, že přijímat a zpracovat signál ze všech viditelných družic není realizovatelné z důvodu časové náročnosti algoritmu. Tato věta není zcela přesná. Přijímat a zpracovat signál z více konstelací je realizovatelné (a již realizované), avšak s ohledem na minimalizaci ceny zařízení se hledají cesty, jakým způsobem lze redukovat výpočty a tím i cenu výpočetního zařízení.
4. V kapitole 4.1.2 je zmíněno, že základním kritériem pro výběr algoritmu je "nejpřesnější určení polohy". Myslím, že kritérium je vždy dáno nejvíce omezujícím požadavkem, který je předepsán. V některých navigačních systémech je požadavek na integritu navigační informace nejvíce svazující. Tato problematika však přesahuje náplň práce.
5. V úvodu kapitoly 4.3 je zmíněno, že velikost matice, ze které je počítána inverze (pro výpočet GDOP) je "n", kde číslo "n" je definováno jako počet vybíraných satelitů. Pravděpodobně se jedná o překlep. Dimenze matice pro výpočet GDOP je 4, nezávisle na počtu sledovaných satelitů.

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře
			<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta: Ing. Jindřich Duník, Ph.D.			
Pracoviště oponenta: Honeywell International s.r.o.			

4.6. 2013

Datum



Podpis