

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: PŘINDIŠ PETR

Oponent: Dr.Ing. Jiří Švábík

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2016/2017**

Téma diplomové práce: **Digitalizace vytačovaných plastových profilů**

Hodnocení práce:

Diplomová práce řeší palčivý problém, se kterým se vytlačování neustále potýká, tedy rychlé a přesné vyhodnocení kvality výrobku. A řeší jej způsobem moderním, elegantním. Smysluplné využití kamery mobilního telefonu, doplněno o softwarovou nadstavbu, posouvá tuto část zařízení, původně určenou jen pro tvorbu tzv. barevných obrázků, do oblasti užitečných technických nástrojů.

Tato práce je výborným příkladem vhodného nasazení informačních technologií v oblasti zpracovatelského průmyslu, konkrétně pro vytlačování profilů. Jedná se tedy o mezioborový cross-over a dokladuje zralost budoucího inženýra, jeho připravenost řešit pomocí svých znalostí problémy praxe.

Práce splňuje všechny požadavky zadání, řeší je systematicky, přehledně, úplně. Po celou dobu nás provází zřetelná logická linka, která vede čtenáře jak teoretickou, tak zejména praktickou částí.

Teoretická část je v rozsahu dostatečném. Autor se zbytečně neztrácí v detailním rozboru technologie vytlačování, přesto tuto oblast popisuje v míře nutné pro pochopení záměru. Následně se zabývá dosavadními způsoby měření profilů. Ukazuje se zde jasná potřeba jednoduššího a zejména levnějšího řešení. Takového, jaké později nacházíme v praktické části práce. Rozbor použité OpenCV knihovny, jako i matematika spojená s využitými křivkami, jsou vzhledem k poskytnutým odkazům úplně.

Praktická část přináší jasný návod postupu, řešení samotné i diskusi výsledků. Obsah této části umožňuje čtenáři přímé využití komplikovaného technologického postupu. Jsou zde doporučení založená na prozkoumání slepých uliček, navržené řešení je jednoduché, srozumitelné, jednoznačné.

Přínos autora je mírně zastřen, snad díky jeho skromnosti. Nehýří se zde totiž superlativy ani sebechválou. Nacházíme pouze technická, stručná a přesná hodnocení metody. Přesto diplomant prokázal vysokou měrou inženýrskou zdatnost, odbornost, vytrvalost. Nalezené řešení, ač jednoduché a prosté, je zcela unikátní svou praktičností.

Po formální stránce nemám zásadních výhrad, hlavní výhodou je ona strukturální a logická čistota textu vedoucí čtenáře.

Rád bych položil několik otázek.

- Zajímal by mne vliv případné chybné fotografie na kalibraci kamery. Nebylo by lepší chybné snímky vyřadit a kalibraci provést jen z těch kvalitních? Tedy kalibrovat dvouprůchodově?
- Rád bych se také zeptal, zda by tato metoda, v nějaké své formě, mohla pomoci řešit další z vážných problémů oblasti vytlačování profilů, tedy vyhodnocení kvality povrchu.

Práce splňuje všechny požadavky na diplomovou práci. A nejen to. Je to diplomová práce výjimečná jak svým obsahem, tak i zpracováním.

Kvalitu řešení dokladuje zejména fakt, že se práce diplomanta stala podkladem pro úspěšné, komerční, softwarové řešení. Jeho program je v současnosti testován a projevílo o něj značný zájem již několik zákazníků tuzemských i zahraničních.

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

A - výborně.

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

Datum 20.5.2017

Podpis oponenta diplomové práce