

Rozwój narzędzi badawczych na potrzeby multimodalnej analizy akomodacji w komunikacji interkulturowej

Maciej Karpiński & Katarzyna Klessa

Jednym z najistotniejszych procesów zachodzących w dialogu jest wzajemne dopasowanie jego uczestników, zwane akomodacją. Pierwsze wpływowe teorie skupione na tym zjawisku pojawiły się na początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku w pracach Gilesa (Speech Accommodation Theory, Communication Accommodation Theory). Wzajemne dopasowanie mówców wpływa na przekaz komunikatu - jego formułowanie i postrzeganie. Ma również znaczenie diagnostyczne, prognostyczne i aplikacyjne (np. Hewett i in., 2002; Giles, 2009). Dotychczasowe badania akomodacji dotyczyły m.in. prozodii (Street, 1984; Kousidis, 2010; Karpiński i in., 2014), leksyki (np. Brennan & Clark 1996) i składni (Branigan et al. 2000). Zjawisko akomodacji można zaobserwować również pomiędzy modalnościami komunikacyjnymi (Czoska i in., 2015). Stopień dopasowania może zależeć od wielu czynników, w tym indywidualnych cech mówców, ich stanów psychicznych oraz stanu zdrowia, kontekstu sytuacyjnego, kontaktu wzrokowego, jak i czynników kulturowych (Cai i Rodriguez, 1996).

Przedmiotem prezentacji są prace nad rozwojem narzędzi badawczych na potrzeby projektu Borderland (<http://borderland.amu.edu.pl/>). Projekt ten ma na celu analizę procesu akomodacji komunikacyjnej u młodych mieszkańców rejonu Słubic i Frankfurtu nad Odrą. Baza Borderland zawiera nagrania mowy i obrazu w komunikacji (quasi)spontanicznej, przebiegającej według różnych scenariuszy (Bonacchi i in., w przygotowaniu).

Aby umożliwić przygotowanie danych mulimodalnych do analizy, zintegrowano w ramach jednego systemu zarządzania danymi dwa narzędzia do anotacji nagrań: Annotation Pro, program wspierający transkrypcję, analizy fonetyczne i percepcyjne nagrań fonii (Klessa i in., 2013) oraz ELAN, umożliwiający anotację nagrań wideo (Wittenburg i in., 2006). System zarządzania w trybie client-server powstał przy użyciu oprogramowania Microsoft SQL Server. Aplikację kliencką (zaimplementowaną w Visual Studio .NET WinForms C#) można zainstalować na dowolnej liczbie komputerów osobistych, łączących się zdalnie z centralną bazą danych działającą na serwerze.

W związku z założeniem, że informacje pozajęzykowe mogą odgrywać szczególnie istotną rolę jako zmienne w badaniach adaptacji komunikacyjnej, w systemie zaimplementowano możliwość wprowadzania nie tylko danych, ale również metadanych dla rejestrowanych sesji nagraniowych (informacje o mówcach, kontekście nagrania i in.). Mechanizm wprowadzania metadanych uwzględnia opcje ich konfiguracji. Dzięki temu możliwe będzie w przyszłości wykorzystanie systemu w nowych projektach, zgodnie z postulatami wielokrotnego użytku oraz współdzielenia zasobów i narzędzi językowych w możliwie szerokim zakresie (Bird & Harrington, 2001; Ide & Pustejovsky, 2010).

Podziękowania

Badania finansowane w ramach projektu finansowanego z funduszy Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki nr NPRH12H 13 0524 82, pn. *Język pogranicza - pogranicze języka. Parajęzykowe aspekty komunikacji międzykulturowej.*

Literatura cytowana

- Bird, S., & Harrington, J. (2001). *Speech annotation and corpus tools*. *Speech Communication*, 33(1), 1-4.
- Bonacchi, S., Jarmołowicz-Nowikow, E., Karpiński, M., Klessa, K., Wicherkiewicz, T. (w przygotowaniu). *Borderland: A Multimodal Polish-German Database of Conversational Data*.
- Branigan, H. P., Pickering, M. P., Cleland, Alexandra, A. (2000). Syntactic co-ordination in dialogue. *Cognition*, 75, s. 13–25.
- Brennan, S. E. i Clark, H. (1996). Conceptual pacts and lexical choice in conversation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 22, s. 1482–1493.
- Cai, D.A. & Rodriguez, J. I. (1996). Adjusting to Cultural Differences: The Intercultural Adaptation Model. *Intercultural Communication Studies VI:2*.
- Czoska, A., Klessa, K., Karpiński, M., Nowikow-Jarmołowicz, E. (2015). Prosody and gesture in dialogue: Cross-modal interactions. *Proceedings of 4th Gesture and Speech in Interaction (GESPIN) Conference*, Nantes, France, s. 83-88.
- Giles, H., Coupland, N., & Coupland, J. (1991). Accommodation theory: Communication, context, and consequence. *Contexts of accommodation: Developments in applied sociolinguistics*, s. 1-68.
- Giles, H. (Ed.). (2002). *Law enforcement, communication, and community*. John Benjamins Publishing.
- Hewett, D. G., Watson, B. M., Gallois, C., Ward, M., & Leggett, B. A. (2009). Intergroup communication between hospital doctors: implications for quality of patient care. *Social science & medicine*, 69(12), 1732-1740.
- Ide, N. & Pustejovsky, J. (2010). What does interoperability mean, anyway? Toward an operational definition of interoperability for language technology. *Proceedings of the Second International Conference on Global Interoperability for Language Resources*. Hong Kong, China.
- Kousidis, S., Dorran, D., Wang, Y., B. Vaughan, Cullen, C., Campbell, D., McDonnell, C. and E. Coyle (2008). Towards measuring continuous acoustic feature convergence in unconstrained spoken dialogues, *Proceedings of Interspeech Conference*, 1692–1695.
- Karpiński, M., Klessa, K., Czoska, A. (2014). Local and global convergence in the temporal domain in Polish task-oriented dialogue, *Proceedings of the 7th Speech Prosody Conference*, 20-23 May 2014, Dublin, Ireland. ISSN: 2333-2042, s. 743-747.
- Klessa, K. (2016). *Speech annotation mining with Annotation Pro plugins*. Wydawnictwo Rys, Poznań. ISBN 978-83-65483-20-1.
- Klessa, K., Karpiński, M. & Wagner, A. (2013). Annotation Pro – a new software tool for annotation of linguistic and paralinguistic features. [w:] Brigitte Bigi and Daniel Hirst (red.). *Proceedings of TRASP (Tools and Resources for the Analysis of Speech Prosody)*, Aix-en-Provence, s. 51-54. Aix-Marseille Université. ISBN 978-2-7466-6443-2.
- Street, R. L. (1994). Speech convergence and evaluation in fact-finding interviews. *Human Communication Research*, 11(2), s. 139–169.
- Wittenburg, P., Brugman, H., Russel, A., Klassmann, A., & Sloetjes, H. (2006). ELAN: a professional framework for multimodality research. *Proceedings of the 5th Language Resources and Evaluation Conference*, Genoa, Italy, 1556-1559.