

# Vizuálne rozpoznávanie dopravnej situácie

Zameranie tejto práce spadá do oblasti rozpoznávania obrazu. Cieľom práce je vytvoriť experimentálny systém na rozpoznávanie určených objektov, ako napríklad existujúce dopravné značenie, nebezpečenstvo zrážky a polohu vozidla, ktoré sú snímané kamerou umiestnenej v idúcom vozidle. Vďaka identifikácii týchto objektov je vodič následne upozornený na ich prítomnosť, čo vedie k zníženiu rizika vzniku dopravnej nehody.

Práca začína analýzou metód a algoritmov pre analýzu a spracovanie obrazu. Po nej nasleduje špecifikácia požiadaviek a z nej vyplývajúci návrh systému, vrátane použitých algoritmov a knižníc.

Výsledkom je implementovaný experimentálny systém podľa návrhu, ktorý umožňuje rozpoznávať dopravné značenie. Implementácia systému využíva funkcie knižnice EmguCV, ktorá sprístupňuje funkcionality knižnice OpenCV na rozpoznávanie obrazu v prostredí .NET

V závere práce sa nachádza testovanie implementovaného systému a zhodnotenie.

Táto práca kooperuje na projekte „Reaction time evaluation with a car driver assistance system“, ktorý na konferencii IIT.SRC získal cenu profesijných spoločností - ACM Slovakia Chapter Prize a cenu literárneho fondu.