

## **Posudek vedoucího bakalářské práce**

### **„ Návrh implementace identifikačního systému pro přístupové systémy ČVUT“**

**studenta Murada Ausheva**

Pro svou práci si student vybral téma nalezení nejvhodnějšího biometrického identifikátoru jako sekundárního autentizačního mechanismu na ID kartách ČVUT. Jedná se v dnešní době o velmi aktuální problematiku, neboť ČVUT uvažuje o umístění biometrického appletu na svých identifikačních kartách. Důvodem je zajištění vyššího stupně bezpečnosti vybraných prostor. Cílem práce bylo zvážit danou problematiku nejen z hlediska bezpečnosti a spolehlivosti, ale též bylo třeba vzít v úvahu finanční stránku věci a akceptovatelnost dané metody koncovými uživateli.

Student pracoval svědomitě, samostatně, před samotným zahájením práce se pečlivě seznámil s poměrně rozsáhlou problematikou biometrické identifikace a se širokým spektrem používaných metod.

Po celou dobu studia se účastnil pravidelných konzultací své práce, své nápady a výsledky diskutoval nejen s vedoucí bakalářské práce, ale i širším kolektivem akademických pracovníků a studentů našeho ústavu a zaměstnanci Výpočetního a informačního centra ČVUT.

Po formální stránce práce splňuje všechny náležitosti očekávané od bakalářské práce. Rozsah vlastního textu je 63 stran, dále práce obsahuje seznam použité literatury, seznam obrázků, tabulek, grafů a jednu přílohu s cenami čteček biometrických údajů.

Celá práce je rozdělena do 2 hlavních částí a 5 kapitol.

První teoretická část je rozdělena na dvě kapitoly.

První kapitola se věnuje teorii identifikace a je seznámením s teoretickými základy biometrie jakožto nástroje pro identifikaci člověka.

Druhá, obsáhlejší kapitola obsahuje podrobný popis několika vybraných biometrických metod, které student vytypoval jako potenciálně použitelné pro aplikaci v prostředí ČVUT. Šíře záběru této kapitoly je dána nutností detailně porozumět jednotlivým metodám pro kvalitní zpracování další části práce. Bylo vybráno 5 biometrických metod: identifikace dle otisků prstů, geometrie ruky, sítnice oka, oční duhovky a topologie žil na dlani či hřbetu ruky.

Druhá část práce obsahuje celkem 3 kapitoly a je vlastním přínosem studenta.

V třetí kapitole student popisuje důvody vedoucí k zavedení biometrického identifikátoru na ID kartách ČVUT, dále zde mapuje počty budov a studentů na jednotlivých fakultách z důvodu volby vhodného snímacího zařízení. Pro účely bakalářské práce byla vytipována jako pilotní projekt Fakulta dopravní v lokalitě Praha.

Čtvrtá, stěžejní kapitola celé bakalářské práce navrhuje dva přístupy pro výběr nejvhodnějšího biometrického identifikátoru. V prvním případě student navrhuje vzorec, jehož je sám autorem, kde zohledňuje všechny praktické i teoretické znalosti, na jejichž základě navrhuje vhodné proměnné, a jehož výstupem je koeficient udávající vhodnost nasazení dané biometrické metody do prostředí ČVUT. V druhém případě přiřazuje navrženým proměnným váhové ohodnocení a výstupem je opět koeficient udávající vhodnost nasazení dané metody. V závěru této kapitoly oba přístupy porovnává mezi sebou a vyhodnocuje jednotlivá řešení.

Následuje poslední pátá kapitola se závěrečným zhodnocením.

Celý text je doplněn mnoha tabulkami, obrázky a grafy prezentujícími dosažené výsledky.

Mohu konstatovat, že student splnil zadání bakalářské práce. Práce je kvalitně zpracována po věcné stránce, co se týče jazykové stránky, jsou zde drobné chyby, které jsou dány z velké míry tím, že student práci nepíše ve svém rodném jazyce.

Velmi kladně hodnotím, že student pracoval po celou dobu studia svědomitě, práci průběžně konzultoval. Domnívám se, že jde o kvalitní práci, na kterou mohou navázat další studenti v projektu „Biometrie“. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou A – „výborně“.

Ing. Jana Kaliková, Ph.D

Ústav aplikované informatiky v dopravě

V Praze dne 31.8. 2016