

AI-integratie in TouchToTell

G.A. Cox, J.M. van der Mast, E.A. Smolders



01 Over TouchToTell

TouchToTell is het ideale communicatiehulpmiddel wanneer spreken moeilijk verloopt en visuele ondersteuning nodig is om woorden te begrijpen en/of te gebruiken. Dit hulpmiddel is geschikt voor volwassenen met niet-aangeboren hersenletsel (NAH) die spraakproblemen ervaren, zoals afasie en spraakpraxie. Het ondersteunende communicatiemiddel (OC) kan direct vanaf de acute fase en tijdens de revalidatiefase worden ingezet. De Sammielij van TouchToTell is speciaal ontwikkeld voor kinderen vanaf 3 jaar met NAH of een ernstige taalontwikkelingsstoornis (TOS).

02 Huidige problemen in OC

Gebruikers van OC-systemen ervaren vaak problemen met directe communicatie door de tijd die nodig is om een boodschap samen te stellen [1]. Dit leidt tot frustratie en maakt het deelnemen aan een gesprek moeilijker. Bovendien vereist het zich eigen maken van een boodschap veel cognitieve energie en inspanning [4]. AI-systemen kunnen dit verbeteren door de kwaliteit en variëteit van tekstsuggesties te verhogen. Uit onderzoek blijkt dat AI-systemen de inspanning om een gesprek te voeren met 36-66% kunnen verminderen [2]. Daarnaast neemt de communicatie toe met 10-15 woorden per minuut in vergelijking met traditionele OC-systemen [3].

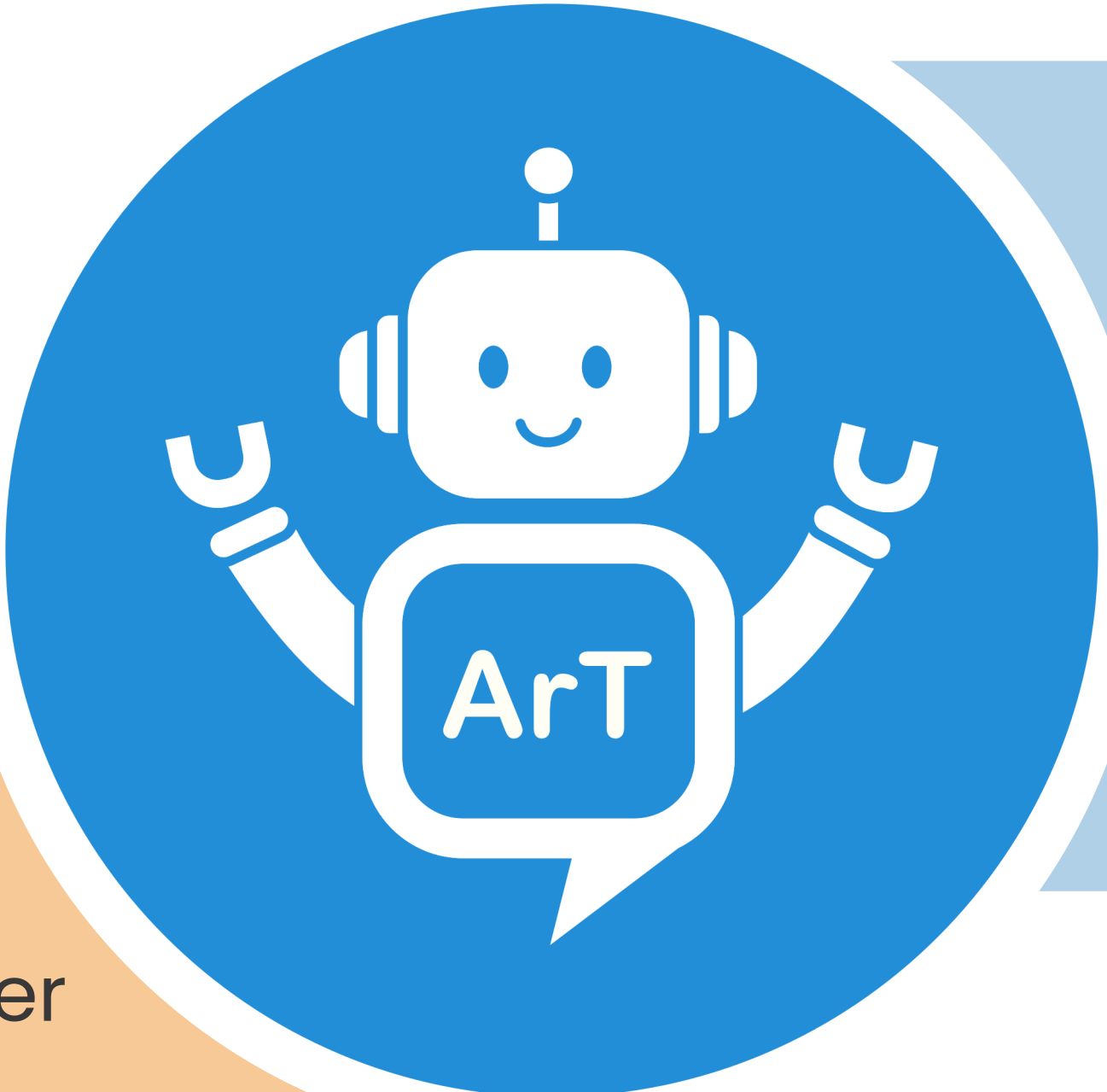
03 AI-assistent voor gebruikers

TouchToTell ontwikkelt twee AI-assistenten om deze problemen aan te pakken. De eerste AI-assistent is gericht op gebruikers en biedt ondersteuning bij het aanvullen van berichten doormiddel van AI-voorspellende tekst. Het biedt een selectie van basiszinnen, vragen en aanvullende zinnen, aan de hand van een of meerdere woorden. Zodra een woord of afbeelding is geselecteerd, worden relevante zinnen direct weergegeven. Gebruikers kunnen deze zinnen selecteren via aanraking of oogbesturing, waarna ze worden uitgesproken. Ook kunnen de geselecteerde zinnen worden verzonden via e-mail of chatberichten.

04 AI-assistent voor begeleiders

De AI-assistent voor begeleiders biedt diverse functies die de snelle implementatie van ondersteunde communicatie vergemakkelijken, zowel voor de gebruiker als de begeleider. Wanneer men een categorie toevoegt aan een communicatieprofiel, kan de AI-assistent deze automatisch aanvullen. Dit geldt ook voor het creëren van een woordweb (associatieweb), een zinnenweb of bijvoorbeeld een handelingsscript. Begeleiders behouden de vrijheid om alles naar eigen inzicht aan te passen.

05 Van probleem naar integratie met ArT



ArtToTell, ofwel: ArT. Het aanstaande AI-systeem in TouchToTell



Referenties:

[1] VALENCIA, S., CAVE, R., KALLARACKAL, K., SEAVER, K., TERRY, M., & KANE, S. (2023). "THE LESS I TYPE, THE BETTER": HOW AI LANGUAGE MODELS CAN ENHANCE OR IMPEDE COMMUNICATION FOR AAC USERS. PROCEEDINGS OF THE 2023 CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS.

[2] WANG, M., MUTHU, B., & SIVAPARTHIPAN, C. B. (2022). SMART ASSISTANCE TO DYSLEXIA STUDENTS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED AUGMENTATIVE ALTERNATIVE COMMUNICATION. INTERNATIONAL JOURNAL OF SPEECH TECHNOLOGY, 25(2), 343-353.

[3] YUSUFALI, H., GOETZE, S., & MOORE, R. K. (2023, JULY). BRIDGING THE COMMUNICATION RATE GAP: ENHANCING TEXT INPUT FOR AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION (AAC). IN INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN-COMPUTER INTERACTION (PP. 434-452). CHAM: SPRINGER NATURE SWITZERLAND.

[4] BERENGUER, C., MARTÍNEZ, E. R., DE STASIO, S., & BAIXAULI, I. (2022). PARENTS' PERCEPTIONS AND EXPERIENCES WITH THEIR CHILDREN'S USE OF AUGMENTATIVE/ALTERNATIVE COMMUNICATION: A SYSTEMATIC REVIEW AND QUALITATIVE META-ANALYSIS. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH, 19(13), 8091.

[5] PAL, S., DAS, S., SRIHARI, R. K., HIGGINBORHAM, J., & BIZOVI, J. (2024, NOVEMBER). EMPOWERING AAC USERS: A SYSTEMATIC INTEGRATION OF PERSONAL NARRATIVES WITH CONVERSATIONAL AI.

[6] GRIFFITHS, T., SLAUGHTER, R., & WALLER, A. (2024). USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION (AAC): COMMUNITY CONSULTATION ON RISKS, BENEFITS AND THE NEED FOR A CODE OF PRACTICE. JOURNAL OF ENABLING TECHNOLOGIES, 18(4), 232-247.



info@touchtotell.com



TouchToTell/Esther Smolders