



Středoškolská technika 2025

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Majákový pozicovací systém

Tomáš Martin Holub

Gymnázium, Pardubice, Mozartova 449
Mozartova 449, Pardubice

Anotace

Mým záměrem bylo ověření – proof of concept nové implementace majákového pozicovacího systému využitelné pro swarm robotics, IoT, drony, virtuální a rozšířenou realitu, didaktické pomůcky, atp.. Zvolená koncepce klade důraz na dostupnost širokému počtu uživatelů, jednoduchost výroby formou DIY, otevřenost HW i SW a jeho dalšímu vývoji formou community driven Innovation (uživatelé).

Tato práce se věnuje výzkumu a experimentálnímu ověření principu majákového pozicovacího systému, designu zařízení, jeho vývoje a testování do fáze technologického demonstrátu a prototypu (zatím) 2D pozicovacího systému využitelného např. pro automatický přistávací systém pro UAV, embedded systémy, IoT a popř. AR/VR .

Klíčová slova

Majákový pozicovací systém, pozicovací systém, Outside-in trackování, UAV, Robotika
Embedded systémy, AR,VR

Annotation

My intention was to verify – make a proof of concept of new implementation of a lighthouse positioning system usable in swarm robotics, IoT, UAV, AR/VR, didactic aids, and etc. . Chosen conception emphasizes on availability for general public, simplicity of construction, openness of HW and SW and his following development in a form of community driven Innovation (by users).

This project pursues the research and experimental verification of the lighthouse positioning system working principle, device design, development and testing into phase of technologic demonstrator and a prototype of 2D positioning system compliant for e.g. an automatic landing system for UAVs.

Keywords

Lighthouse positioning system, positioning system, outside-in tracking, UAV, Robotics, Embedded systems, AR, VR