

Zadání diplomové práce

Student:

Bc. Michal Falát

Studijní program:

N2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor:

2612T025 Informatika a výpočetní technika

Téma:

**Analýza řidiče za pomoci sférických kamer
Driver Analysis Using Spherical Cameras**

Jazyk vypracování:

slovenština

Zásady pro vypracování:

Analýza objektů s pomocí sférické kamery je v posledních letech hodně rozvíjené téma. Aplikace tohoto druhu může být použita například v oblasti samo-řiditelných vozidel.

1. Popište základní pojmy a metody v oblasti analýzy aktivit lidských postav v obrazech.
2. Seznamte se s volně dostupnými knihovnami a popište jaké možnosti nabízí v této oblasti (například OpenPose, wrnchAI, TensorFlow, OpenCV).
3. S pomocí knihoven vytvořte vybraný analyzátor řidiče za pomoci sférických kamer.
4. Experimentálně ověřte funkčnost, přesnost a rychlost navrženého řešení na dostupných datasetech.
5. Své závěry řádně zdokumentujte v textu práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

[1] Cao, Zhe et al. "Realtime Multi-Person 2D Pose Estimation Using Part Affinity Fields." 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) (2017)

[2] V. Belagiannis and A. Zisserman, "Recurrent Human Pose Estimation," 2017 12th IEEE International Conference on Automatic Face & Gesture Recognition (FG 2017), Washington, DC, 2017, pp. 468-475.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Radovan Fusek, Ph.D.**

Datum zadání:

Datum odevzdání:

doc. Ing. Jan Platoš, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.
děkan fakulty