

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Dominik Ťok

Název práce: Systémy robot vision v automatické manipulaci

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Vlastimil Hotař, Ph.D.

1. Hodnocení bakalářské práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce		x				
Kvalita provedené rešerše			x			
Metodika řešení práce		x				
Odborná úroveň práce			x			
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků				x		
Formální a grafická úroveň práce		x				
Osobní přístup studenta				x		

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení vedoucího bakalářské práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

2. Připomínky a komentáře k bakalářské práci

Předložená bakalářská práce obsahuje požadované náležitosti, je rozčleněna do pěti kapitol a splňuje základní body definované zadáním. V kap. 1 jsou uvedeny a popsány pojmy související s robot vision. Rozdělení a komentář principů získání a zpracování obrazu (kap. 1.1.) je osobním pohledem studenta na problematiku a neshoduje se s běžně uváděnými popisy této problematiky. O uvedených poznatcích by bylo možné se studentem dlouho polemizovat. Tab. 2 není zcela v pořádku a některé uvedené hodnoty neodpovídají reálným údajům.

Kap. 2 obsahuje rešerši vision systémů, jedná se o rešerši zaměřenou především jak na samostatně dodávané kamery, tak integrované a na 2, 2,5 a 3 D kamery. Rešerše mohla být širší, vzhledem k rozsahu práce je na dostačující úrovni.

Kap. 3 je věnovaná praktickému provedení práce. Jsou zde navrženy jednotlivé varianty. Zde mohl student ještě více zapojit svou fantazii, ale nakonec je z čeho vybírat. Zvolená varianta je nakonec nejjednodušší na výrobu, ale také nejméně zábavná. Konstrukční úloha je nakonec omezena jen na několik držáků z hliníkových profilů. Technicky je ovšem řešena dobře a ocenit lze funkčnost celého zařízení. Pokud by se student věnoval usilovněji této práci, mohly být výsledky širší, obecnější a demonstrační úloha propracovanější (dvě velikosti kuliček, více drah, ...).

Kap. 4 se věnuje programování průmyslového robotu. Komunikace mezi robotem a řídicím systémem je často klíčovou otázkou, která je i spojena s nutností řešení neočekávaných softwarových komplikací. Další důležitou úlohou je sjednocení souřadných systémů robotu a řídicím systémem kamery. Parametrizace kamery byla provedena následně.

V kap. 5 jsou shrnuty aplikační přínosy.

Přiložená výkresová dokumentace obsahuje sestavu celého zařízení včetně robotu (Celková sestava, tento název není vhodný, student měl výkresovou dokumentaci rozšířit o podsestavy Efektoru a Držáku kamery, aby bylo zřejmé provedení těchto částí) a výrobní výkresy: Příruba (není zřejmá vyrobitelnost tohoto kusu v místě detailu Z), Prst, Držák kamery, Držák kamery 2, L Profil (Vana1, Vana 2), hliníkové profily (Držák kamery 3, Držák kuličkodráhy 1 až 3).

Přístup studenta během řešení bakalářské práce byl střídavě aktivní a pasivní. Nebyly tak ve finále realizovány veškeré ideje studenta, což je škoda. Výsledek je tak dobrým začátkem pro další rozšíření připraveného pracoviště. Práci lze vytknout časté překlepy a neuvedení odkazů na obrázky v textu.

3. Otázky k bakalářské práci

1. Jak by fungovalo zařízení s 2 kuličkami (dvou rozměrů a dvěma dráhami)? Co vše by se muselo změnit (HW, SW)?

2. Jakým způsobem se řeší úlohy robot vision v praxi? Co je na začátku a co na konci? Jaká jsou úskalí uplatnění robot vision systémů v praxi?

4. Vyjádření vedoucího bakalářské práce k výsledku kontroly provedené antiplagiátorským programem v systému STAG

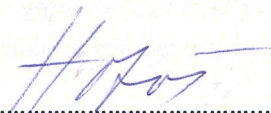
Provedenou kontrolou plagiátorství v systému STAG nebyly v databázi dostupných dokumentů shledány závažné shody.

5. Klasifikace vedoucího bakalářské práce

S přihlédnutím k odborné, obsahové a formální úrovni zpracování doporučuji klasifikovat uvedenou bakalářskou práci známkou

„VELMI DOBRĚ“

V Liberci, dne 12. 8. 2019


.....
podpis vedoucího bakalářské práce