

The DREAM Dataset: Behavioural data from robot enhanced therapies for children with autism spectrum disorder

SND-ID: snd1156-1. **Version:** 1. **DOI:** <https://doi.org/10.5878/17p8-6k13>

Ladda ner data

DREAM2020_SND1156-001-V1.0.zip (3.04 GB)

Citering

Billing, E. (2020) The DREAM Dataset: Behavioural data from robot enhanced therapies for children with autism spectrum disorder (Version 1) [Dataset]. Höskolan i Skövde. Tillgänglig via: <https://doi.org/10.5878/17p8-6k13>

Skapare/primärforskare

Erik Billing - Höskolan i Skövde, Institutionen för Informationsteknologi

Forskningshuvudman

[Höskolan i Skövde](#) - Institutionen för Informationsteknologi

Beskrivning

Denna databas omfattar beteendedata från 61 barn diagnostiserade med Autismspektrumtillstånd (AST). Insamlat data kommer från en storskalig studie på autismterapi med stöd av robotar. Databasen omfattar över 3000 sessioner från mer än 300 timmar terapi. Hälften av barnen interagerade med den sociala roboten NAO, övervakad av en terapeut. Den andra hälften, vilka utgjorde kontrollgrupp, interagerade direkt med en terapeut. Båda grupperna följde samma standardprotokoll för kognitiv beteendeterapi, Applied Behavior Analysis (ABA). Varje session spelades in med tre RGB-kameror och två RGBD kameror (Kinect) vilka analyserats med bildbehandlingstekniker för att identifiera barnets beteende under terapin. Den här publika versionen av databasen innehåller inget inspelat videomaterial eller andra personuppgifter, utan omfattar i stället anonymiserat data som beskriver barnets rörelser, huvudets position och orientering, samt ögonrörelser, alla angivna i ett gemensamt koordinatsystem. Vidare inkluderas metadata i form av barnets ålder, kön, och autismdiagnos (ADOS).

All data i den här databasen är lagrad som JavaScript Object Notation (JSON) kan här laddas ned i form av DREAMdataset.zip. Ett mycket mindre arkiv med exempeldata från en enstaka session kan laddas ned separat i form av DREAMdata-example.zip. JSON-formatet finns specificerat i form av ett JSON-schema som också bifogas med denna databas.

JSON kan läsas med hjälp av standardbibliotek i de flesta programspråk. Instruktioner för att läsa och visualisera datat med hjälp av Python och Jupyter bifogas i DREAMdata-documentation.zip. Vänligen besök <https://github.com/dream2020/data> för detaljer.

Databasen kan också visualiseras med hjälp av DREAM Data Visualizer, en enkel mjukvara som finns tillgänglig i form av öppen källkod via <https://github.com/dream2020/DREAM-data-visualizer>. Det fullständiga systemet som användes för inspelning av denna databas finns också tillgänglig via <https://github.com/dream2020/DREAM>.

Data innefattar personuppgifter

Nej

Språk

[Engelska](#)

Analysenhet

[Individ](#)

Population

61 rumänska barn, ålder 3 till 6 år, diagnostiserade med autismspektrumtillstånd (ADOS-G).

Studiedesign

Experimentell studie

Randomiserad kontrollerad studie (RCT)

Urvalsmetod

[Icke-sannolikhetsurval: tillgänglighetsurval](#)

Tidsperiod(er) som undersökts

2017-03-01 – 2018-08-31

Variabler

12

Svarsfrekvens/deltagarfrekvens

61%

Dataformat / datastruktur

[Numeriska](#)

[Text](#)

[3D](#)

Ansvarig institution/enhet

Institutionen för Informationsteknologi

Medverkande

Universitatea Babes-Bolyai, Department of Clinical Psychology and Psychotherapy

University of Plymouth, School of Engineering, Computing and Mathematics

SoftBank Robotics

Vrije Universiteit Brussel, Department of Mechanical Engineering

University of Portsmouth, School of Computing

Finansiering

- Finansiär: Europeiska kommissionen
- Diarienummer hos finansiär: 611391

Etikprövning

Annan - dnr 30664/February 10th, 2017: Scientific Council of Babes-Bolyai University in Cluj-Napoca, Romania

Forskningsområde

[Datorseende och robotik \(autonoma system\)](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Tillämpad psykologi](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

Nyckelord

[Autism](#), [Beteendeterapi](#), [Robotteknik](#)

Publikationer

Cao, H. L., Esteban, P., Bartlett, M., Baxter, P. E., Belpaeme, T., Billing, E., ... Ziemke, T. (2019). Robot-Enhanced Therapy: Development and Validation of a Supervised Autonomous Robotic System for Autism Spectrum Disorders Therapy. IEEE Robotics and Automation Magazine.

DOI: <https://doi.org/10.1109/MRA.2019.2904121>

Cai, H., Fang, Y., Ju, Z., Costescu, C., David, D., Billing, E. A., ... Liu, H. (2019). Sensing-enhanced Therapy System for Assessing Children with Autism Spectrum Disorders: A Feasibility Study. IEEE Sensors Journal, 9(4), 1508–1518.

DOI: <https://doi.org/10.1109/JSEN.2018.2877662>

Esteban, P. G., Baxter, P., Belpaeme, T., Billing, E. A., Cai, H., Cao, H., ... Ziemke, T. (2017). How to Build a Supervised Autonomous System for Robot-Enhanced Therapy for Children with Autism Spectrum Disorder. Paladyn, Journal of Behavioral Robotics, 8(1), 18–38.

DOI: <https://doi.org/10.1515/pjbr-2017-0002>

Tillgänglighetsnivå

Åtkomst till data via SND

Data är fritt tillgängliga

Användning av data

[Att tänka på vid användning av data som delas via SND](#)

Licens

[CC BY-NC-SA 4.0](#)

Versioner

Version 1. 2020-07-23

Hemsida

<https://www.dream2020.eu/>

<https://github.com/dream2020/data>

Kontakt för frågor om data

Erik Billing

erik.billing@his.se

Ladda ner metadata

[DataCite](#)

[DDI 2.5](#)

[DDI 3.3](#)

[DCAT-AP-SE 2.0](#)

[JSON-LD](#)

[PDF](#)

[Citation \(CSL\)](#)

[Filöversikt \(CSV\)](#)

Publicerad: 2020-07-23

Senast uppdaterad: 2020-09-04