

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Jan VIKTORA**

Název práce: **Analýza výkonu operatéra během nácviku chirurgického šití z videa**

## Jazyková a grafická úprava

Průměrné

## Formální a obsahová stránka práce

Průměrné

## Vhodnost použitých metod

Průměrné

## Způsob zpracování a vyhodnocení

Průměrné

## Správnost získaných výsledků

Průměrné

## Vlastní přínos

Nadprůměrné

## Doplnění hodnocení, připomínky:

Student se zabývá detekcí chirurgických nástrojů a segmentací určitých oblastí, které vedou k následnému vyhodnocení výkonu šití studentů medicíny. Práce je psána spisovnou češtinou bez závažných problémů. Obsahuje podrobný popis recentních metod počítačového vidění a tvorby datasetu z nahrávek přímých přenosů přes aplikaci ZOOM. Studentem vytvořený dataset obsahuje anotace na předzpracování videa, tj. určení měřítka podle QR kódu nebo segmentace operační oblasti, na které jsou následně prováděny detekce. Zvolené metody Faster a Mask R-CNN jsou řádně vyhodnoceny a jsou vhodné pro reálné nasazení ve výsledné aplikaci. Celkově označuji práci po formální i obsahové stránce za průměrnou, přínos lehce nadprůměrný a navrhuji finální hodnocení výborně.

## Dotazy

1. V teoretické části jsou zmíněny i vrstvy neuronových sítí, které se dají použít na zpracování videa. Vámi zvolené metody nicméně žádnou takovou vrstvu neobsahují. Dokázal byste říct, jaký algoritmus by šel použít, aby vámi navržené modely pracovaly i se sousedními snímky?
2. Podle čeho jste volil použité augmentace? Zkonal jste dopad jednotlivých augmentací na trénování?

## Splnění bodů zadání

úplně

## Doporučení k obhajobě

ANO

Hodnocení: 1 - Výborně

-----

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

Ing. Jiří Vyskočil