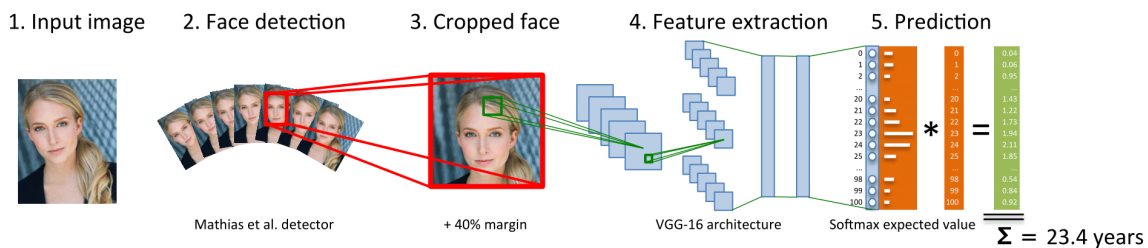


Samodejno razpoznavanje starosti oseb

Predstavitev

Namen naloge je razviti računalniško podprte postopke za ocenjevanje starosti oseb iz slikovnih podatkov. Takšni postopki so izredno zanimivi za trženjske aplikacije v nakupovalnih središčih in drugje, kjer nas zanima demografska slika obiskovalcev z ozirom na starost. Z njimi je namreč mogoče prilagoditi oz. personalizirati ponudbo, reklame in izdelke v skladu z ocenjeno starostjo obiskovalcev.

Osnova za oceno starosti je slika obraza uporabnika kakršna je prikazana spodaj. Vhodni podatek v postopek je torej slika uporabnika, na kateri je potrebno najprej detektirati oz. zaznati slikovno področje obraza, nato pa na podlagi zaznanega področja oceniti starost osebe na sliki. Ilustracija naloge skupaj z možnimi koraki postopka je predstavljena v nadaljevanju:



Slika 1: Ilustracija postopka ocene starosti oseb. Vir: <https://data.vision.ee.ethz.ch/cvl/rrothe/imdb-wiki/>

Izvedba

Za izvedbo naloge je mogoče uporabiti različne detektorje obrazov (Viola-Jones, NPD, etc.), detektorje značilnih obraznih točk (SDM, CMR, CLR, etc.) ter seveda različne predstavitve/značilke (globoko omrežja, slikovne deskriptorje).

Implementacija algoritmov se lahko izvede v poljubnem programskem jeziku, pri čemer se poleg sistematične eksperimentalne validacije pričakuje še izvedba preproste demo aplikacije z enostavnim vmesnikom. Pri lahki izvedbi postopka ocenjevanja starosti je možna izvedba demo aplikacije tudi v obliki mobilne aplikacije.

Viri

Nekaj koristnih virov, ki predstavljajo problematiko in možne rešitve, je predstavljenih v nadaljevanju:

H. Han, C. Otto in A. Jain: Age Estimation from Face Images: Human vs. Machine Performance, ICB 2013 [\[link\]](#)

X. Geng, C. Yin, Z. Zhou, Facial Age Estimation by Learning from Label Distributions, TPAMI 2013 [\[link\]](#)

Podatkovna zbirka za učenje: <https://data.vision.ee.ethz.ch/cvl/rrothe/imdb-wiki/>

Primer aplikacije od MS: <https://how-old.net/>