

Příloha k protokolu o SZZ č. _____ Student/diplomant **Bc. Tomáš Surýnek**
Vysoká škola : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta: Fakulta aplikované informatiky
Ústav: _____ Aprobace _____
Datum odevzdání posudku : 5. září 2008 Recenzent _____
Diplomové práce
Doc. Ing. Jaromír Volf, DrSc.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

(téma)

Určení vzdálenosti cíle hloubkoměrným principem se strukturovaným světlem

Cílem diplomové práce p. Tomáše Surýnka byla realizace a oživení dálkoměrné stanice, pracující na hloubkoměrném triangulačním principu a návrh jejího programového vybavení pro komunikaci a řízení v prostředí MATLAB. Diplomant se musel studiem odborné literatury podrobně seznámit s uvedenou problematikou.

Těžiště práce spočívalo v návržení a realizaci modulu pro bezkontaktní měření vzdálenosti s použitím laserového zářiče. Uvedený modul pracuje na hloubkovém triangulačním principu. Diplomant navrhl a oživil elektromechanický systém, skládající se z kamery, dálkoměrného modulu a elektromotorů AI-1001. Modul komunikuje po sériové sběrnici RS-232 a umožňuje polohování ve dvou stupních volnosti. Diplomant rovněž navrhl a realizoval kalibrační jednotku. Byla vytvořena knihovna pro ovládání motorů, navržen skript pro určení světelné stopy a grafické rozhraní pro ovládání celého zařízení. Veškerý software by vyhotoven v prostředí MATLAB.

Práce je logicky utříděna do osmi kapitol, ve kterých diplomant popsal sensorické systémy na určování vzdálenosti, analyzoval elektronickou část motoru AI-1001, vybral triangulační princip, navrhl a realizoval celý systém pro polohování robotu ve dvou stupních volnosti.

Uvedená diplomová práce se věnuje vysoce aktuálnímu a současně obtížnému tématu orientace a navigace robotu v prostoru. Diplomant ve své práci navrhl a realizoval systém, umožňující tuto navigaci a pohyb robotu.

Práce je napsána velmi přehlednou a srozumitelnou formou na výborné grafické úrovni, bohužel však s množstvím gramatických chyb, hlavně v interpunkci. K přednostem diplomové práce patří komplexní přístup k řešené problematice.

K diplomové práci nemám žádné podstatné připomínky.

Diplomant splnil zadání diplomové práce a prokázal svoje inženýrské schopnosti.

Doporučuji klasifikovat diplomovou práci p. Tomáše Surýnka

Návrh na klasifikaci diplomové práce:

A výborně



podpis recenzenta diplomové práce

V Praze dne 5. září 2008

Stupeň klasifikace	A výborně	B velmi dobře	C dobře	D uspokojivě
	E dostatečně	F nedostatečně		