

1 Dataset - Kinetics400

Pro základní otestování metod *action recognition* byl zvolen *Kinetics 400* [1] dataset. *Kinetics 400* byl vybrán, protože je často využíván pro testování metod rozpoznávání činností, kterými se zabývá i tato diplomová práce a bude pak snadné porovnat naše rozpoznávací systémy s jinými.

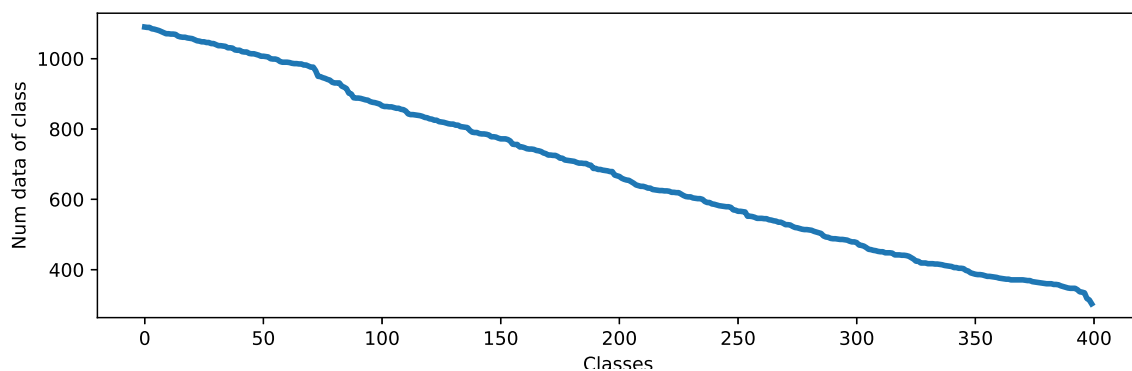
Kinetics 400 je kolekce videí s lidskou činností. Tyto videa jsou reprezentovány pomocí URL odkazy na videa internetového serveru *YouTube.com*. U každého URL odkazu je zaznamenaný počáteční a koncový čas označené činnosti, přičemž každé video trvá zhruba 10 vteřin. Činnosti jsou zaměřeny na člověka a pokrývají širokou škálu tříd včetně interakcí mezi člověkem a objektem, jako je hraní na hudební nástroje a také interakcí mezi lidmi, jako je podání ruky. V tomto datasetu je celkem 400 tříd. Každá třída obsahuje minimálně 400 videoklipů. Všechny tyto informace o URL odkazu, času ve kterém se vyskytuje činnost a korektně pojmenovaná činnost, jsou uloženy ve formátu *.json* nebo *.csv*.

Na základě dostupného datasetu *Kinetics 400* proběhla základní analýza dat. Celkový počet videí je zaznamenan v Tabulce 1. Stažený dataset byl už rozdělen do třech množin dat, trénovací, validační a testovací.

	Počet videí
Trénovací data	219 782
Validační data	18 035
Testovací data	35 357
Celkový počet dat	273 174

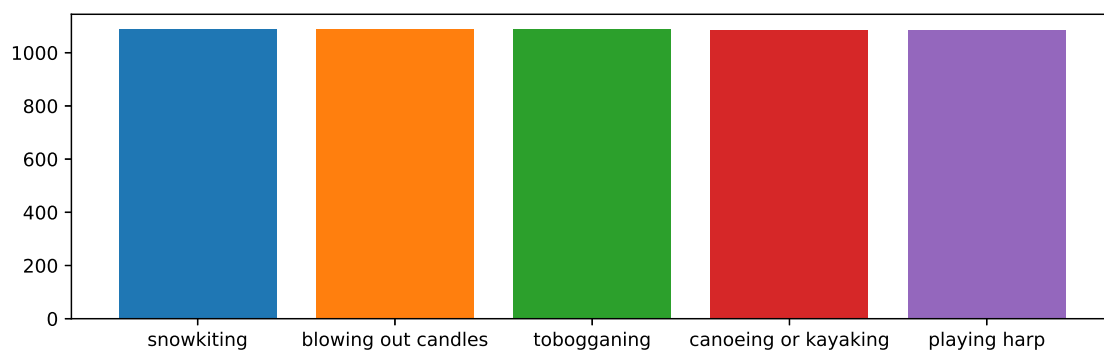
Tabulka 1: Počet dat

Při analýze datasetu je důležité zjistit jak jsou data v jednotlivých třídách rozprostřeny. Distribuce dat mezi třídami je zobrazena na Obrázku 1.



Obrázek 1: Distribuce tříd

Z Obrázku 1 je patrné, že zde není žádná třída, která by výrazně v počtu dat převyšovala ostatní třídy. Pro každou třídu je také dostatečné množství vidí. Na Obrázku 2 je zobrazený graf s pěti nejčetnějšími třídami.



Obrázek 2: Ukázka nejčtetnějších tříd

Odkazy

- [1] Will Kay et al. “The Kinetics Human Action Video Dataset”. In: *CoRR* abs/1705.06950 (2017). arXiv: 1705.06950. URL: <http://arxiv.org/abs/1705.06950>.