# ZDO 2021 - Varroa Detector

Petr Trnka, Vítek Poór

# Program

**Vstup**: shape [počet obrázků, výška, šířka, barevné kanály]

**Výstup**: shape [počet obrázků, výška, šířka, maska (0 nic, 1 detekce)]

Případně config souboru, který si program sám načte z disku, pokud existuje (kvůli potřebným parametrům detekce).

# Algoritmus

Budeme vycházet z vizuální podoby varoázy, respektive její velikosti, tvaru a barvy („tmavosti“).

Nejprve provedeme segmentaci v rámci barevných kanálů podle předem odhadnuté škály hnědé barvy (odhad bude z barevných kanálů referenční varoázy). Tento krok by měl vyloučit pozadí a všechny objekty, které jsou světlejší či výrazně tmavší nežli varoáza.

V segmentovaném obrazu poté budeme hledat objekty, které mají eliptický tvar odhadnutého poloměru (odhad bude prováděn z varoázy v referenčním obrazu a škálován podle velikost aktuálního obrazu). Eliptické objekty budeme hledat jako kružnice pomocí parametru kompaktnosti s nějakou mírou tolerance ovlivnitelnou argumentem spuštění.