

Použitie techniky získavania tvaru z tieňovania na analýzu dezénu pneumatiky a podrážky

Autor práce: Mgr. Vladimír Mlynárčik Vedúci práce: Mgr. Michal Vagač, Phd.

Motivácia

Pri objasňovaní trestnej činnosti kriminalisti často využívajú dôkazy z oblasti trasológie. Sú to okrem iných odtlačky dezénov pneumatík a podrážok topánok. Pre kriminalistov je dôležité porovnať odtlačok pneumatiky (topánky) zaistený na mieste činu s odtlačkami uloženými v databáze. Rozhodujúcim identifikačným znakom môže byť napr. opotrebenie materiálu na určitých miestach, spôsobené používaním. Preto je dôležité zahrnúť do porovnávaní aj informácie o tvare dezénu danej pneumatiky (podrážky topánky). Avšak v databázach sú uložené len obrázky dezénov pneumatík (podrážok topánok). Preto je nutné z týchto obrázkov získať tvar dezénu (podrážky). A na to je možné použiť metódu získavania tvaru z tieňovania, ktorou sme sa zaoberali v našej práci.

Metódy

Pentlandov prístup - využíva Fourierovu transformáciu obrazu na výpočet tvaru povrchu

Tsaiov a Shahov prístup - lineárne aproximuje mapu odrazivosti cez mapu hĺbok obrazu postupným približovaním sa k výsledku cez jednotlivé iterácie

Výsledky

