

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomant: **Alois Auerbach**

Téma diplomové práce: **Biometrická analýza oční duhovky**

Vedoucí práce: Prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

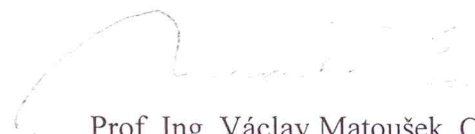
Diplomant měl podle zadání práce za úkol analyzovat možnosti snímání struktury oční duhovky jednoduchým specializovaným snímačem, v závislosti na provedené analýze navrhnout postup vyhodnocování snímku duhovky a navrhnout a implementovat potřebné programové vybavení pro spolehlivou analýzu získaných snímků. Stanoveného cíle se mu však podařilo dosáhnout pouze zčásti, i když výsledky jeho snažení lze považovat za pozitivní. Navrhl dostatečně spolehlivou metodu extrakce příznaků ze snímaných biometrických signálů, které se vyznačují poměrně speciálními vlastnostmi, a pak vytvořil klasifikátor koncipovaný na bázi klasických metod příznakového rozpoznávání. Jsem však nucen konstatovat, že se zadaného tématu mohl zhostit v podstatně širší míře, zejména pokud se týká ilustrace dosažených výsledků. Výsledky diplomové práce ilustruje pouze jedním poměrně jednoduchým příkladem, i když při zpracování práce provedl celou řadu úspěšných experimentů. Proč výsledky těchto experimentů do finální verze práce neuvedl, nedokážu posoudit.

Vyvinutá metoda je zcela originální a pro určení hodnot příznaků popisujících biometrické signály využívá informaci o prostorovém průběhu signálu. Z dat produkovaných snímačem generuje po jednoduché transformaci a úpravě příznakový popis sejmutých signálů, které následně klasifikuje navrženým klasifikátorem, jehož struktura v práci není popsána. Praktická prezentace výsledků jeho činnosti poskytuje podstatně více informací než předložená práce. Je to zřejmě důsledek snížené schopnosti autora vytvořit srozumitelný popis provedených experimentů, a to zejména po mluvnické stránce. Vytvoření textu diplomové práce byl pro autora nesmírný problém, zejména co do srozumitelnosti a úplnosti textu a také formulace srozumitelných vět. Text práce je nejslabším článkem předvedených výsledků, s výsledky programového řešení jsem v podstatě spokojen.

Při zpracování vlastního tématu diplomant postupoval samostatně, formu a postup řešení volil v závislosti na podmínkách a charakteru dat. Po formální stránce nemá diplomová práce příliš dobrou úroveň; je sice zpracována pečlivě, avšak její jazyková kultura není dobrá. Struktura i rozsah práce však odpovídají požadavkům, práce je vcelku přehledná a je doplněna potřebnými přílohami. Práci proto doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm

v e l m i d o b ř e .

V Plzni dne 4. června 2013



Prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

KIV

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

①