

LJUDJE SO ŠTEVILKE ŠTEVILKE SO LJUDJE

PODATKOVNA ETNOGRAFIJA V TEORIJI IN PRAKSI

AJDA PRETNAR

FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO, UL

DOKTORSKA KANDIDATKA OEIKA

AJDA.PRETNAR@FRI.UNI-LJ.SI

MNOŽICA PODROČIJ

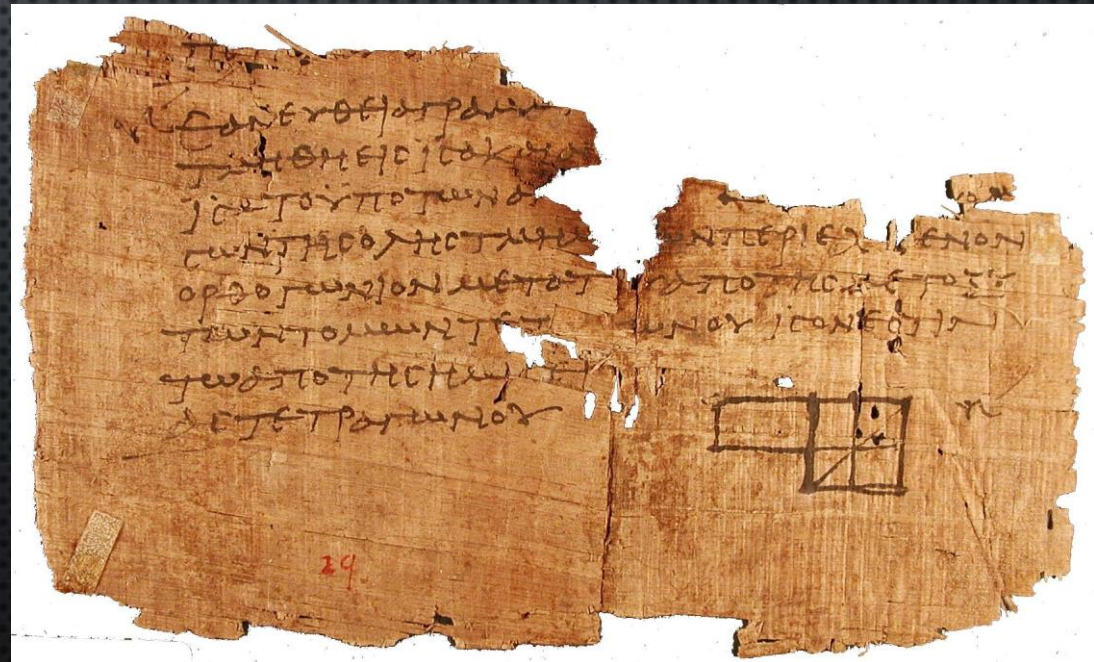
- LINGVISTIČNA ANTROPOLOGIJA
- DIGITALNA ANTROPOLOGIJA
- MATEMATIČNA ANTROPOLOGIJA
- RAČUNSKA ANTROPOLOGIJA

DIGITALNA ANTROPOLOGIJA

- METHODOLOGICAL APPROACH, FOUNDED IN PARTICIPANT OBSERVATION, FOR INVESTIGATING THE VIRTUAL AND ITS RELATIONSHIP TO THE ACTUAL (BOELLSTROFF 2012)
- OPAZOVANJE Z UDELEŽBO V VIRTUALNIH SVETOVIH?
- BOELLSTORFF, T., 2015. *COMING OF AGE IN SECOND LIFE: AN ANTHROPOLOGIST EXPLORES THE VIRTUALLY HUMAN*. PRINCETON UNIVERSITY PRESS.
- NARDI, B., 2010. *MY LIFE AS A NIGHT ELF PRIEST: AN ANTHROPOLOGICAL ACCOUNT OF WORLD OF WARCRAFT*. UNIVERSITY OF MICHIGAN PRESS.
- HORST, H.A. AND MILLER, D. EDS., 2013. *DIGITAL ANTHROPOLOGY*. A&C BLACK.
- PINK, S., 2015. *DOING SENSORY ETHNOGRAPHY*. SAGE.

ETNOMATEMATIKA

- ETHNOSCIENCE: THE STUDY OF SCIENTIFIC AND, BY EXTENSION, TECHNOLOGICAL PHENOMENA IN DIRECT RELATION TO THEIR SOCIAL, ECONOMIC AND CULTURAL BACKGROUNDS.
(D'AMBROSIO 1985)
- ETNOZNANOST → ETNOMATEMATIKA.



MATEMATIČNA ANTROPOLOGIJA

- MATEMATIČNA TEORIJA IN FORMALNO MODELIRANJE ZA RAZVOJ TEORIJ V KULTURNI ANTROPOLOGIJI (EUROPEAN MEETING ON CYBERNETICS AND SYSTEM RESEARCH 2002 (EMCSR 2002))
- ANTROPOLOGOVA ČUSTVENA NAVEZANOST NA PODATKE MORA POSTATI EKSPPLICITNA. MATEMATIKA JE TRENUTNO NAJUČINKOVITEJŠE ORODJE ZA RAZLAGO VSEH VRST STRUKTUR IN JE NARAVNI JEZIK ZA PRENOS OSEBNE IZKUŠNJE V SVET POSLUŠALCEV. MATEMATIKA NE UNIČI INTUICIJE; ŠE VEČ, SPOROČA JO V RAZUMLJIVI OBLIKI.

RAČUNSKA ANTROPOLOGIJA

- POLJE RAČUNSKEGA DRUŽBOSLOVJA:

SCIENCE THAT INVESTIGATES SOCIAL AND BEHAVIORAL DYNAMICS THROUGH SOCIAL SIMULATION, SOCIAL NETWORK ANALYSIS, AND SOCIAL MEDIA ANALYSIS.

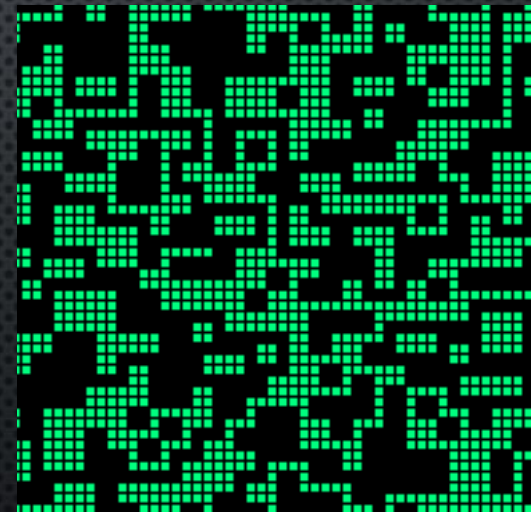
- MATEMATIČNA ANTROPOLOGIJA

- PODATKOVNA ETNOGRAFIJA

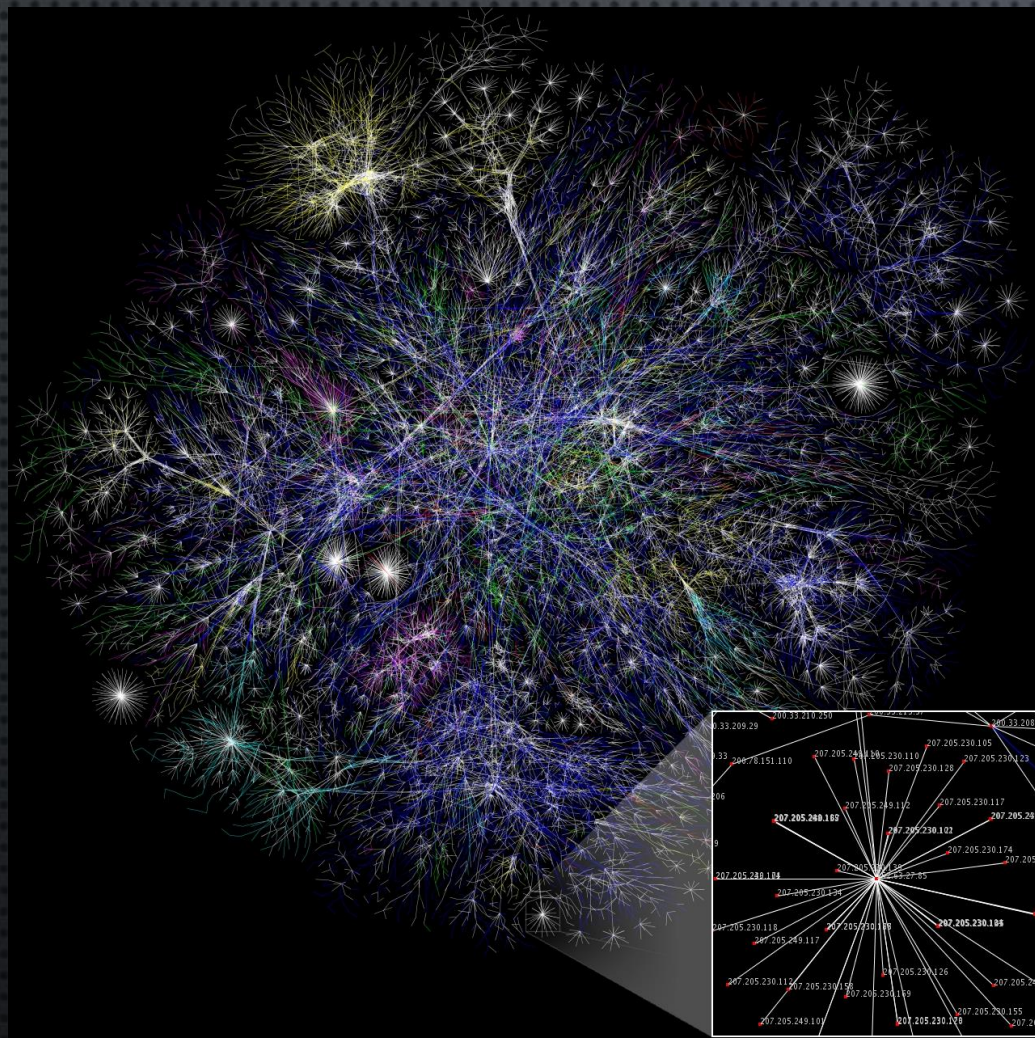
- RAČUNSKO MODELIRANJE

- ETIKA VELIKIH PODATKOV

- PRISTRANSKOST ALGORITMOV



PODATKOVNA ETNOGRAFIJA



- RAČUNSKA ANALIZA ETNOGRAFSKIH PODATKOV, NPR. SENZORNIH MERITEV, BESEDIL (ETNOGRAFSKIH ZAPISOV), SLIK, OMREŽIJ, ITD.
- OSNOVA RAČUNSKE ANTROPOLOGIJE

KVALITATIVNE IN KVANTITATIVNE ANALIZE

- KVALITATIVNE ANALIZE: ETNOGRAFIJA, OPAZOVANJE Z UDELEŽBO
- KVANTITATIVNE ANALIZE: STATISTIKA, MODELIRANJE, ODKRIVANJE ZNANJ IZ PODATKOV (VIZUALIZACIJE), STROJNO UČENJE
- VELIKI PODATKI VS. BOGATI PODATKI
- POGLOBLJENO VS. POSPLOŠENO
- KROŽNE MEŠANE METODE, BIG-THICK BLENDING, ETHNOMINING

STROJNO UČENJE IN ODKRIVANJE ZNANJ IZ PODATKOV

- STROJNO UČENJE (ANG. *MACHINE LEARNING*): JE PODROČJE UMETNE INTELIGENCE, KI ZAJEMA SISTEME, KI SE LAHKO SAMI UČIJO IZ PODATKOV. PREDVSEM GRE ZA ISKANJE PRAVIL V UČNIH PODATKIH.
- ODKRIVANJE ZNANJ IZ PODATKOV OZ. PODATKOVNO RUDARJENJE (ANG. *DATA MINING*): ODKRIVANJE IMPLICITNIH, DOSLEJ NEZNANIH IN POTENCIALNO UPORABNIH INFORMACIJ V PODATKIH (WITTEN IN FRANK 2000)

PRIMER: KLASIFIKACIJA SLIK KOZOLCEV

- CILJ: NAUČITI MODEL ZA KLASIFIKACIJO KOZOLCEV TER PREVERITI SOVPADANJE DVEH ZNANIH TIPOLOGIJ ZA KLASIFIKACIJO KOZOLCEV IN NAUČENEGA MODELA
- REZULTAT: USPEŠNO NAUČEN MODEL, KI LOČI MED OBEMA TIPOLOGIJAMA, S PREFERENCO ZA HAZLERJEVO TIPOLOGIJO

both



unclear

Melik



occlusion

Hazler



ambiguity



complex



perspective



complex



distant



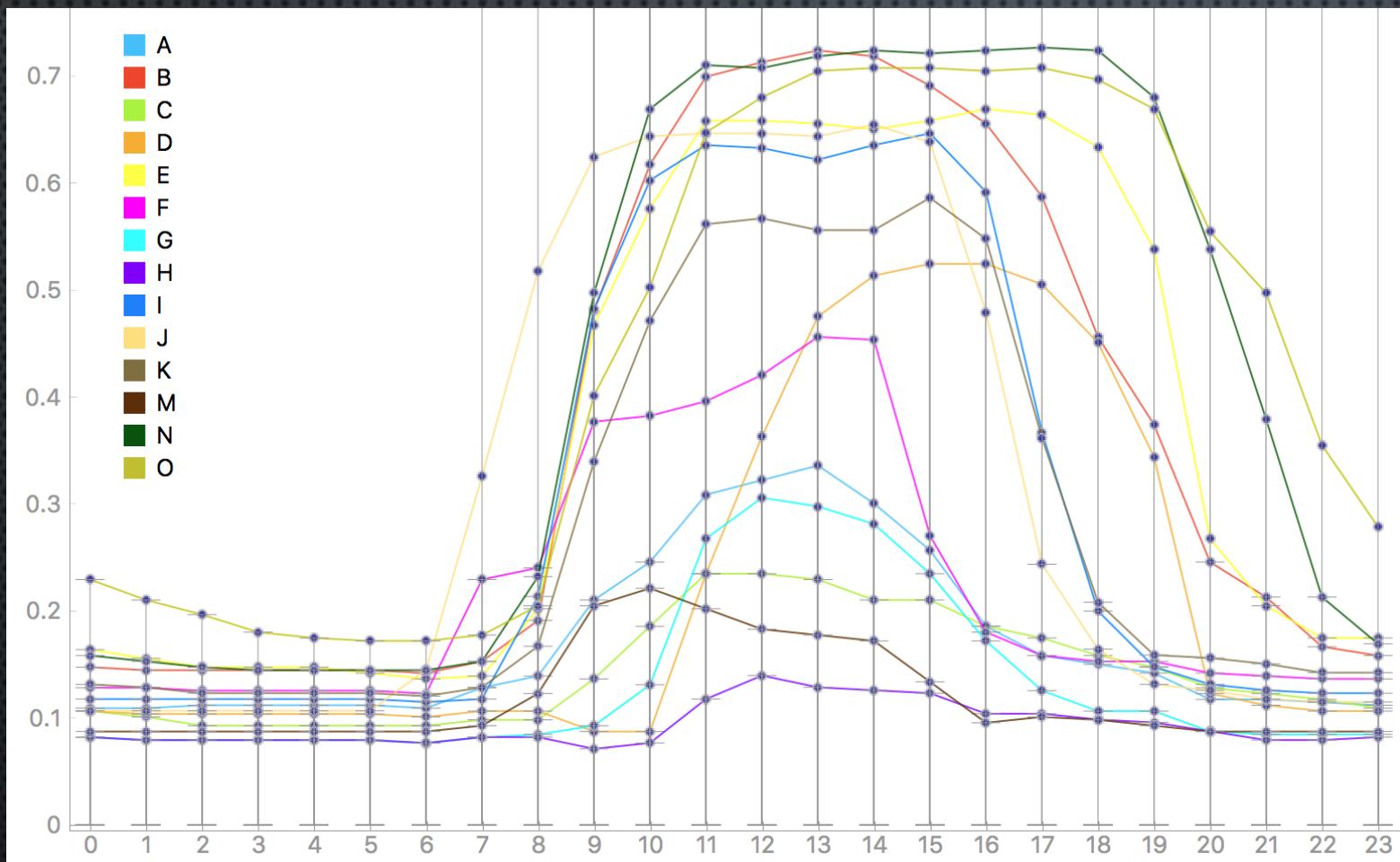
distant



distant

Primerjava slik, kjer modela ne delujeta dobro.

PRIMER: ODKRIVANJE VZORCEV IZ SENZORJEV



- CILJ: S POMOČJO VIZUALIZACIJ ODKRITI ZANIMIVE VZORCE VEDENJA LJUDI NA DELOVNEM MESTU
- REZULTAT: POSTAVLJENE HIPOTEZE ZA NADALJNO RAZISKAVO NA PODLAGI ANALIZE PODATKOV

Pristonost v pozameznih sobah za leto 2016.

LITERATURA

- HORST, H.A. AND MILLER, D. EDS., 2013. *DIGITAL ANTHROPOLOGY*. A&C BLACK.
- HOFFMANN, H., 1969. MATHEMATICAL ANTHROPOLOGY. *BIENNIAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY*, 6, PP.41-79.
- D'AMBROSIO, U., 1985. ETHNOMATHEMATICS AND ITS PLACE IN THE HISTORY AND PEDAGOGY OF MATHEMATICS. *FOR THE LEARNING OF MATHEMATICS*, 5(1), PP.44-48.
- WITTEN, I.H., FRANK, E., HALL, M.A. AND PAL, C.J., 2016. *DATA MINING: PRACTICAL MACHINE LEARNING TOOLS AND TECHNIQUES*. MORGAN KAUFMANN.