

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Martin ADAMEC**

Název práce: **Počítačové vidění s hlasovou interakcí na Raspberry Pi**

Jazyková a grafická úprava

Nadprůměrné

Formální a obsahová stránka práce

Nadprůměrné

Vhodnost použitých metod

Nadprůměrné

Způsob zpracování a vyhodnocení

Průměrné

Správnost získaných výsledků

Nadprůměrné

Vlastní přínos

Průměrné

Doplnění hodnocení, připomínky:

Student Martin Adamec se ve své bakalářské práci věnuje problematice interaktivního strojového učení systému umělé inteligence běžícího na platformě Raspberry Pi. Student čtenáře postupně seznamuje s problematikou interaktivního strojového učení se zaměřením na rozpoznávání tváří, detekci objektů a komunikaci člověk-stroj. Dále v práci představuje nástroje a technologie, které bylo nutné si osvojit za účelem vytvoření zamýšleného systému. V dalších kapitolách pak student seznamuje čtenáře s problematikou interaktivního dialogu člověk stroj s možností doplnění znalostí stroje. V tomto případě se jednalo o přetrénování klasifikátoru tak, aby obsahoval novou třídu a systém by tak byl schopný detekovat do té doby neviděný objekt pomocí dat z kamery. V dalších částech pak představuje data použitá k terénování a testování systému, jednotlivé experimenty a fyzického robota/zařízení, na kterém je systém schopný fungovat. Práce je pak shrnuta v kapitolách diskuze a závěr. Celkově se jedná o kvalitní bakalářskou práci napsanou v anglickém jazyce. Z faktického hlediska práce chyby neobsahuje a jediná výtka z pohledu čtenáře může směřovat na kapitolu Data, kde student sice představil použité obrázkové datasety, ale nedoplnil je v práci o praktické ukázky obrázků pro lepší představu. Zejména je to pak platí u datasetu D5, který je studentem vytvořený. Doporučuji studentovi ukázky z datasetu vložit do prezentace při obhajobě práce. Menší výtka by se pak dala zmínit vzhledem k používání zkratk v nadpisech a podnadpisech, kdy například význam zkratky FFNN použité v nadpisu části 5.2.3 se mi nepodařilo v práci dohledat. I přes tyto drobné nedostatky se jedná o kvalitní bakalářskou práci, za kterou je vidět mnoho úsilí. Proto práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou Výborně.

Dotazy

V kapitole 3.2. na stránce 30 píšete, že pokud je důvěra ve predikci třídy klasifikátorem alespoň 40%, pak je predikovaná třída požadována za správný výsledek. Můžete popsat jakým způsobem se zvolilo číslo 40% a proč nebyla zvolena vyšší míra důvěry například 80%, nemůže takto klasifikátor generovat výsledky známých tříd i pro nové objekty? Jak se taková situace řeší?

Splnění bodů zadání

úplně

Doporučení k obhajobě

ANO

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Petr Neduchal, Ph.D.