

FSD3485 FYSIOLOGISET REAKTIOT EHDOTUKSIIN KAHDEN HENGEN SANAHAKUTEHTÄ-  
VÄSSÄ 2019

FSD3485 PHYSIOLOGICAL RESPONSES TO DYADIC DECISION-MAKING INTERACTION 2019

---

Tämä dokumentti on osa yllä mainittua Yhteiskuntatieteelliseen tietoarkistoon arkistoitua tutkimusaineistoa.

Dokumenttia hyödyntävien tulee viitata siihen asianmukaisesti lähdeviitteellä.

---

This document forms a part of the above mentioned dataset, archived at the Finnish Social Science Data Archive.

If the document is used or referred to in any way, the source must be acknowledged by means of an appropriate bibliographic citation.

---

Detta dokument utgör en del av den ovannämnda datamängden, arkiverad på Finlands samhälls-  
vetenskapliga dataarkiv.

Om dokument är utnyttjat eller refererat till måste källan anges i form av bibliografisk referens.

---

# Tietoa FSD3485 Fysiologiset reaktiot ehdotuksiin kahden hengen sanahakutehtävässä 2019 -aineistosta

## 1. Yleistä tutkimuksesta

Tutkimuksessa on tarkasteltu fysiologisten reaktioiden ja vuorovaikutustapahtumien suhdetta. Data on kerätty koeasetelmassa, jossa kaksi osallistujaa, parina, tekee erilaisia päätöksentekoon liittyviä tehtäviä yhdessä keskustellen, ja samanaikaisesti heiltä mitataan kehon fysiologisia reaktioita. Mitattu fysiologinen tekijä on ihonsähkönjohtavuus vastaajien jalkapohjasta. Alkuperäisessä tutkimuksessa ihonsähkönjohtavuusarvoja on vertailtu suhteessa keskustelun eri tilanteisiin ja keskustelijoiden masennusdiagnoosiin. Masennusdiagnoosit varmisti projektiin palkattu erikoislääkäri.

Datan esikäsittely on tehty Python 3 skripteillä ja tilastoanalyysit R:llä. Kaupallisia ohjelmistoja ei ole käytetty.

## 2. Tutkittavien informointi

Osallistujille kerrottiin, että tutkimuksessa tarkastellaan päätöksentekovuorovaikutuksen rakenteiden ohella myös mielialan vaikutusta yhteisen päätöksenteon dynamiikkaan ja että tutkimukseen rekrytoidaan mielialan tutkimuksen kannalta erilaisia relevantteja kohderyhmiä. Masennusdiagnoosin saaneiden osallistujien kliinistä statusta ei kuitenkaan paljastettu tämän vuorovaikutuskumppanille, sillä tieto olisi saattanut vaikuttaa tutkimuksen kohteena olevaan vuorovaikutuksen dynamiikkaan ja lisäksi turhaan leimata masennusdiagnoosin saanutta osallistujaa.

Osallistujille annettiin samassa yhteydessä myös mahdollisuus esittää tutkimusta koskevia, tarkentavia kysymyksiä. Koehenkilöitä informoitiin tutkijan salassapitovelvollisuudesta, aineiston anonymisoinnista, tutkimustulosten julkaisemisesta sekä tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta. Sen jälkeenkin, kun tietoinen vapaaehtoinen kirjallinen suostumus oli hankittu, koehenkilöille painotettiin, että he voivat perua tutkimukseen osallistumistaan koskevan luvan missä tahansa tutkimusvaiheessa ilman että se vaikuttaa tutkittavan asemaan tai kohteluun. Heille myös kerrotaan, kuinka luvan peruminen tehdään käytännössä. Tutkittaville kerrottiin, että tutkimuksen päätyttyä kyselylomake- ja mittausaineisto ilman tunnistetietoja arkistoidaan Yhteiskuntatieteelliseen tietoarkistoon. Tutkimuksen tulokset julkaistaan kansainvälisissä vertaisarvioituissa tieteellisissä artikkeleissa tunnisteettomina.

## 3. Osallistujien parikeskustelun kulku ja ohjeet

Osallistujaparin tehtävänä on keksiä yhdessä adjektiiveja, jotka kuvaavat tiettyä sanaa. Tarkoituksena on aloittaa tietyistä kirjaimista esimerkiksi I:stä ja siirtyä aakkosissa seuraavaan kirjaimen aina kun olette saavuttaneet yhteisymmärryksen siitä mikä adjektiivi on kyseiselle kirjaimelle paras. Voitte kuvitella, että olette tekemässä lastenkirjaa, jonka on tarkoitus opettaa lapsille aakkosia ja jokaiselle kirjaimelle on keksittävä paras mahdollinen adjektiivi kuvaamaan esimerkiksi joulupukkia.

Harjoituksen vuoksi kokeilkaa keksiä muutama joulupukkia kuvaava adjektiivi aloittaen kirjaimesta I (J, K myös).

Varsinaisena tehtävänä on keksiä adjektiiveja aloittaen kirjaimesta H aina O asti eli H, I, J, K, L, M, N, O siirtyen omatoimisesti kirjaimesta toiseen ja kohteena on Sauli Niinistö.

Toisena tehtävänä on keksiä adjektiiveja aloittaen kirjaimesta N eli N, O, P ja Q jätetään pois koska se on liian vaikea ja jatketaan suoraan R, S, T, U, V ja siihen voidaan lopettaa. Sama ohjeistus eli jatketaan omatoimisesti seuraavaan kirjaimeen, kun yhteisymmärrys on saavutettu ja tehtävänä on keksiä adjektiiveja liittyen Aku Ankkaan.

#### 4. Csv-datatiedostojen kuvaus

CSV-tiedostot on koostettu parikeskustelujen audio-tallenteiden pohjalta Praat-ohjelmiston manuaalisia toimintoja käyttäen sekä osin automatiikkaa käyttäen. Praat-tiedostoihin on annotoitu keskustelujen audiotiedostojen avulla ne ajankohdat, joissa esim. ehdotuksia tehdään. Nämä aikakoodit (esim. ehdotuksen alku- ja loppuajankohdat) ovat sitten toimineet osallistujien fysiologisten reaktioiden mittaamisen pohjana.

Lopullinen csv-formaatti on tuotettu automaattisesti Python skripteillä Praat-tiedostoista. Käytännössä aineisto on siis peräisin käsintehdystä datasta, mutta suoraviivaistettu automaattisesti taulukkomuotoon. Taulukkoon on lisätty automaattisesti kategoria "ignore" niihin kohtiin, joihin vastausta ei tule heti (eli ehdotusta seuraa 2 sekunnin mittainen hiljaisuus).

Data koostuu csv-tiedostoista, joita on kahdenmuotoisia. Alla on esitetty kahden tiedoston sisältämät tiedot.

daF3485\_Interactional\_Events\_Dyad\_1-30.csv- tiedostot (N: 30)

Näissä tiedostoissa on tiedot kunkin parin keskustelun ehdotusten ja vastausten ajankohdista sekä kuka ehdotuksen tai vastauksen sanoo. Tiedostoja on 30, yksi kullekin parille (dyad).

Tiedostossa on esitetty arvot keskustelun arvioitaville tapahtumille riviltä kaksi lähtien. Jokaisella rivillä on yksi tapahtuma ja arvot on erotettu pilkulla toisistaan. Alla havainnekuva muuttujien ja arvojen suhteesta parin 1 keskustelusta (Interactional\_Events\_Dyad\_1.csv):

Event	Begin	End	Speaker
proposal	1205.9168370000007	1206.7383270000007	1
Demur (Non-Accept)	1206.7383270000007	1211.0020970000007	2

**Event** kertoo siitä, että onko tapahtuma ehdotus vai vastaus ehdotukseen. Kun pareista toinen on tehnyt ehdotuksen, se on kirjattu merkinnällä "proposal". Jos kyseessä on ollut vastaus, ne on luokiteltu neljään eri kategoriaan:

- Agree (Accept): osallistujan selkeä samanmielisyyden ilmaus
- Mild (Accept): osallistujan lievä samanmielisyyden ilmaus
- Ignore (Non-Accept): ignore-kategoria tuotettiin automaattisesti, jos ehdotusta seurasi vähintään kahden sekunnin mittainen hiljaisuus.
- Demur (Non-Accept): muu osallistujan lausuma tai äännähdys kuten "mm", joka ei ota varsinaisesti kantaa ehdotukseen, mutta ei ole täyttä hiljaisuuttakaan

**Begin ja End:** Riveillä, joissa lukee "proposal", merkinnät "begin" ja "end" tarkoittavat ehdotuksen alku- ja loppuhetkien ajankohtaa, ja vastaavasti vastauksissa ne tarkoittavat vastauksen alku- ja loppuhetkien ajankohtaa. Aikaleimat on sekunteja mittalaitteiden käynnistämistä. Mittalaitteet on usein käynnistetty huomattavasti ennen mittauksen alkua, mutta aina käynnistetty uudelleen koehenkilöiden välissä.

**Speaker** erottaa keskustelijat toisistaan (toinen on 1 ja toinen 2). Eli, jos kahdessa eri ehdotuksessa Speaker on 1, niin kyse on saman henkilön tekemistä ehdotuksista.

daF3485\_SC\_Dyad\_1-30\_Partipant\_1/2\_noDiagnosis/diagnosis.csv-tiedostot (N:60)

Näissä tiedostoissa on vastaajakohtaiset tiedot keskustelun aikana mitatuista ihonsähkönjohtavuuksista. Tiedosto nimessä:

- luku 1-30 viittaa parinumeroon
- luku 1 tai 2 siihen kumpi parin osallistujista on kyseessä
- noDiagnosis tai diagnosis siihen, onko henkilöllä masennusdiagnoosi vai ei

Csv-tiedostoissa on esitetty arvot **Timestamp** ja **EDA** (ElectroDermal Activity) parikeskustelun ajalta riviltä kaksi lähtien. Jokaisella rivillä on yksi mittauksen ajankohta ja sen hetkinen ihonsähkönjohtavuuden arvo. Aineistoon on tunnistettu ja poimittu ajanhetket, jolloin ihonsähkönjohtavuus nousee äkillisesti, eli ns. skin conductance responsit (SCR). Psykologisesti tämä on merkityksellistä, sillä hikirauhaset tyypillisesti lisäävät erityistä esimerkiksi pelon tai innostuksen myötä, jolloin myös sähkönjohtavuus kasvaa.

Timestamp-aikaleimat ovat sekunteja mittalaitteiden käynnistämistä. Usein laite on käynnistetty huomattavasti ennen mittauksen alkua, mutta aina käynnistetty uudelleen koehenkilöiden välissä. Sähkönjohtavuutta mitattiin NeXus-10-laitteella (Mind Media, Alankomaat) ja sitä mitattiin osallistujien jalkapohjasta. EDA-arvo on ilmaistu millisiemenseinä (mS).

Alla esimerkki muuttujan ja arvon suhteesta tiedostosta SC\_Dyad\_1\_Partipant\_1\_noDiagnosis.csv.

<b>Timestamp</b>	<b>EDA</b>
1202.5877180099487	4.5169576766395475e-06
1202.62122797966	4.490405195343194e-06

EDA-muuttujan negatiiviset arvot johtuvat siitä, että EDA-datalle on tehty Lucy-Richardson dekonvoluutio, jossa poistetaan ns. 'tonic component', eli hitaasti tapahtuva perustason vaihtelu. Tämän avulla ns. skin conductance responsien tunnistaminen tulee huomattavasti helpommaksi (näkyvät piikkeinä signaalissa). Lisätietoa tästä löytyy tutkimusartikkelista "Physiological responses to proposals during dyadic decision-making conversations"  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244929>.