



# Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Obrazová analýza kamerových dat parkovacích stání		
Student:	Bc. Tomáš SAK	Std. číslo:	E13N0131P
Oponent:	Ing. Jaroslav Fiřt, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

## Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce řeší možnost nasazení kamerového detekčního systému pro parkovací místa před budovou FEL. I přesto, že je pro její sazbu využit systém LaTeX, nejsou dodržena základní typografická pravidla (mezery, interpunkce, vazba jednopísmenných předložek apod.). Anglická anotace je sice psána anglickými slovy, ale není anglicky pochopitelná. Odkazy na literaturu v textu prakticky nejsou a číslování literatury je bez logického řádu.

Dostí nezvyklé je použití zkratky FEL/ZČU případně ZČU/FEL, totéž platí o celém seznamu symbolů a zkratk, který žádné symboly neobsahuje.

Obsahově se práce v první části věnuje parkovacím systémům (strany 2-10), které nemají vztah k zadání práce. Kamerovému systému je věnován pouze poslední odstavec.

V části rozboru parkoviště FEL jsou použity symboly v blokovém diagramu, které nemají běžně zažitý význam bez bližšího vysvětlení.

V některých případech autor konstatuje nutnost některých parametrů/výběru bez jakéhokoliv zdůvodnění. Odkazy z textu nejsou logické (parametry v tabulce 3.3 neobsahují informace o konektivitě, byť je na ně odkazováno).

Vlastní nasazení metod zpracování obrazu se omezuje na využití připravených metod v NI Vision bez dalšího zdůvodnění, proč byla která funkce využita a s jakými parametry.

Pro popis matematických funkcí jsou nevhodně použity grafické prvky prostředí NI Vision. Matematický zápis by v případě několika obrázků byl výrazně vhodnější (např. obr. 5.9, 5.17 a 18).

Navrženému systému schází variabilita, je stavěn pouze na jeden parkovací záliv.

Popis vlastního řešení není příliš přehledný a nejsou zdůvodněny jednotlivé kroky. Postrádám analýzu celého zpracování obrazu a nasazení odpovídajících metod k získání potřebných dat.

I přes výše zmíněné nedostatky hodnotím práci jako velmi dobrou a doporučuji k obhajobě.

## Dotazy oponenta k práci:

Jak funguje barevná indikace obsazení parkoviště FEL? (str. 12)

Proč jste zvolil pro předávání dat datový soubor typu TXT? Zvažoval jste použití databáze nebo jiného transparentního systému? Jaké jsou výhody/nevýhody použití TXT souboru?

Proč uvažujete/omezujete složení systému pouze z IP kamer?

Proč je variabilita přenosu dat z kamery tak zásadní? Sám později uvádíte pouze FTP přenos dat. (str. 16)

Jak funguje prahování s prahem bez pevné hodnoty (str. 23)?

Jakým způsobem je využita pouze jedna konvoluční maska Sobelova filtru? (str. 21)

Jakým způsobem je připravena kalibrace pro jednotlivé kamery/pohledy na parkoviště (při změně polohy kamery apod.)?

Jak lze rozšířit detekční systém o další parkovací zálivy?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 25.5.2015

  
.....  
podpis oponenta práce