

Praat-ohjelman tärkeimmät ominaisuudet

Praat on ilmainen, erittäin monipuolinen ja hyvin ylläpidetty puheanalyysiohjelma, joka on laajassa käytössä eri puolilla maailmaa. Praat on avoimen lähdekoodin ohjelmisto, joka toimii useimmissa laitteistoissa ja käyttöjärjestelmissä (ei kuitenkaan mobiililaitteissa). Praatia kehittävät Paul Boersma ja David Weenink Amsterdamin yliopistossa.

Praat saattaa olla käyttöliittymältään aluksi hieman hankalasti hahmotettava, jos on tottunut tavallisiin toimisto-ohjelmiin tai on käyttänyt jotain toista analyysiohjelmaa. Käyttökynnys voi tämän vuoksi olla korkea — varsinkin jos eri painikkeiden ja komentojen rämäpäinen kokeileminen ujostuttaa, eikä halua tai ehdi kahlata läpi englanninkielistä opastekstiä.

Praatin parhaita puolia ovat sen joustavuus, avoimuus ja ohjelmoitavuus: samoja toimintoja voidaan toteuttaa useilla vaihtoehtoisilla tavoilla käyttäjän mieltymyksistä ja tavoitteista riippuen ja niitä voidaan toisaalta myös yhdistellä luovasti ja automatisoida skriptaamalla. Laajastakin aineistosta saadaan kerättyä halutunlaista mittausdataa, kun äänitiedostot on ensin annotoitu analyysien kannalta sopivalla tavalla.

Tällä kurssilla käydään läpi Praatin perustoimintoja sekä tarjotaan ohjeita ja taustatietoa tärkeimpien akustisten analyysien tekemiseen. On hyvä huomata, että Praatin valikkokomennot ja käytettävissä olevat toiminnallisuudet voivat hieman muuttua eri ohjelmaversioiden myötä.

Mitä Praatilla voi tehdä?

Praatilla voi

- kuunnella pitkiäkin äänitiedostoja ja niiden osia nopeasti
- tarkastella äänitiedoston aaltomuotoa ja sen erilaisia akustisia kuvauksia
- muokata äänitiedostoja
- segmentoida ja nimikoida (annotoida) äänitiedostoja käsin
- kohdistaa käsin litteroidun ja rajatun puhunnoksen, lauseen tms. pitemmän yksikön sanat ja äänneet automaattisesti äänisignaaliin karkealla tasolla, tietyin edellytyksin (huom. kielikohtainen toiminto!)
- tehdä puhenäytteistä kestromittauksia (kunhan mitattavat yksiköt on ensin jotenkin rajattu, esim. nimikoimalla ne)
- tehdä puhenäytteistä akustisia analyyseja (esim. perustaajuus, spektrianalyysi, formantit, jitter, shimmer jne.)
- analysoida erittäin laajoja puheaineistoja puoliautomaattisesti ja laajentaa Praatin käyttömahdollisuuksia skriptauskielen avulla
- piirtää hyvälaatuisia grafiikkaa julkaisuja varten
- tehdä akustisten analyysien tuloksista erilaisia tilastoanalyyseja (tuloksia voi halutessaan myös siirtää tilasto-ohjelmiin jatkoanalyyseja varten)
- muokata puhenäytteen perustaajuutta ja kestoja PSOLA-uudelleensynteesimenetelmän avulla (*Manipulation*; ks. Praatin sisäinen manuaali)
- rakentaa ja toteuttaa kuuntelukokeita
- käyttää artikulaatiopuhesynteesiä tai puhesynteesiä perustaajuuden, formanttien ja intensiteetin perusteella (ks. Praatin sisäinen manuaali)

- avata 32- tai 64-kanavaisia EEG-tiedostoja eli aivosähkökäyriä (*EEG* = elektroencefalografia) ja koostaa niistä tapahtumasidonnaisia jännitevasteita (*ERP*, *event-related potential*)
- käyttää tietyn tyyppisiä neuroverkkoja eli keinotekoisia hermoverkkoja (ns. *feed-forward neural net*; ks. Praatin sisäinen manuaali)
- äänittää; tosin äänitystoiminto ei ole kovin hienostunut, ja äänitys tai äänitteen digitointi on toistaiseksi kätevintä tehdä jollakin muulla äänenkäsittelyohjelmalla (esim. *Audacity* ja monet muut ilmaisohjelmat)
- ja paljon muuta!

Mitä Praatilla ei voi tehdä?

Praatilla ei voi

- nimikoida (annotoida) videotiedostoja (joskin tämä ominaisuus saattaa tulevaisuudessa toteutua)
- saada akustisista analyyseista kiistattomia tuloksia ymmärtämättä analyysien toimintaa
- tunnistaa puhetta automaattisesti...
- saada kaikkea heti harjoittelematta yhtään...