

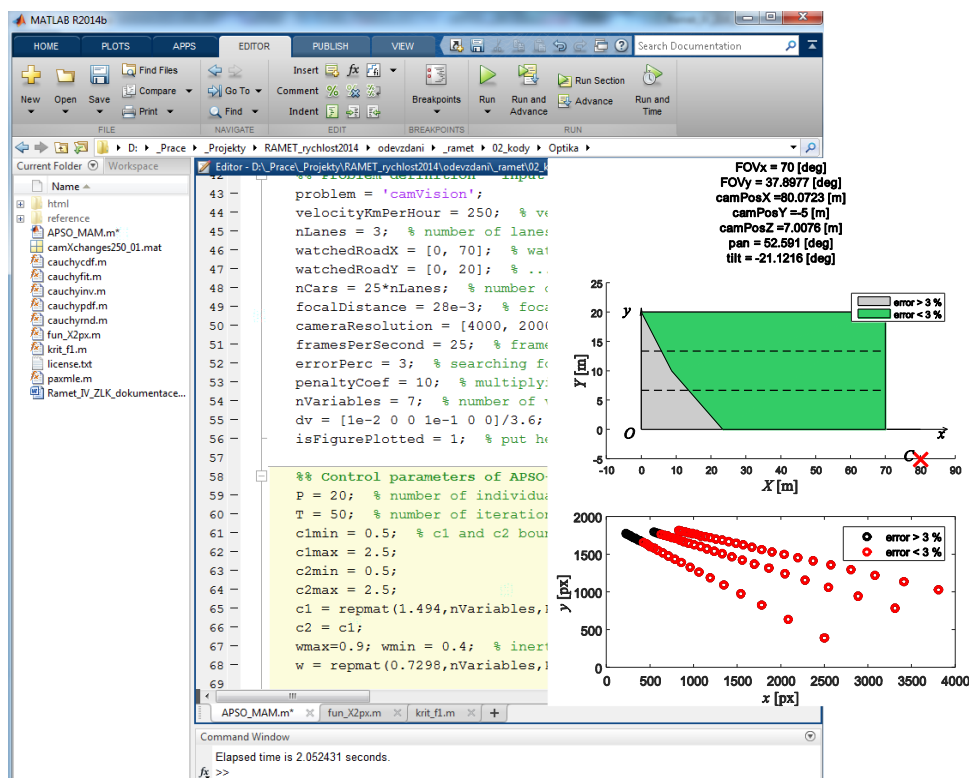


Optimalizace parametrů optického přijímače pro měření rychlosti

Petr KADLEC, Zbyněk RAIDA, Tomáš URBANEC

Popsaný výzkum byl podpořen projektem SIX; zapsaného pod registračním číslem CZ.1.05/2.1.00/03.0072, operační program Výzkum a Vývoj pro Inovace.

Abstrakt – Tento optimalizační kód je navržen pro nalezení nejlepších možných parametrů snímací kamery pro měření rychlosti vozidel optickou metodou. Kód využívá optimalizační techniku založenou na metodě roje částic APSO-MAM (Adaptive Particle Swarm Optimization with Multiple Adaptive Methods). Optimalizační úloha je navržena tak, aby se hledalo umístění a natočení kamery vzhledem k měřenému úseku vozovky. Přitom plocha, kde optická metoda dosahuje nastavené maximální relativní chyby vyhodnocení rychlosti, by měla být co možná největší. Celý kód je psán v prostředí Matlab. Kód vznikl v rámci spolupráce s firmou RAMET a. s. na projektu „Nové metody identifikace vozidel v jízdnicích pruzích při měření rychlosti“ inovačního vouchery Zlínského kraje.



Obr. 1: Nastavení optimalizační úlohy v prostředí Matlab a výsledné parametry s grafickou interpretací chyby optické metody pro měření rychlosti.