A: Datasheet

Algorithm: neurotechnology_3

Developer: Neurotechnology

Submission Date: 2018_06_27

Template size: 2048 bytes

Template time (2.5 percentile): 526 msec

Template time (median): 540 msec

Template time (97.5 percentile): 590 msec

Investigation:

Frontal mugshot ranking 171 (out of 265) -- FNIR(1600000, 0, 1) = 0.0225 vs. lowest 0.0009 from sensetime_005

Mugshot webcam ranking 138 (out of 227) -- FNIR(1600000, 0, 1) = 0.0417 vs. lowest 0.0062 from sensetime_005

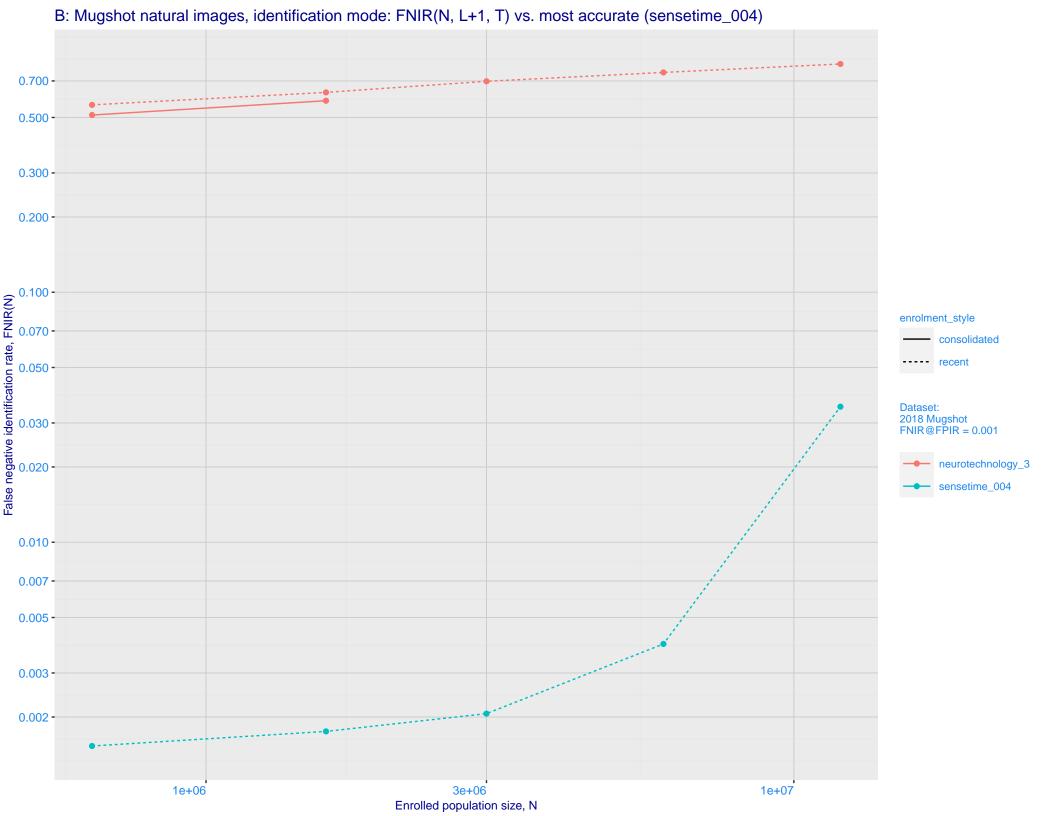
Mugshot profile ranking 154 (out of 196) -- FNIR(1600000, 0, 1) = 0.9605 vs. lowest 0.0591 from sensetime_005

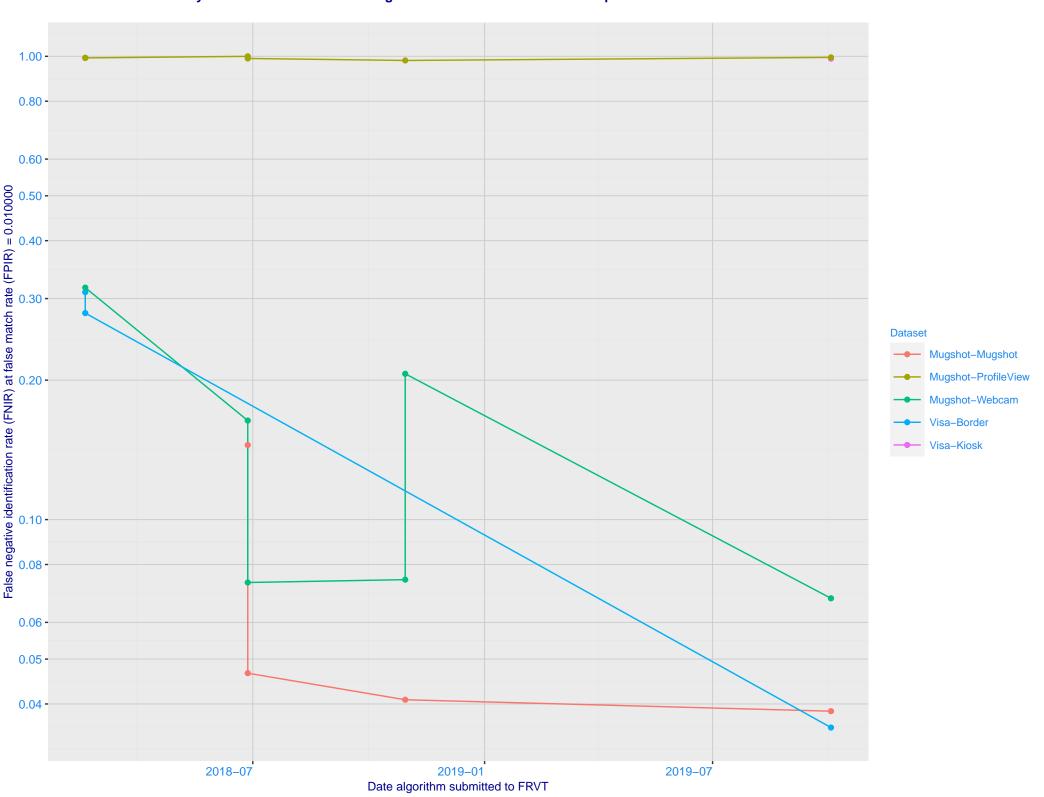
Identification:

Frontal mugshot ranking 232 (out of 265) -- FNIR(1600000, T, L+1) = 0.6299, FPIR=0.001000 vs. lowest 0.0018 from sensetime_004

Mugshot webcam ranking 150 (out of 225) -- FNIR(1600000, T, L+1) = 0.2661, FPIR=0.001000 vs. lowest 0.0122 from sensetime_003

Mugshot profile ranking 192 (out of 195) -- FNIR(1600000, T, L+1) = 1.0000, FPIR=0.001000 vs. lowest 0.1331 from hr_000



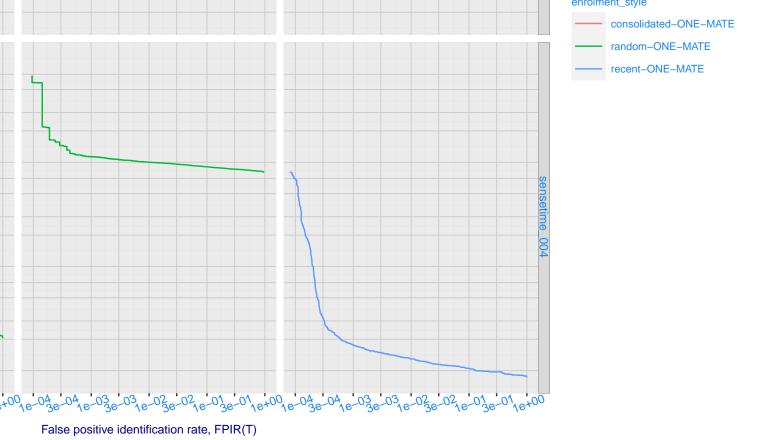


D: 1:N error tradeoff by dataset and enrollment type. N = 1600000 individuals **Immigration** Immigration Mugshot visa-border visa-kiosk natural 0.700 -0.500 -0.300 -0.200 -0.100 -0.070 -0.050 -0.030 -0.020 -0.010 -0.007 - 0.005 - 0.005 - 0.002 - 0.001 - 0.001 - 0.700 - 0.500 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 - 0.200 enrolment_style consolidated-ONE-MATE random-ONE-MATE recent-ONE-MATE 0.100 -0.070 -

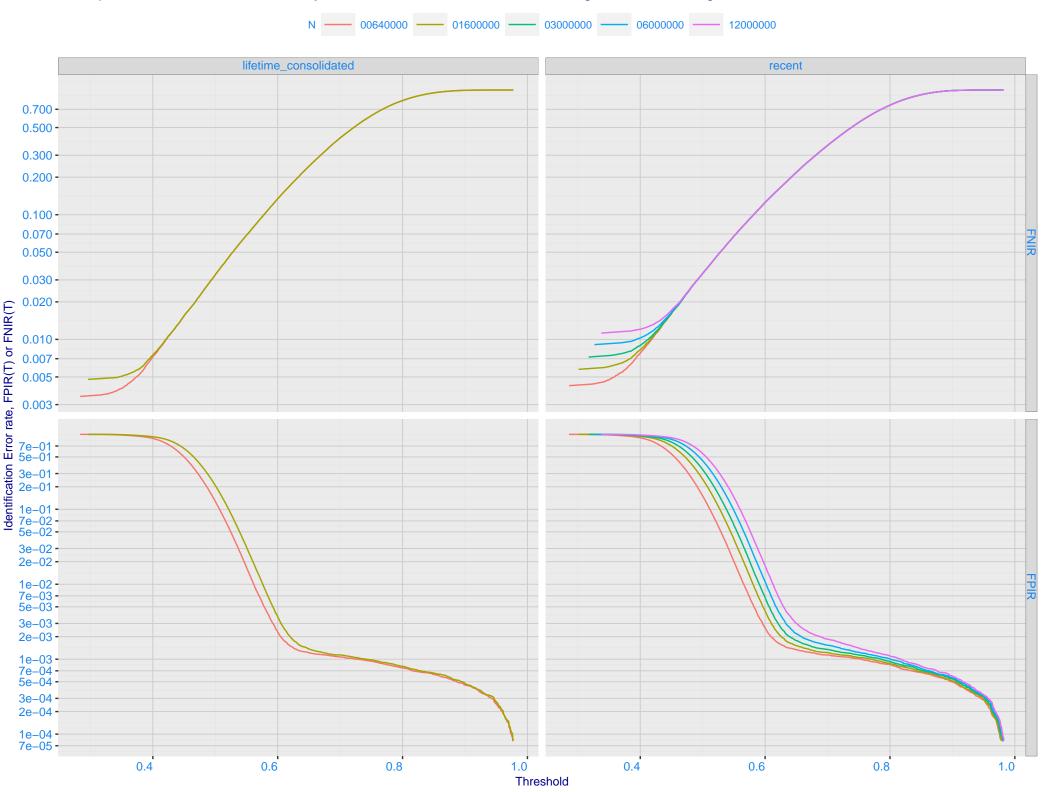
0.050 **-**0.030 **-**0.020 **-**

0.010 - 0.007 - 0.005 - 0.003 - 0.002 -

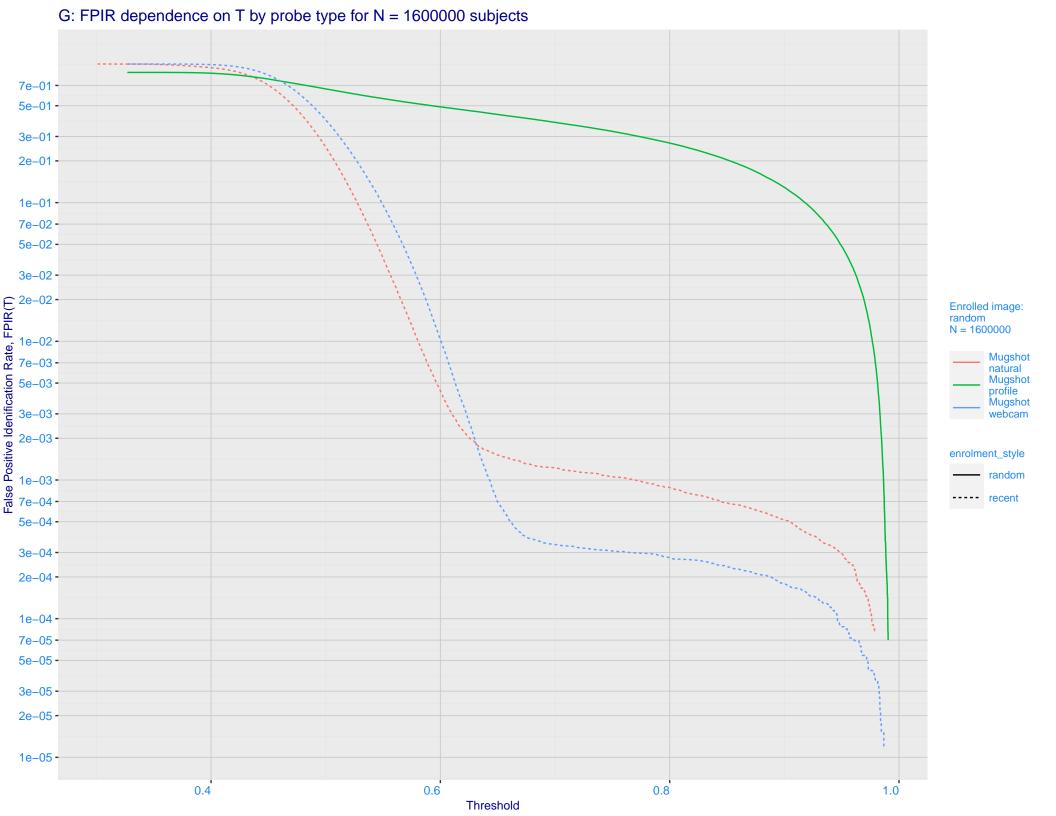
0.001 -

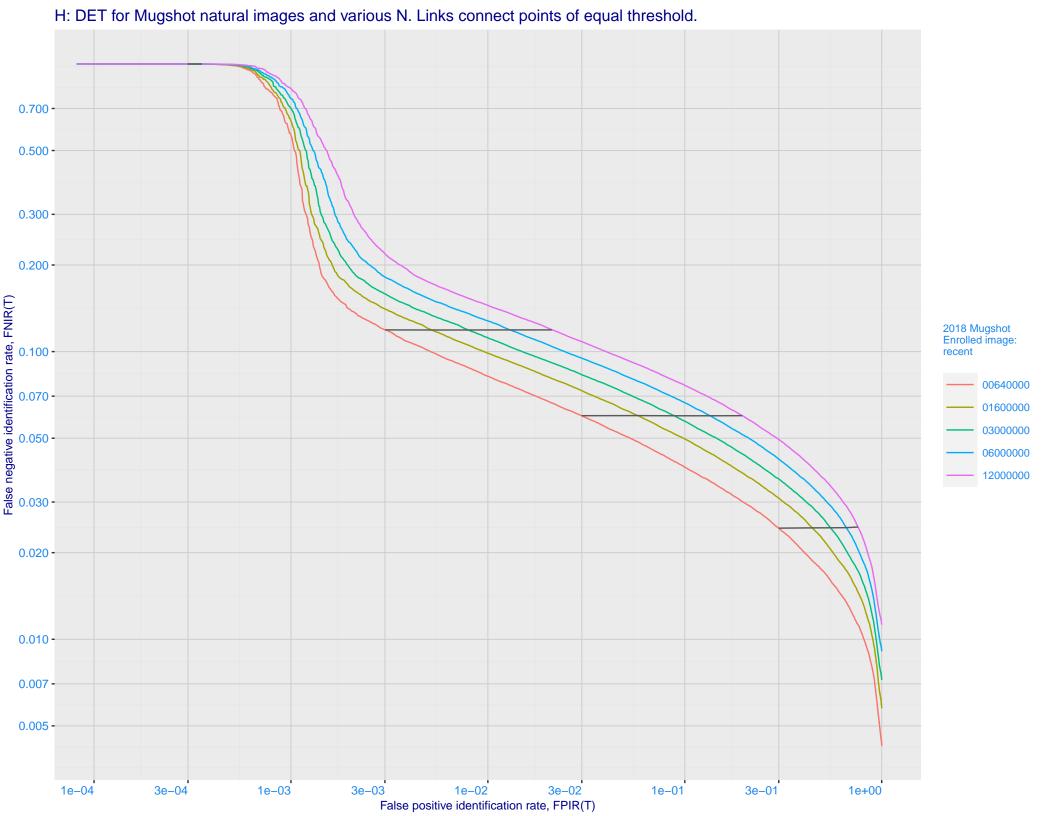


E: Dependence of error rates on T by number enrolled identities, N, for Mugshot natural images

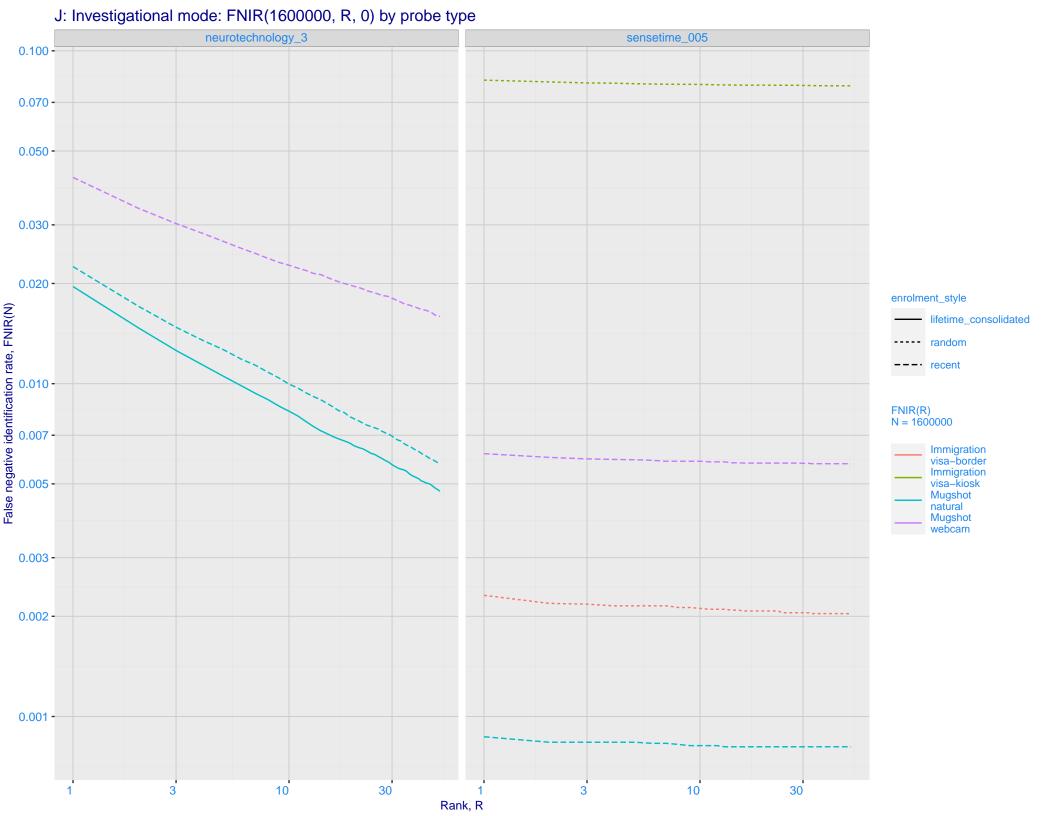


F: FPIR vs. Selectivity for mugshot images, N = 1600000 subjects enrolled with one recent mate 7e+01 -5e+01 -3e+01 -2e+01 -1e+01 -7e+00 -5e+00 -3e+00 -2e+00 -1e+00 -7e-01 -5e-01 -3e-01 -2e-01 -Selectivity, SEL(3) 7e-01 - 7e-02 - 7 **Enrolled images:** recent N = 1600000 Mugshot natural Mugshot webcam 1e-02 -7e-03 -5e-03 -3e-03 -2e-03 -1e-03 -7e-04 -5e-04 -3e-04 -2e-04 -1e-04 -7e-05 -5e-05 -3e-05 -2e-05 -1e-05 3e-05 1e-04 3e-04 1e-03 3e-03 1e-02 3e-02 1e-01 3e-01 False Positive Idenification Rate, FPIR(T)

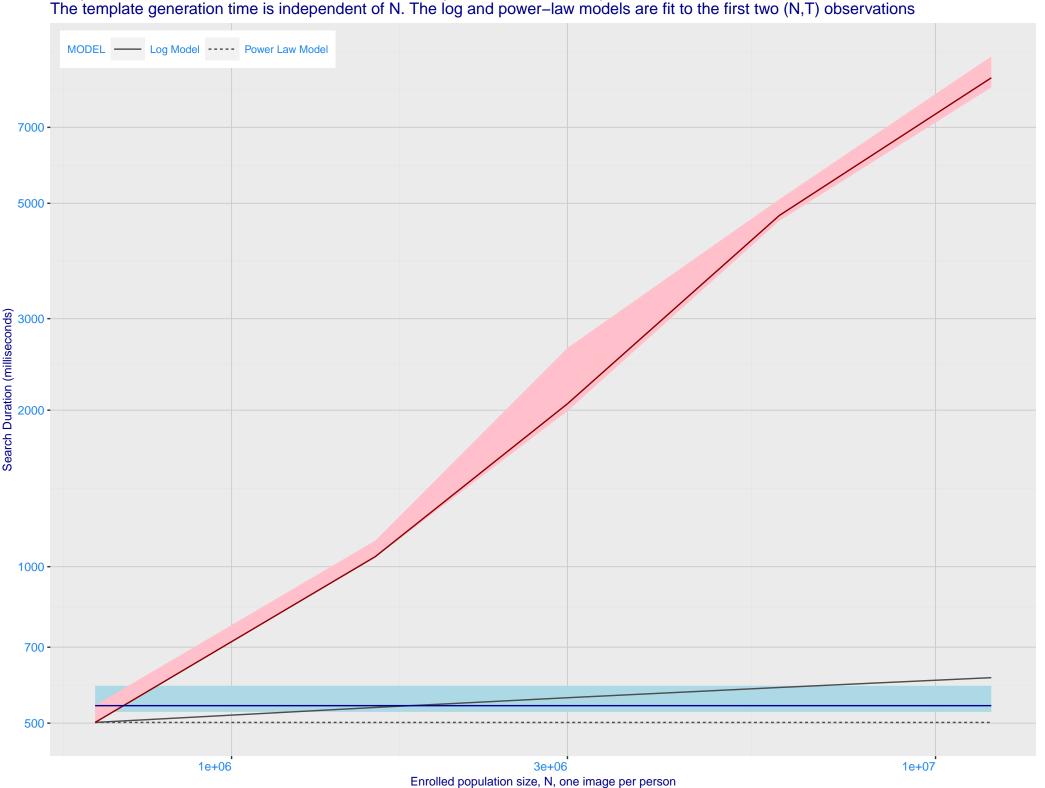




I: Investigational mode: FNIR(N, 1, 0) vs. most accurate (sensetime_005) Immigration **Immigration** visa-border visa-kiosk 0.100 0.070 -0.050 -0.030 -0.020 -0.010 -0.007 -0.005 -0.003 -Palse negative identification rate, FNIR(N) 0.002 - 0.001 - 0.000 - 0.050 - 0.050 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0.030 - 0. enrolment_style consolidated ---- random --- recent Mugshot natural Mugshot webcam FNIR@Rank = 1 neurotechnology_3 sensetime_005 0.020 -0.010 -0.007 -0.005 -0.003 -0.002 -0.001 -1e+06 3e+06 1e+07 1e+06 3e+06 1e+07 Enrolled population size, N



Template duration; search duration vs. N. The blue and pink ribbon covers 95 percent of observed measurements. The template generation time is independent of N. The log and power–law models are fit to the first two (N,T) observations



M: Identification FNIR(N, T, L+1) and Investigational FNIR(N, 0, R) under ageing

