

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: BC. JAN VESELÝ

Oponent: Ing. Petr Warzel

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor/Specializace: **Automatické řízení a informatika**
Akademický rok: **2021/2022**

Téma diplomové práce: **Rozpoznávání objektů v obraze na platformě NVidia Jetson Nano**

Hodnocení práce:

Diplomová práce se zabývá problematikou tzv. konvolučních sítí a jejich aplikace pro úlohu detekce a klasifikace vad výrobků. Práce je přehledná a má i hezkou grafickou úpravu. Student použil dostatek relevantních zdrojů, kdy převažují knižní zdroje případně recenzované odborné články. Práce má logickou strukturu a jednotlivé kapitoly na sebe plynule navazují. V práci se občas vyskytují gramatické chyby a překlepy, avšak po jazykové a formální stránce neobsahuje závažné nedostatky. K práci mám pouze jednu výhradu:

Zadání bylo splněno základním způsobem. Kódy uvedené v příloze nejsou samostatně funkční aplikací ale spíše studií nebo testem proveditelnosti. Jsou použity snímky z pevného disku a není vůbec řešena komunikace s kamerou ani uživatelský interface. Snímky jsou vyhodnoceny naráz ve formě dávek, což není případ klasického řešení kontroly vad na automatizované lince.

Výsledky práce tak nejsou přímo použitelné, ale spíše slouží jako základ pro vývoj skutečné aplikace.

K obhajobě mám následující dotazy:

1. Není uvedeno rozlišení snímků použitých v práci. Chybí diskuze vztahu rozlišení k velikosti detekovaných vad. Jak velké vady v pixelech je možné detekovat?
2. Na Obr. 41 jsou znázorněny vady pouze v malé části obrazu. Proč bylo zvoleno zorné pole pro celý konektor?
3. Kontingenční tabulka č.2 na straně 70 obsahuje sloupec "Nelze určit". Co tento sloupec znamená? Vada buď byla, nebo nebyla detekována. Třetí možnost není.
4. Co je to „F-Score“ uvedené v tabulce č. 5?

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
C - dobře.**

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

Datum 1. 6. 2022

Podpis op

