

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jan BURIAN**

Název práce: **Extrakce mezibuněčné hmoty z histologických mikroskopických snímků jater pomocí metod strojového učení**

Jazyková a grafická úprava

Průměrné

Formální a obsahová stránka práce

Průměrné

Vhodnost použitých metod

Nadprůměrné

Způsob zpracování a vyhodnocení

Nadprůměrné

Správnost získaných výsledků

Průměrné

Vlastní přínos

Nadprůměrné

Doplnění hodnocení, připomínky:

Student se zabývá segmentací buněčných jader a mezibuněčné hmoty pomocí standardních technik počítačového vidění. Práce je psána spisovnou češtinou, obrázky a tabulky obsahují anglické texty. Zvolené metody Mask R-CNN a U-Net jsou řádně vyhodnoceny a jsou vhodné pro použití ve výsledné aplikaci. Student zkoušel i jiné přístupy, např. stable diffusion nebo prahování odstínů v prostoru HSV. Celkový dojem kazí akorát úvod práce, který je zaměřen na motivaci z pohledu lékařů, chybí v něm plynulejší přechod k technické části práce a její detailnější představení. Nicméně vzhledem k rozsáhlému vyhodnocení použitých metod (včetně porovnání s kolegy řešící stejný problém pomocí generativních sítí) hodnotím práci výborně.

Dotazy

1. V práci uvádíte, že jste zkoušel segmentovat mezibuněčné hmoty dle vámi definovaných prahů v prostoru HSV. Zkoušel jste v tomhle prostoru i trénovat modely Mask R-CNN nebo U-Net?
2. Z jakého důvodu jste použil dilataci na získané masky buněčných jader?

Splnění bodů zadání

úplně

Doporučení k obhajobě

ANO

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Jiří Vyskočil