



Analýza srdeční aktivity raka

- **Cíl – bezkontaktní analýza srdeční aktivity raka (rak jako bioindikátor)**

- Akvárium (maximální výška hladiny 30cm)
- Měření srdečního tepu bez sensoru na těle raka
- Systém pro etologické experimenty
- Využití raka jako bioindikátoru pro včasnou detekci znečištění

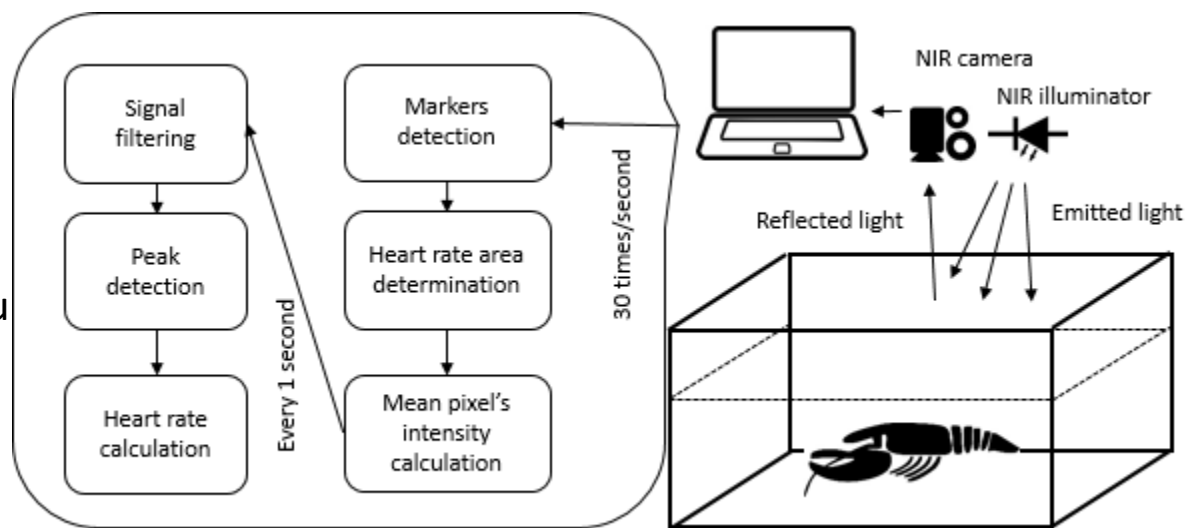
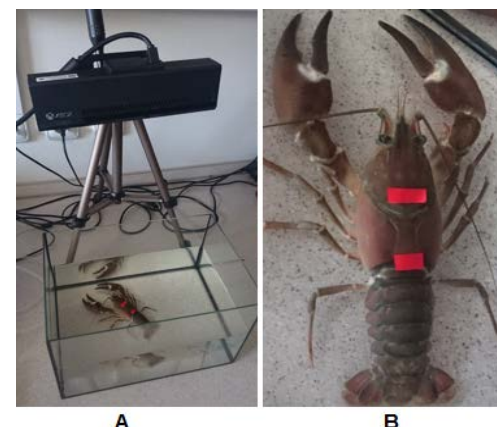
- **Systém využívá bezkontaktní snímání – Microsoft Kinect v2 for Windows**

- **Výhody**

- Jednoduchý a levný sensor – 190EUR
- Bezkontaktní snímání – žádný sensor na těle raka
- Nezávislost na osvětlení
- Monitoring více raků v jednom akváriu

- **Nevýhody**

- Omezená výška hladiny díky absorpci IR světla vodou





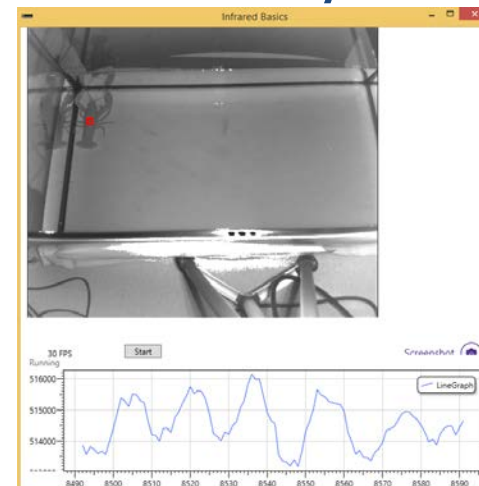
Analýza srdeční aktivity raka

- Systém sleduje raka shora a určuje srdeční tep v reálném čase
- Je nezávislý na osvětlení

Kinect for Windows v2 Sensor



- Srdeční oblast je detekována pomocí odrazivé fólie umístěná na zádočné části raka
- Analyzována je pouze srdeční oblast
- Systém může poskytovat i informaci o pohybu raka



- IR světlo prosvítí zádočnou oblast raka
- Více či méně světla se odrazí od krve raka v srdci
- Citlivá kamera zaznamená odražené světlo
- Ze změn signálu je vypočítán srdeční tep

