

SENZORY

Abychom my roboti dokázali vnímat svět, potřebujeme neustále získávat nová a nová data.

K tomu nám pomáhají různá měřicí zařízení, senzory. Takových zařízení je opravdu hodně! A každé slouží k něčemu jinému. Přečti si o tom, jak fungují. Na další (druhé) straně krátce vypiš svými slovy, jak zařízení fungují a k čemu slouží.

GPS

Je to systém, který se používá pro stanovení polohy. Funguje takto:

- Oběžnou dráhu Země obíhají družice, **které neustále vysílají kódy**,
- tyto kódy obsahují informace o tom, kolik je hodin a kde se družice nachází,
- na Zemi jsou pak různá zařízení — např. robot nebo chytrý telefon, která tyto signály přijímají,
- tato zařízení dokáží vypočítat rozdíl mezi časem odeslání signálu z družice a časem, kdy k nim kód dorazí,
- a z toho usuzují, jak jsou od družic daleko.

K přesnějšímu určení polohy potřebují zařízení signál nejméně ze 4 družic.



LiDAR

Jde o technologii, která využívá k měření vzdálenosti světelné paprsky.

- LiDAR nejdříve tyto paprsky vyšle,
- ty se pak odrazí od různých objektů zpět,
- vrátí se do LiDARu,
- ten změří čas, jak dlouho jim návrat trval,
- a tím dokáže přesně určit, jak jsou různé objekty daleko.

Tímto způsobem dokáže velmi podrobně zmapovat okolí. V robotice se využívá k zaznamenání překážek a obecně k orientaci.

Takhle vidí LiDAR:



POPIŠ, JAK FUNGUJE GPS:

A JAK FUNGUJE LIDAR:

