

# Csapó Tamás Gábor

## Önéletrajz

1117, Budapest  
Magyar tudósok krt. 2.

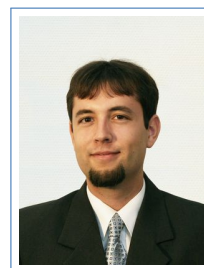
+36 (30) 495 0215

+36 (1) 463 3512

+36 (1) 463 3107

csapot@tmit.bme.hu

speechlab.tmit.bme.hu/csapo/



## TANULMÁNYOK

2008. szept.–  
2014. okt. **PhD, Informatikai Tudományok**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME)*, Disszertáció: „A gépi beszéd-előállítás természetességének növelése rejtett Markov-modell alapú szövegfelolvasó rendszerben”, Állami ösztöndíjas.  
Summa cum laude, 100%
2003. szept.–  
2008. júli. **MSc, Mérnök Informatikus**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*, Szakirány: Újgenerációs hálózatok, Diplomamunka: „Változatos prozódia megvalósítása szövegfelolvasó rendszerekben”.  
Tanulmányi átlag: 4.29/5.00

## NEMZETKÖZI TANULMÁNYOK

2014. jan.–  
2014 júli. **Fulbright ösztöndíj**, *Department of Speech and Hearing Sciences*, Indiana University, Bloomington, IN, USA, Kutatási téma: „Nyelvmozgás vizsgálata beszéd közben ultrahang segítségével”.
2009. aug. **ECSE Summer School**, *University of Joensuu*, Joensuu, Finnország, Kurzus: „Speaker and Language Recognition”.
2009. márc. **ATHENS programme**, *Telecom ParisTech*, Párizs, Franciaország, Kurzus: „Scientific Research Methods”.

## JELLENLEGI MUNKAHELY

2014. nov.–  
mostanáig **Posztdoktor kutató**, *Távközlési és Médiainformaticai Tanszék*, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Beszédtechnológia és Intelligens Interakciók Laboratórium.

## KORÁBBI MUNKAHELYEK

2011. szept.–  
2014. okt. **Doktorjelölt**, *Távközlési és Médiainformaticai Tanszék*, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Beszédtechnológia és Intelligens Interakciók Laboratórium.
2014. jan.–  
2014. júli. **Diák vendégkutató**, *Department of Speech and Hearing Sciences*, Indiana University, Bloomington, IN, USA, Speech Production Laboratory.
2008. szept.–  
2011. aug. **Doktorandusz**, *Távközlési és Médiainformaticai Tanszék*, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Beszédtechnológiai Laboratórium.

## NYELVISMERET

- Magyar **Anyanyelv.**
- Angol **Folyékony**, *EU C1 szintű vizsga, 2008, BME államilag elismert felsőfokú nyelvvizsga; és TOEFL iBT nyelvvizsga, 2012: 102 pont (120-ból).*
- Német **Társalgási szint**, *EU C1 szintű vizsga, 2009, BME államilag elismert felsőfokú nyelvvizsga.*
- Francia **Kezdő.**

## DÍJAK, KITÜNTETÉSEK ÉS ÖSZTÖNDÍJAK

2015. márc. **Díj: 1. helyezés**, *Husztly Dénes Alapítvány*, Disszertáció pályázat.
2014. jan.–  
2014. júli. **Fulbright ösztöndíj**, *Indiana University, Bloomington, IN, Amerikai Egyesült Államok.*
2014. jan. **Ösztöndíj: Magyar Mérnökakadémia**, *utazási ösztöndíj, Bloomington.*
2013. okt. **Díj: 3. helyezés**, *BME kutatói pályázat, honlaptervező verseny.*
2013. júli. **Ösztöndíj: Campus Hungary**, *utazási ösztöndíj, 8th Speech Synthesis Workshop.*
2013. máj. **Díj: 1. helyezés**, *Microsoft No Time to W8 verseny, „Időjárás mindenkinek” Windows 8 alkalmazás(megosztva más kollégákkal a BME-TMIT-ről).*
2010. ápr. **Ösztöndíj: Acoustical Society of America**, *International Student Grant.*
2009. szept. **Ösztöndíj: Bizáky Puky Péter Alapítvány**, *utazási ösztöndíj, Interspeech 2009.*
2008. máj. **Díj: 3. helyezés**, *OPAKFI, Diplomamunka pályázat.*
2007. nov. **Díj: 2. helyezés**, *BME Tudományos Diákköri Konferencia.*
2007. nov. **Díj: 1. helyezés**, *BME Tudományos Diákköri Konferencia (német nyelven).*
2007. szept.–  
2008. aug. **Köztársasági ösztöndíj**, *Oktatási Minisztérium.*
2007. szept.–  
2008. jan. **Kari BME ösztöndíj**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Villamosmérnöki és Informatikai Kar.*
2007. szept.–  
2008. jan. **Egyetemi BME ösztöndíj**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem.*
2007. aug. **Ösztöndíj: International Speech Communication Association**, *utazási ösztöndíj, Interspeech 2007.*
2007. ápr. **Díj: 1. helyezés**, *Országos Tudományos Diákköri Konferencia.*
2006. nov. **Díj: 1. helyezés**, *BME Tudományos Diákköri Konferencia.*

## OKTATÁSI TEVÉKENYSÉG

2015. feb.–  
évente **Szoftver laboratórium – adatbázisok**, *(magyarul)*, gyakorlatok tartása és házi feladatok javítása.
2014. szept.–  
évente **Infocommunication**, *(angolul)*, tananyag kidolgozása, előadások tartása.

2010. szept.–  
évente **Human-Computer Interaction / Ember-gép interfész**, (*angolul és magyarul*), tananyag kidolgozása, előadások és gyakorlatok tartása, féléves feladat osztályozása.
2010. jan.–  
évente **Önálló laboratórium, szakdolgozat, szakmai gyakorlat témavezetés**, (*magyarul*), BSc és MSc hallgatók.
2008. szept.–  
2015. máj. **Mérés laboratórium**, (*angolul és magyarul*), VoiceXML dialógustervezés mérés kidolgozása és tartása, Beszédátvitel mérés tartása.

## KUTATÁSI TERÜLETEK

**HMM-TTS**, *Rejtett Markov-modell alapú gépi szövegfelolvasás*, (gerjesztési modellek, vokóder), [J1, J2, J3, C1, C8, P3, M1].

**Glottalizáció**, *Glottalizáció elemzése, transzformációja és szintézise*, (rekedtes beszéd), [J1, C3, C7, P3, M2, M3].

**Artikuláció**, *Artikuláció vizsgálata beszéd közben*, (2D ultrahanggal), [C2, C4, P1, P2, M4].

**SGR**, *Szubglottális rezonanciák*, (alsó légúti rezonanciák), [J3, J4, C10, C13].

**Prozódia**, *Intonáció modellezése beszéd szintézisben*, (prozódiai változatosság), [J3, J5, C5, C12, C14, P4].

**HCI**, *Ember-gép interfész*, (beszédtechnológiák), [C6, C9, C11, P5].

## EGYÉB SZAKMAI TEVÉKENYSÉG

- 2013–  
monstanáig **Bíró**, IEEE Signal Processing Letters, Journal on Multimodal User Interfaces, International Journal of Speech Technology, Interspeech (2013), CogInfoCom (2013).
- 2016 **Önkéntes**, EUSIPCO 2016 (European Signal Processing Conference), SPECOM 2016 (18th International Conference on Speech and Computer).
- 2009–  
mostanáig **Tag**, IEEE Signal Processing Society, International Speech Communication Association, Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület.

## TÁJÉKOZTATÁS A NAGYKÖZÖNSÉGNEK

2015. nov. **Meet the Scientist**, *Tatai Református Gimnázium*, Előadás középiskolásoknak.
2015. júni. **Meet the Fulbrighter**, *BME*, Beszámoló az USA élményekről.
2015. ápr. **Meet the Returned Hungarians**, *Fulbright Magyarország*, Beszámoló a Fulbright élményről.
2014. júni. **REElfication**, *Bloomington, IN, USA*, az Indianai Egyetem „Russian and East European Institute” hírlevelében rövid ismertető.
2014. jan.–  
júli. **Laborbemutató**, *Indiana University, USA*, a „Speech Production Laboratory” új eszközeinek bemutatása diákoknak és professzoroknak.
2014. jan.–  
júli. **Kutatói blog**, *Bloomington, IN, USA*, Nyilvános bejegyzések (az amerikai Fulbright élményről), <http://csapobloomington.blogspot.hu/>.
- 2013–évente **Kutatók éjszakája**, *Ericsson, Budapest*, Bemutatók gyerekeknek.

2013. okt. **BME Kutatói Pályázat**, *Elektronikus honlaptervező verseny*, saját kutatás bemutatása Interneten, [http://doktori.bme.hu/bme\\_palyazat/2013/honlap/Csapo\\_Tamas.htm](http://doktori.bme.hu/bme_palyazat/2013/honlap/Csapo_Tamas.htm).
2013. máj. **Veres Pálné Secondary School**, *Budapest*, Bemutató középiskolásoknak (Fordított nap).
2012. nov. **Czeglédi Péter Református Gimnázium**, *Léva, Szlovákia*, Bemutató középiskolásoknak (Robot csoport).
2012. okt. **„Időjárás mindenkinek” Windows 8 alkalmazás**, *Windows 8 Store*, Gépi szövegfelolvasás demonstrációs alkalmazás.
2012. feb.–máj. **Tanköri foglalkozás**, *BME*, elsőéves hallgatók segítése.
2011. szept. **Kutatók éjszakája**, *BME*, Telekommunikációs alkalmazások bemutatója.
- 2009–évente **Szakirányválasztás**, *BME*, Bemutató alsóéves hallgatóknak.
2009. feb. **Beszélő okostelefon vakoknak**, *DunaTV*, Okostelefonos alkalmazás bemutatása.
- 2008–évente **Egyetemi nyílt nap**, *BME*, Bemutatók középiskolásoknak.

## TELJES PUBLIKÁCIÓS LISTA

Összes független idéző: 28

### Nemzetközi lektorált folyóiratok

- [J1] T. G. Csapó, G. Németh, „Modeling irregular voice in statistical parametric speech synthesis with residual codebook based excitation,” *IEEE Journal on Selected Topics in Signal Processing*, Vol. 8., No. 2., pp. 209-220, 2014. IF: 3.297, Hivatkozások: 1.
- [J2] T. G. Csapó, G. Németh, „Statistical parametric speech synthesis with a novel codebook-based excitation model,” *Intelligent Decision Technologies*, Vol. 8., No. 4., pp. 289-299, 2014.
- [J3] T. G. Csapó, „Increasing the naturalness of synthesized speech (PhD summary),” *The Phonetician*, No. 104–105, pp. 88–97, 2012. Hivatkozások: 2.
- [J4] T. G. Csapó, T. E. Gránczi, Zs. Bárkányi, A. Beke, S. M. Lulich, „Patterns of Hungarian vowel production and perception with regard to subglottal resonances,” *The Phonetician*, No. 99–100, pp. 7–28, 2011.
- [J5] T. G. Csapó, Cs. Zainkó, G. Németh, „A Study of Prosodic Variability Methods in a Corpus-Based Unit Selection Text-To-Speech System,” *Infocommunications J.*, Vol. LXV., No. 1., pp. 32–37, 2010.

### Hazai lektorált folyóiratok

- [J6] Csapó T. G., Csopor D., „Ultrahangos nyelvkontúr követés automatikusan: a mély neuronhálón alapuló AutoTrace eljárás vizsgálata,” *Beszédkutató*, Budapest, pp. 177–187, 2015.
- [J7] Csapó T. G., Németh G., „Irreguláris beszéd regulárisá alakítása beszédkódoláson alapuló módszerrel,” *Beszédkutató*, Budapest, pp. 193–204, 2014.
- [J8] Csapó T. G., „Változatos prozódia megvalósítása szövegfelolvasó rendszerekben,” *Akusztikai Szemle*, IX. évf., (2009), 3. sz., pp. 16–18.
- [J9] Csapó T. G., Németh G., „Szövegfelolvasó természetességének növelése,” *Híradástechnika*, LXIII. évf. (2008), 5. sz., pp. 21–30.

### Nemzetközi lektorált konferencia kiadványok

- [C1] T. G. Csapó, G. Németh, M. Cernak, „Residual-based excitation with continuous F0 modeling in HMM-based speech synthesis”, *SLSP 2015 (3rd International Conference on Statistical Language and Speech Processing)*, accepted, (Budapest, Hungary), 2015.
- [C2] T. G. Csapó, S. M. Lulich, „Error analysis of extracted tongue contours from 2D ultrasound images”, *Proc. Interspeech 2015*, accepted, (Dresden, Germany), 2015.
- [C3] T. G. Csapó, G. Németh, „Automatic transformation of irregular to regular voice by residual analysis and synthesis”, *Proc. Interspeech 2015*, accepted, (Dresden, Germany), 2015.
- [C4] K. Abari, T. G. Csapó, B. P. Tóth, G. Olaszy, „From text to formants – indirect model for trajectory prediction based on a multi-speaker parallel speech database”, *Proc. Interspeech 2015*, accepted, (Dresden, Germany), 2015.
- [C5] György Szaszák, T. G. Csapó, P. N. Garner, B. Gerazov, Z. Ivanovski, G. Németh, B. Tóth, M. Secujski, V. Delic, „The SP2 SCOPES Project on Speech Prosody”, *Digital speech and image processing (DOGS 2014)*, (Novi Sad, Serbia), 2014.
- [C6] A. Teixeira, A. Hämäläinen, J. Avelar, N. Almeida, G. Németh, T. Fegyó, Cs. Zainkó, T. G. Csapó, B. Tóth, A. Oliveira, M. S. Dias, „Speech-centric Multimodal Interaction for Easy-to-access Online Services – A Personal Life Assistant for the Elderly”, *Procedia Computer Science (DSAI 2013)*, Vol. 27., pp. 289-397, 2014. Hivatkozások: 5.
- [C7] T. G. Csapó, G. Németh, „A novel irregular voice model for HMM-based speech synthesis,” *Proc. SSW8 - 8th Speech Synth. Worksh.*, (Barcelona, Spain), pp. 229-234., 2013. Hivatkozások: 1.
- [C8] T. G. Csapó, G. Németh, „A novel codebook-based excitation model for use in speech synthesis,” *IEEE CogInfoCom 2012*, (Kosice, Slovakia), pp. 661–665, 2012. Hivatkozások: 1.
- [C9] É. Székely, T. G. Csapó, B. Tóth, P. Mihajlik, J. Carson-Berndsen „Synthesizing Expressive Speech from Amateur Audiobook Recordings,” *SLT 2012*, (Miami), pp. 297–302, 2012. Hivatkozások: 7.
- [C10] T. E. Grácsi, S. M. Lulich, T. G. Csapó, A. Beke, „Context and speaker dependency in the relation of vowel formants and subglottal resonances - Evidence from Hungarian,” *Proc. Interspeech 2011*, (Florence, Italy), pp. 1901–1904, 2011. Hivatkozások: 1.
- [C11] G. Németh, G. Olaszy, T. G. Csapó, „Spemoticons: Text-To-Speech based emotional auditory cues,” *ICAD 2011*, (Budapest, Hungary), 2011. Hivatkozások: 4.
- [C12] Cs. Zainkó, T. G. Csapó, G. Németh, „Special Speech Synthesis for Social Network Websites,” *Lecture Notes In Computer Science*, 6231: pp. 455–463, Paper 58, 2010. Hivatkozások: 1.
- [C13] T. G. Csapó, Zs. Bárkányi, T. E. Grácsi, T. Böhm, S. M. Lulich, „Relation of formants and subglottal resonances in Hungarian vowels,” *Proc. Interspeech 2009*, (Brighton, United Kingdom), pp. 484–487, 2009. Hivatkozások: 3.
- [C14] G. Németh, M. Fék, T. G. Csapó, „Increasing Prosodic Variability of Text-To-Speech Synthesizers,” *Proc. Interspeech 2007*, (Antwerp, Belgium), pp. 474–477. Hivatkozások: 2.

### Hazai lektorált konferencia kiadványok

- [C15] Markó A., Grácsi T. E., Csapó T. G., „Tetten érhető-e a beszédalkalmazkodás a glottalizáció gyakoriságában?,” *17. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetem*, Balatonalmádi, 2015.
- [C16] Markó A., Csapó T. G., „Az automatikus irreguláriszöngge-detekció sikeressége az irregularitás mintázatának függvényében magyar (spontán és olvasott) beszédben,” *Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia (MSZNY)*, Szeged, 2015, pp. 290–297.
- [C17] Csapó T. G., Németh G., „Prozódiai változatosság rejtett Markov-modell alapú szövegfelolvasóval,” *Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia (MSZNY)*, Szeged, 2011., pp. 167–177.

[C18] Csapó T. G., Németh G., „Mássalhangzó-magánhangzó kapcsolatok automatikus osztályozása szubglottális rezonanciák alapján,” *Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia (MSZNY)*, Szeged, 2009. december 3-4., pp. 226–237.

#### Előadások nemzetközi eseményeken

[P1] R. Pedro, E. Mazzocco, T. G. Csapó, S. M. Lulich, „Investigation of a tongue-internal coordinate system for two-dimensional ultrasound”, *The Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 136, No. 4, p. 2128. (168th Meeting of ASA, Indianapolis, IN, USA), 27–31 Oct 2014.

[P2] T. G. Csapó, S. M. Lulich, „Comparison of tongue contour extraction methods from ultrasound images for use in text-to-speech synthesis”, *Inaugural Conference of the Hungarian Cultural Association*, (Bloomington, IN, USA), Apr 6, 2014.

[P3] G. Németh, T. G. Csapó, „Man Machine Interfaces – Statistical parametric speech synthesis using irregular voice models”, *EIT ICTLabs workshop*, (Budapest, Hungary), Nov 22, 2013.

[P4] T. G. Csapó, Cs. Zainkó, G. Németh, „Increasing Prosodic Variability of Synthesized Speech in the Context of Human-Machine Communication”, *CERiS'10*, (Budapest, Hungary), Mar 8, 2010.

[P5] G. Németh, T. G. Csapó, B. Tóth, „Improving the Quality of Unit Selection and HMM based Speech Synthesis”, *FuturICT workshop*, (Budapest, Hungary), Jun 29–30, 2009.

2015. szeptember 25.