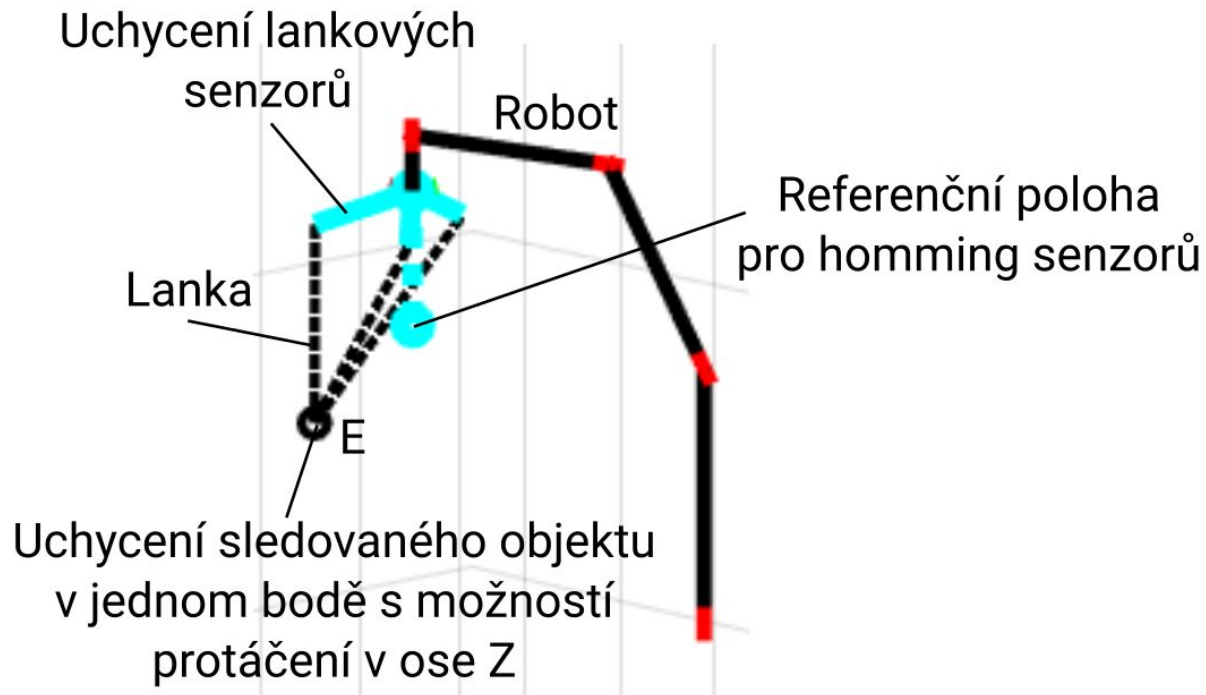


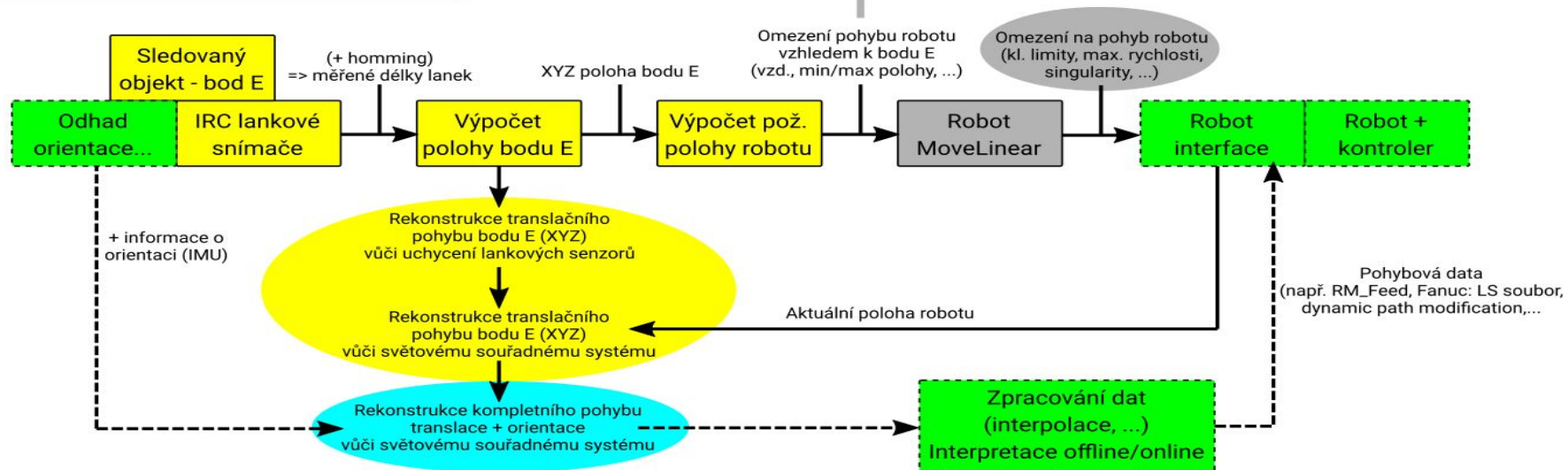
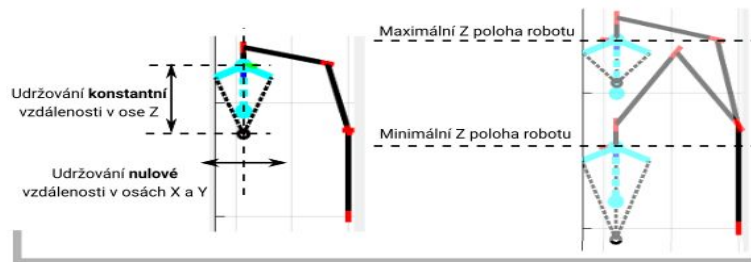
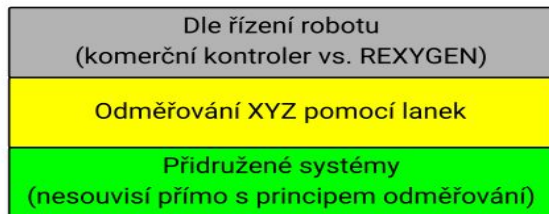
# Princip lankového odměřování

- 3 lankové IRC
- nosný rám pro IRC na robotu
- konec lanek ukotven k bodu na sledovaném objektu (e.g. stříkací pistole, svařovací hořák, ...) - lze protáčet v ukotvení (v ose Z)
- na nosném rámu konstrukčně realizovaná "domovská poloha" = homming IRC



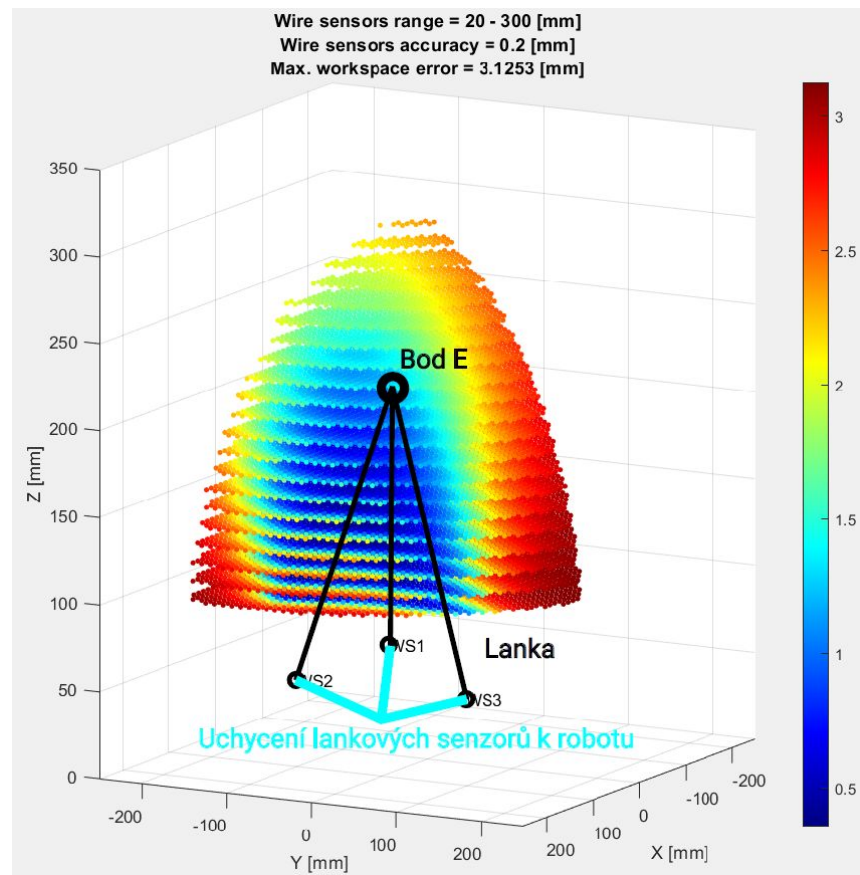
Princip - video

# Schéma řídicího systému



# Přesnost odměřování polohy

- Omezení lankových snímačů:
  - Min./Max. odvinutí lanka (zde 20 - 300 mm)
  - Absolutní přesnost (zde 0.2 mm)
  - Rozmístění (ukotvení na robotu) - rovnostranný trojúhelník o straně 200 mm
- Graf vyznačuje pracovní prostor bodu (zde se může pohybovat bod E)
- Barva vyznačuje chybu měření polohy bodu E v daném bodě (Euklid. vzdálenost)
- **Max. chyba cca 3.13 mm**
- Zde jsou zobrazeny pracovní prostory pro max. definovanou chybu měření polohy bodu E
  - Max. chyba 2 mm
  - Max. chyba 1 mm
  - Max. chyba 0.5 mm



# Závěr

- Odměřování POUZE absolutní translace (XYZ) => musí být doplněno IMU pro měření orientace...
- ... ALE lze docílit submilimetrová přesnost
- Alternativa k OTUS trackeru / HTC Vive
- Pravděpodobně by bylo možné využít i pro svařování (přesnost, velká odolnost k rušení, ...)
- Mění dynamiku nástroje (síla lanek) - ale šlo by do jisté míry dovážít...
- Pokusíme se připravit reálné experimenty na robotu...
- Poznámky? Komentáře? Nápady?