



PREČU ZĪMJU MEKLĒŠANA ATTĒLOS

RĪGA 2017

Darba autors: Jans Glagoļevs
e-pasts: jansglagolevs@gmail.com
Darba vadītājs: Doc., Dr.dat. Kārlis Freivalds

Projekta mērķis

- Izpētīt preču zīmju meklēšanu attēlos
- Apskatīt gan reālas dzīves, gan mākslīgus attēlus
- Sīkāk izpētīt perspektīvākas metodes

Problēmas nostādne

- Katru dienu tiek fotografētas un publicētas simtiem miljoniem bilžu
- Preču zīmju meklēšanai attēlos ir juridiskie, reklamēšanas un citi pielietojumi
- Automātiskai preču zīmju meklēšanai ir šādi šķēršļi:
 - Pat vienam zīmolam, preču zīmes var atšķirties
 - Materiāli uz kuriem ir izdrukātas preču zīmes
 - Izliektas virsmas uz kurām ir izdrukātas preču zīmes
 - Fotografēšanas leņķis
 - Apgaismojums



http://i3.apollo.lv/img_thumbs/22_d814c/201602/056/t_753747.jpg



http://image2.redbull.com/rbcom/010/2016-05-05/1331792972944_15/0010/1/1500/1000/15/max-verstappen-red-bull-racing.jpg



<https://s-media-cache-ak0.pinnimg.com/564x/cc/d0/e9/ccd0e959e350b4d11a048473156f5cb6.jpg>

Izpētes process

- Izpētītas zinātniskas publikācijas un tajos pielietotas metodes
- Sīkāk izpētītas perspektīvākas metodes: HOG, SIFT, SURF
- Veikti eksperimenti ar izvēlētām metodēm
- Apskatīta iespēja metožu apvienošanai

Rezultāti un secinājumi

- Eksperimentāli salīdzinātas 3 perspektīvas metodes, preču zīmju meklēšanai attēlos
- Labākais sniegums starp atsevišķām metodēm: HOG
- Labākais sniegums starp kombinētām metodēm: HOG or (SIFT and SURF)

Metode	Precizitāte (precision)	Jūtīgums (recall)
HOG	100%	48%
SIFT	90%	29%
SURF	91%	32%
HOG or SIFT	94%	52%
HOG or SURF	94%	55%
SIFT or SURF	83%	32%
HOG or SIFT or SURF	89%	55%
HOG or (SIFT and SURF)	100%	55%