

# 이 력 서

(2017 년 10 월 30 일자)

민 병 경 (閔 丙 京)

고려대학교 뇌공학과 부교수

(우) 02841 서울시 성북구 안암로 145

전화: (02) 3290-5928 / 팩스: (02) 3290-3678

min\_bk@korea.ac.kr http://min.korea.ac.kr



## 연구 관심

뇌파(EEG)의 인지적 속성 및 의식 연구

인지적 Brain-Machine Interface 연구

비침습적 신경/인지 기능 제어 연구 (tCS, 집속 초음파)

Brain-Brain Interface 연구

## 경력

- 2012.03-2017.08 고려대학교 뇌공학과 조교수
- 2011.09-2012.02 연세대학교 의과대학 의학행동과학연구소 연구 조교수
- 2011.05-2011.08 연세대학교 의과대학 의학행동과학연구소 연구원
- 2009.11-2011.03 미국 Harvard 의과대학 / 브리검 병원 방사선과 연구원
- 2007.10-2009.09 연세대학교 의과대학 BK21 의과학 사업단 박사후 전문 연구원
- 2002.07-2002.08 독일교육부-한국과학재단 하계 연구 프로그램 (독일 Magdeburg 대학교)
- 2001.05-2003.05 서울대학교 의과대학 의학연구원 신경과학연구소 연구원
- 2001.03-2002.08 서울대학교 병원 임상의학연구소 연구원
- 1996 summer 미국 존스 홉킨스 대학교 Zanvyl Krieger Mind/Brain 연구소 방문 연구
- 1996.03-1996.08 한국과학기술원 (KAIST) 물리학과 Brain Lab 위촉연구원 (지도교수: 김수용 교수님)

## 학력

- 2003.01-2007.07 Ph.D. in Psychology (Advisor: Prof. Dr. Christoph Herrmann)  
Department of Biological Psychology, Institute for Psychology  
Otto-von-Guericke University Magdeburg, Germany  
(독일 막테부르크 대학교 생물 심리학 박사: 인지 신경과학, 뇌파(EEG))

- 2001.09-2002.11 서울대학교 인지과학 박사과정 (지도교수: 신경정신과 권준수 교수님)
- 1997.09-1998.06 M.Sc. in Neurobiology and Physiology (Advisor: Prof. Fred Turek, Ph.D.), Department of Neurobiology and Physiology (NSF Bio-timing Lab.), Northwestern University, The Graduate School, IL, USA  
(미국 노스웨스턴 대학교 신경 생물학 및 생리학 석사: 미국 과학재단 지정 생체 시계 연구실)
- 1990.03 -1994.02 서울대학교 산림자원학과 (화학과 부전공)
- 

### 학위 논문

1. Min BK, 'The top-down function of prestimulus EEG alpha activity' (*Magdeburg University* (Germany), Department of Biological Psychology, Ph.D. Thesis: July 4, 2007) (박사 학위: 뇌파의 하향적 정보 처리 반영 연구)
  2. Min BK, 'Light-induced Synchronization of the Suprachiasmatic Neural Network: Converting Glutamate to GABA' (*Northwestern University* (USA), The Graduate School, Department of Neurobiology and Physiology, M.S. Thesis: June 19, 1998) (석사 학위: 뇌의 생체 시계 기능 연구)
- 

### 발표 논문

#### 학술지 연구 논문 (\*corresponding author, †equally-contributing first authors)

1. Ahn MH, Hong SK, Min BK\*, 'The absence of resting-state high-gamma cross-frequency coupling in patients with tinnitus' *Hearing Research*, Oct 2017, in press (이명 환자 전두엽 뇌파의 저주파 위상과 고주파 진폭의 비정상적 상관관계를 최초로 밝힌 연구; 청각 분야 인용지수 1 위 (25 개중), 이비인후과 분야 인용지수 1 위 (43 개중) 저널)
2. Min BK\*, Suk HI, Ahn MH, Lee MH, Lee SW, 'Individual Identification using Cognitive Electroencephalographic Neurodynamics' *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, May 2017, doi: 10.1109/TIFS.2017.2699944 (인지적인 속성을 반영한 뇌파의 인과적 연결성을 활용한 세계 최초의 인지적 뇌지문 기술; 98.6% 개인 식별 능력; Computer Science, Theory & Methods 분야 인용지수 상위 10% 이내 저널(105 개 중 10 위))
3. Min BK\*, Ricardo CL, Millán JdR, 'Harnessing prefrontal cognitive signals for brain-machine interfaces' *Trends in Biotechnology*, 35 (7), July 2017, pp. 585-597 (뇌-기계 인터페이스에서 전두엽쪽의 뇌신호를 활용해서, 인지적인 BMI 연구를 최초로 제안한 논문; 인용지수 12.065 인 Cell 에서 발간하는, Biotechnology & Applied Microbiology 분야 161 개 저널 중 인용지수 상위 3 번째 학술지)
4. Min BK\*, Dähne S, Ahn MH, Noh YK, Müller KR, 'Decoding of top-down cognitive processing for SSVEP-controlled BMI' *Scientific Reports*, 6, 36267, Nov 2016, doi: 10.1038/srep36267 (세계 최초의 top-down 방식 BMI 연구, 6 가지 한글 자모음을 뇌파만으로 인식하는 연구; Nature 에서 발간하는 종합 과학 분야 5 위 (57 개중) 저널)
5. Hong SK, Park SJ, Ahn MH, Min BK\*, 'Top-down and bottom-up neurodynamic evidence in patients with tinnitus' *Hearing Research*, 342, Dec 2016, pp. 86-100 (이명의 원인이

중추신경계와 말초신경계 모두에 기인한다는 것을 최초로 밝힌 뇌파 연구; 청각 분야 인용지수 1 위 (25 개중), 이비인후과 분야 인용지수 1 위 (43 개중) 저널)

6. Baek HC, Min BK\*, 'Blue light aids in coping with the post-lunch dip: An EEG study' *Ergonomics*, 58 (5), May 2015, pp. 803-810 (청색 조명이 식곤증을 쫓을 수 있다는 뇌파 연구)
7. Chang JW<sup>†</sup>, Min BK<sup>†,\*</sup>, Kim BS, Chang WS, Lee YH, 'Neurophysiologic correlates of sonication treatment in patients with essential tremor' *Ultrasound in Medicine and Biology*, 41 (1), Jan 2015, pp. 124-131 (초음파 인간 뇌신경 제어 연구)
8. Kim HS, Min BK, Park DH, Hawi S, Kim BJ, Czosnyka Z, Czosnyka M, Sutcliffe M, Kim DJ, 'Poro-hyperelastic Anatomical models for hydrocephalus and idiopathic intracranial hypertension' *Journal of Neurosurgery*, 122 (6), June 2015, pp. 1330-1340
9. Min BK\*, Müller KR, 'Electroencephalography/sonication-mediated human brain-brain interfacing technology' *Trends in Biotechnology*, , 32 (7), July 2014, pp. 345-346 (뇌-뇌 접속 기술 연구: IF 11.958: JCR 기준 Biotechnology & Applied Microbiology 분야 상위 2.5% (162 개 저널 중 IF 상위 4 번째) 학술지)
10. Min BK<sup>†,\*</sup>, Cho KS<sup>†</sup>, Sung JY, Cho E, 'Neurophysiological evidence for the country-of-origin effect: an event-related potential study' *NeuroReport*, 25 (4), Mar. 2014, pp. 274-278 (제조국 이름이 디자인 평가에 영향을 준다는 뇌파 연구)
11. Min BK<sup>†,\*</sup>, Jung YC<sup>†</sup>, Kim ES, Park JY\*, 'Bright illumination reduces parietal EEG alpha activity during a sustained attention task' *Brain Research*, 1538, Nov 2013, pp. 83-92 (조명이 주의집중에 영향을 준다는 뇌파 연구)
12. Park JY<sup>†</sup>, Min BK<sup>†,\*</sup>, Jung YC\*, Pak HS, Jeong YH, Kim ES, 'Illumination influences working memory: an EEG study' *Neuroscience*, 247, Sep 2013, pp. 386-394 (조명이 작업기억에 영향을 준다는 뇌파 연구)
13. Yoo SS, Kim HM, Min BK, Franck E, Park SS, 'Transcranial focused ultrasound to the thalamus alters anesthesia time in rats' *NeuroReport*, 22 (15), Oct 2011, pp. 783-787 (초음파가 마취(의식)에 미치는 영향 연구)
14. Min BK, Kim SJ, Park JY, Park HJ, 'Prestimulus top-down reflection of obsessive-compulsive disorder in EEG occipital alpha and frontal theta oscillations' *Neuroscience Letters*, 496, May 2011, pp. 181-185 (자극 전 뇌파의 강박증 반영 연구)
15. Bystritsky A, Korb AS, Douglas PK, Cohen MS, Melega WP, Mulgaonkar AP, Desalles A, Min BK, Yoo SS, 'A review of low intensity focused ultrasound pulsation' *Brain Stimulation*, 4 (3), July 2011, pp. 125-136 (초음파를 이용한 신경 기능 제어 해설 논문)
16. Min BK, Bystritsky A, Jung KI, Fischer K, Zhang Y, Maeng LS, Park SI, Chung YA, Jolesz FA, Yoo SS, 'Focused ultrasound-mediated suppression of chemically-induced acute epileptic EEG activity' *BMC Neuroscience*, Mar 2011, 12:23 (a highly-accessed article: 초음파를 이용한 간질 제어 연구)

17. Min BK, Yang PS, Bohlke M, Park SS, Vago DR, Maher TJ, Yoo SS, 'Focused ultrasound modulates the level of cortical neurotransmitters: Potential as a new functional brain mapping technique' *International Journal of Imaging Systems and Technology*, 21 (2), May 2011, pp. 232-240 (초음파가 신경전달물질에 미치는 영향 연구)
18. Yoo SS, Bystritsky A, Lee JH, Zhang Y, Fischer K, Min BK, McDannold N, Pascual-Leone A, Jolesz F, 'Focused ultrasound modulates region-specific brain activity' *NeuroImage*, 56 (3), June 2011, pp. 1267-1275 (초음파의 신경 기능 제어 연구)
19. Min BK, Marzelli M, Yoo SS, 'Neuroimaging-based approaches in brain-computer interface' *Trends in Biotechnology*, 28 (11), November 2010, pp. 552-560 (a cover-featured article: 뇌영상 기반 뇌-컴퓨터 인터페이스 해설 논문: IF 11.958: JCR 기준 Biotechnology & Applied Microbiology 분야 상위 2.5% (162 개 저널 중 IF 상위 4 번째) 학술지)
20. Park HD, Min BK, Lee KM, 'EEG oscillations reflect visual short-term memory processes for the change detection in human faces' *NeuroImage*, 53 (2), Nov 2010, pp. 629-637 (얼굴 인식과 기억과 관련된 뇌파 연구)
21. Min BK, Park HJ, 'Task-related modulation of anterior theta and posterior alpha EEG reflects top-down preparation' *BMC Neuroscience*, June 2010, 11: 79 (a highly-accessed article: 뇌파의 알파파와 세타파의 하향적 정보 처리 반영 연구)
22. Min BK, 'A thalamic reticular networking model of consciousness' *Theoretical Biology & Medical Modelling*, Mar 2010, 7: 10 (a highly-accessed article; Top 5 most viewed articles in the journal; This article is cited in the following books: 'Meditating Selflessly' (MIT press), 'Zen-Brain Horizons: Toward a Living Zen' (MIT press), 'The Neuropsychology of Attention' (Springer), and 'Embodied Consciousness: Performance Technologies' (Palgrave Macmillan): '의식의 신경 과학적 이론 논문 (단독 저자): MIT 출판사 및 Springer 출판사 책에 인용됨)
23. Min BK, 'Spectral analysis of brain oscillatory activity' *Korean Journal of Cognitive Science*, 20 (2), June 2009, pp. 155-181 (뇌파의 주파수축 분석법에 관한 한국 인지과학회지 해설 논문)
24. Min BK, Park JY, Kim EJ, Kim JI, Kim JJ, Park HJ, 'Prestimulus EEG alpha activity reflects temporal expectancy' *Neuroscience Letters*, 438 (3), June 2008, pp. 270-274 (시간적 기대감에 관한 뇌파 연구)
25. Herrmann CS, Pauen M, Min BK, Busch NA, Riger JW, 'Analysis of a choice-reaction task yields a new interpretation of Libet's experiments' *International Journal of Psychophysiology*, 67 (2), February 2008, pp. 151-157 (자유 의지에 관한 뇌파 연구)
26. Min BK, Herrmann CS, 'Prestimulus EEG alpha activity reflects prestimulus top-down processing' *Neuroscience Letters*, 422 (2), July 2007, pp. 131-135 (자극 전 뇌파가 자극 후 행동 반응을 반영한다는 연구)
27. Min BK, Busch NA, Debener S, Kranczioch C, Hanslmayr S, Engel AK, Herrmann CS, 'The best of both worlds: phase-reset of human EEG alpha activity and additive power contribute to

ERP generation' *International Journal of Psychophysiology*, 65 (1), July 2007, pp. 58-68 (사건 관련 뇌파 전위의 발생 메커니즘 연구)

28. Choi JM, Bae BH, Min BK, Kim SY, 'The analysis of brain activity in wakefulness and deep sleep states from a dog EEG' *Journal of the Korean Physical Society*, 30 (2), April 1997, pp. 328-333

---

## 저서 및 편저

1. Choi K, Min BK\* (2015) 'Future directions for brain-machine interfacing technology' In Lee SW et al. (eds.), *Recent Progress in Brain and Cognitive Engineering*. Volume 5 of the series *Trends in Augmentation of Human Performance* pp. 3-18, Heidelberg: Springer, Germany (Print ISBN 978-94-017-7238-9) 인지적 뇌파 속성을 이용한 뇌-기계 접속 장치에 대한 소개
2. Min BK (2013) 'Light-induced Synchronization of the SCN', Lambert Academic Publishing, Germany (ISBN 978-3-659-34240-0)
3. 민병경 외 14 인 (2012) '뇌과학, 경계를 넘다', III-8 장 '뇌-컴퓨터 접속 장치 기술의 현재와 미래', (ISBN 89-55616-51-1) 바다출판사
4. Min BK (2012) 'The top-down function of prestimulus EEG alpha activity', Lambert Academic Publishing, Germany (ISBN 978-3-659-24774-3)
5. Herrmann CS, Pauen M, Min BK, Busch NA, Rieger J (2005) 'Eine neue interpretation von Libets experimenten aus der analyse einer wahlreaktionsaufgabe' In Herrmann CS, Pauen M, Rieger J, Schicktanz S (ed.), "*Bewusstsein (Consciousness)*", pp. 120-134, Utb., Germany (ISBN 3-8252-2686-7) (의식에 대한 독일어 책)
6. Min BK (2000) 'MIND' (Neuroscience E-book in Korean PDF version), Mind21 (ISBN 89-89350-00-X) (일반인을 위한 뇌과학 전자책)

---

## 학술대회 초록 (\*교신저자)

1. Ahn MH, Min BK\*, 'Applying deep-learning to a top-down SSVEP BMI' The 6th IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, High1 Resort, Korea, January 2018
2. Ahn MH, Min BK\*, 'Brain-machine interfacing sensors using brainwave magnetic resonance' IEEE Sensors 2017, Glasgow, Scotland, UK, Oct.29-Nov.1, 2017
3. Ahn MH, Min BK\*, 'SSVEP-based individual authentication' The 2nd Neural Engineering summer workshop (Brain Engineering society of Korea), Busan, Korea, July 2017
4. Min BK\*, 'Neuroscientific perspective of deep-learning' The 31st Annual Conference of The Korean Society for Cognitive Science, Seoul, Korea, May 2017; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', May 2017
5. Ahn MH, Min BK\*, 'Top-down cognitive brain-fingerprint technology' The 31st Annual Conference of The Korean Society for Cognitive Science, Seoul, Korea, May 2017; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', May 2017
6. Ahn MH, Min BK\*, 'Online Implementation of Top-Down SSVEP-BMI' The 5th IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, High1 Resort, Korea, January 2017

7. 안민희, 양충희, 김인수, 민병경\*, "제품 선호도 결정의 뇌 기능적 연결성," 2015 년 한국뇌공학회 뇌인지공학 심포지엄 발표논문집, 서울, 2015 년 7 월 31 일, pp. 51-53
8. Min BK\*, 'Top-down brain-machine interfacing technology' The 7th International Symposium on Brain and Cognitive Engineering, Seoul, Korea, July 2015
9. Ahn MH, Yang CH, Min BK\*, 'Frontal cross-talk during the evaluation of preference' The 29th Annual Conference of The Korean Society for Cognitive Science, Seoul, Korea, May 2015; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', May 2015
10. Choi KW, Kim IS, Min BK\*, 'A feedback training system using cognitive brain-computer interface' The 3rd IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, High1 Resort, Korea, January 2015
11. Oh SJ, Min BK\*, 'RGB ratio of background light influences the arousal factor of emotion' The 44th Annual Meeting of Society for Neuroscience, Washington, USA, November 2014
12. Choi KW, Min BK\*, 'A brain-computer interfacing system using prefrontal EEG signals' IEEE International conference on Systems, Man, and Cybernetics, San Diego, USA, October 2014
13. Min BK\*, 'EEG/sonication-mediated human brain-brain interfacing technology' The 6th International Symposium on Brain and Cognitive Engineering, Tübingen, Germany, June 2014
14. Kim IS, So KS, Ryu MH, Min BK\*, 'Sonication-mediated somatosensory experience' The 6th International Symposium on Brain and Cognitive Engineering, Tübingen, Germany, June 2014
15. So KS, Ryu MH, Min BK\*, 'Human somatosensory experience using ultrasound sonication to the peripheral nervous system' The 28th Annual Conference of The Korean Society for Cognitive Science, Seoul, Korea, May 2014; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', May 2014
16. Baek HC, Kim IS, Pak HS, Jeong YH, Min BK\*, 'Blue light modulates EEG alpha activity' The 21<sup>st</sup> Annual Meeting of Cognitive Neuroscience Society, Boston, USA, April 2014
17. Min BK\*, Cho E, Cho KS, Sung JY, 'EEG theta-band phase-coupling for the country-of-origin effect' The 21<sup>st</sup> Annual Meeting of Cognitive Neuroscience Society, Boston, USA, April 2014
18. Noh YK, Min BK\*, 'Feature Selection for Brain-Computer Interface Using Nearest Neighbor Information' The 2nd IEEE International Winter Workshop on Brain-Computer Interface, High1 Resort, Korea, February 2014
19. Choi JH, So KS, Kim IS, Min BK\*, 'Phase coherence of EEG theta activity in the semantic processing of the country-of-origin' The 20<sup>th</sup> International Conference on Neural Information Processing, Daegu, Korea, November 2013
20. Oh SJ, Pak HS, Jung YH, Lee JS, Min BK\*, 'RGB-modulated illumination influences prestimulus EEG alpha activity during an emotion task' The 12th Annual Meeting of the International Colour Society (AIC), The Sage Gateshead, UK, July 2013
21. So KS, Ryu MH, Pak HS, Jung YH, Oh SJ, Min BK\*, 'The event-related potentials reflect the perceptive interaction between colorful stimuli and RGB-modulated background illumination' The 20<sup>th</sup> Annual Meeting of Cognitive Neuroscience Society, San Francisco, USA, April 2013; Journal of Cognitive Neuroscience (Supplement) p. 232
22. Oh SJ, Pak HS, Jung YH, So KS, Ryu MH, Min BK\*, 'Red light promotes the Aversive evaluation of unpleasant stimuli: An EEG study' The 20<sup>th</sup> Annual Meeting of Cognitive

Neuroscience Society, San Francisco, USA, April 2013; Journal of Cognitive Neuroscience (Supplement) p. 245

23. Min BK\*, 'EEG/Sonication-based Brain-Brain Interfacing' The IEEE International Winter Workshop on Brain-Computer Interface, High1 Resort, Korea, February 2013
24. Min BK\*, Jung YC, Pak HS, Jung YH, Kim ES, Park JY, 'Bright lightning reduces parietal EEG alpha activity during the continuous performance task' The 33<sup>rd</sup> International Conference on Cognitive Science, Penang, Malaysia, December 2012
25. Min BK\*, 'EEG correlates of a background illumination condition on human cognitive processing' The 12<sup>th</sup> China-Japan-Korea Joint Workshop on Neurobiology and Neuroinformatics, Seoul, Korea, November 22-23, 2012
26. Min BK\*, Cho KS, Sung JY, Cho E, 'EEG signals reflect the effect of the country of origin on product preference' The 42<sup>nd</sup> Annual Meeting of Society for Neuroscience, New Orleans, USA, October 2012 (국가 브랜드와 디자인 효과의 뇌파 연구)
27. Nam YJ, Min BK, Hong UP, 'Syntactic indeterminacy effects on semantic integration in on-line sentence comprehension - An ERP study on Korean' The Annual Conference of The Architectures and Mechanisms for Language Processing, Riva del Garda, Italy, September 2012
28. Min BK\*, Park JY, Kim ES, Jung YC, 'Bright lightning reduces frontal EEG theta activity during the Sternberg memory task' The 16<sup>th</sup> annual meeting of the Association for the Scientific Study of Consciousness, Brighton, UK, July 2012 (LED 조명과 작업 기억의 뇌파 연구)
29. Nam YJ, Min BK\*, Hong UP, 'An ERP Study on the semantic integration in on-line language processing' The 26<sup>th</sup> Annual Conference of The Korean Society for Cognitive Science, Seoul, Korea, June 2012; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', June 2012
30. Min BK\*, Cho KS, Sung JY, Cho E, 'Nation-branding alters product preference: an EEG study' The 26<sup>th</sup> Annual Conference of The Korean Society for Cognitive Science, Seoul, Korea, June 2012; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', June 2012
31. Min BK\*, Park JY, Kim ES, Jung YC, 'The effect of illumination on a cognitive task performance: An EEG study' The 26<sup>th</sup> Annual Conference of The Korean Society for Cognitive Science, Seoul, Korea, June 2012; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', June 2012
32. Min BK\*, 'Brain-Brain Interface' The 4th International Symposium on Brain and Cognitive Engineering, Seoul, Korea, May 2012
33. Yoo SS, Bystritsky A, Lee JH, Zhang Y, Fischer K, Min BK, McDannold N, Jolesz F, Pascual-Leone A, 'TMS1.1 Noninvasive brain stimulation using focused ultrasound' The 14<sup>th</sup> European Congress of Clinical Neurophysiology and the 4<sup>th</sup> International Conference on Transcranial Magnetic and Direct Current Stimulation, Rome, Italy, June 2011; Clinical Neurophysiology, 122 (S1), pp. S52-S53
34. Yoo SS, Pascual-Leone A, Min BK, Fischer K, Yang PS, Jolesz F, 'Computer-controlled, image-guided focused ultrasound system for neuromodulation' The 7<sup>th</sup> World Stroke Congress, Seoul, Korea, October 2010
35. Yoo SS, Bystritsky A, Lee JH, Zhang Y, Min BK, Fischer K, McDannold N, Jolesz F, Pascual-Leone A, 'Localized Modulation of Brain Function using Pulsed Low-intensity Focused

Ultrasound' The 16<sup>th</sup> Annual Meeting of *Human Brain Mapping*, Barcelona, Spain, June 2010, p. 4

36. Min BK, Kim SJ, Park JY, Park HJ, 'Prestimulus top-down reflection of obsessive-compulsive disorder in EEG frontal theta and occipital alpha bands' The 39<sup>th</sup> Annual Meeting of *Society for Neuroscience*, Chicago, USA, October 2009
37. Min BK, Park HJ, 'EEG frontal alpha and occipital gamma activities of congenitally blind subjects during mental rotation' The 23<sup>rd</sup> Annual Conference of *The Korean Society for Cognitive Science*, Seoul, Korea, May 2009; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', May 2009
38. Min BK, Kim JJ, Park HJ, 'Prestimulus EEG frontal theta and occipital alpha activities reflect prestimulus top-down processing' The 16<sup>th</sup> Annual Meeting of *Cognitive Neuroscience Society*, San Francisco, USA, March 2009; Printed in 'Cognitive Neuroscience Society Annual Meeting Program 2009' *Journal of Cognitive Neuroscience (Supplement)* p. 71 (B46)
39. Min BK, Han KJ, Min JH, Kim JH, Park HJ, 'Frontal N270 and decision making on a social contextual task' The 11<sup>th</sup> Conference of *Korean Society for Human Brain Mapping*, Seoul, Korea, Nov 2008 (사회적 맥락이 의사 결정에 미치는 뇌파 연구)
40. Park BH, Min BK, Park HJ, 'Plasticity of neural networks for working memory processing in the congenitally blind' The 11<sup>th</sup> Conference of *Korean Society for Human Brain Mapping*, Seoul, Korea, Nov 2008
41. Min BK, Lee DH, Park SY, Kim JI, Park HJ, 'Prestimulus EEG theta activity reflects prestimulus top-down inhibitory processing' The 11<sup>th</sup> Conference of *Korean Society for Human Brain Mapping*, Seoul, Korea, Nov 2008
42. Kim JI, Min BK, Park HJ, 'Sleep in congenital blind and normal subjects: analyses of spectral power and sLORETA' The 11<sup>th</sup> Conference of *Korean Society for Human Brain Mapping*, Seoul, Korea, Nov 2008
43. Lee NY, Lee YJ, Min BK, Kim JH, Park HJ, 'What happens in your brain when you look at newspaper company logos: An event-related potential study' The 11<sup>th</sup> Conference of *Korean Society for Human Brain Mapping*, Seoul, Korea, Nov 2008 (신문 제호가 기사 제목에 미치는 프레임 효과에 관한 뇌파 연구)
44. Min BK, Park JY, Kim SJ, Park HJ, 'The relationship between prestimulus EEG alpha activity and top-down inhibitory processing in obsessive-compulsive disorder patients' The 38<sup>th</sup> Annual Meeting of *Society for Neuroscience*, Washington, DC, USA, November 2008
45. Lee DH, Park JY, Min BK, Park HJ, 'The difference of EEG gamma oscillation between consonant and dissonant chord' The 38<sup>th</sup> Annual Meeting of *Society for Neuroscience*, Washington, DC, USA, November 2008 (음악에서의 화음과 비화음의 뇌파 연구)
46. Min BK, Park HJ, 'EEG alpha and gamma activity in congenitally blind subjects during mental rotation' The 10<sup>th</sup> International Conference on Cognitive Neuroscience, Bodrum, Turkey, September 2008; *Frontiers in Human Neuroscience* doi: 10.3389/conf.neuro.09.2009.01.130
47. Min BK, Lee JH, Han KJ, 'EEG alpha activity reflects social contextual processing during a color-matching task' The 6<sup>th</sup> International Conference of Cognitive Science, Seoul, Korea, July 2008 (사회적 맥락과 뇌파 연구)
48. Min BK, Kim JI, Seo BS, Chun JW, Park HI, Kim JJ, Park HJ, 'Involvement of the visual association cortex in congenitally blind subjects during mental imagery' The 6<sup>th</sup> International Conference of Cognitive Science, Seoul, Korea, July 2008



49. Min BK, Kim JJ, Park HJ, 'Prestimulus EEG alpha activity reflects temporal expectancy' The 15<sup>th</sup> Annual Meeting of *Cognitive Neuroscience Society*, San Francisco, USA, April 2008; Printed in 'Cognitive Neuroscience Society Annual Meeting Program 2008' *Journal of Cognitive Neuroscience (Supplement)* p. 48 (A110)
50. Min BK, Kim JJ, Kim JJ, Park HJ, 'Expectation in prestimulus EEG alpha activity' The 9<sup>th</sup> Conference of *Korean Society for Human Brain Mapping*, Seoul, Korea, Nov 2007; Printed in 'The Autumn Conference of Korean Society for Human Brain Mapping' p. 37
51. Min BK, Busch NA, Debener S, Engel AK, Herrmann CS, 'Evoked Visual Alpha activity reflects Cognitive processing' The 11<sup>th</sup> Annual Meeting of *Cognitive Neuroscience Society*, San Francisco, USA, April 2004; Printed in 'Cognitive Neuroscience Society Annual Meeting Program 2004' *Journal of Cognitive Neuroscience (Supplement)* p. 81 (B141)
52. Min BK, Busch NA, Debener S, Engel AK, Herrmann CS, 'Differentiating Evoked and Induced Visual Alpha activity by Exogenous parameters' The 14<sup>th</sup> *Evoked Potentials International Conference (EPIC XIV)*, University of Leipzig, Germany, March 2004; Printed in 'Evoked Potentials International Conference XIV: Leipzig Series in Cognitive Sciences 5' (A. Widmann et al., eds) p. 110 *Leipziger Universitätsverlag*
53. Min BK, Kim MS, Youn T, Kim JJ, Kwon JS, 'Event-Related Potentials of a Linguistic Binding Process in a Korean Monosyllabic Word' The 32<sup>nd</sup> Annual Meeting of *Society for Neuroscience*, Orlando, USA, November 2002; Published at online *2002 Abstract Viewer/Itinerary Planner*. Program No. 279.7. Washington, DC: Society for Neuroscience (한국어의 언어적 결합에 관한 뇌파 연구)
54. Min BK, Kim MS, Youn T, Kim JJ, Kwon JS, 'Event-Related Potentials of a Monosyllabic Word' The 16<sup>th</sup> Annual Conference of *The Korean Society for Cognitive Science*, Busan, Korea, May 2002; Printed in 'Proceedings of the Korean Society for Cognitive Science Conference', May 2002, pp. 211-215
55. Min BK, Park HJ, Kang DH, Youn T, Kim MS, Kwon JS, 'Time-frequency analysis of 40Hz in oddball paradigm in schizophrenia: Preliminary study' The 44<sup>th</sup> Annual conference of *Korean Neuropsychiatric Association*, Seoul, Korea, October 2001

---

#### 특허 및 기술 이전, 연구비 수주

1. 미국 특허 출원 ('뇌파의 인과적 연결성을 이용한 뇌지문 탐지 장치 및 방법': 출원번호: 15/677,589, 출원일: 2017년 8월 15일)
2. 국내 특허 출원 ('문맥 인식형 뇌-기계 인터페이스 장치 및 방법': 출원번호: 10-2017-0057479, 출원일: 2017년 5월 8일)
3. 국내 특허 출원 ('전전두엽 기반 인지적 뇌-기계 인터페이스 장치 및 방법': 출원번호: 10-2017-0044695, 출원일: 2017년 4월 6일)
4. 국내 특허 출원 ('뇌파의 인과적 연결성을 이용한 뇌지문 탐지 장치 및 방법': 출원번호: 10-2016-0105488, 출원일: 2016년 8월 19일)
5. 국내 특허 등록 ('뇌파 자기 공명과 경두개 레이저를 이용한 뇌-뇌 인터페이스 장치 및 방법': 등록번호: 10-1617005, 등록일: 2016년 4월 25일)
6. 미국 특허 출원 ('뇌파를 이용한 의도 인식용 두뇌 기계 인터페이스 장치 및 방법': 출원번호: 14/884,972, 출원일: 2015년 10월 16일)

7. PCT 특허 출원 ('뇌파를 이용한 의도 인식용 두뇌 기계 인터페이스 장치 및 방법': 출원번호: PCT/KR14/884,972, 출원일: 2015년 10월 16일)
8. 국내 특허 등록 ('뇌-뇌 인터페이스 장치 및 방법': 등록번호: 10-1470588, 등록일: 2014년 12월 2일)
9. 국내 특허 등록 ('신경 기능 제어를 위한 초음파 에너지 출력 시스템 및 방법': 등록번호: 10-1469878, 등록일: 2014년 12월 1일)
10. 국내 특허 등록 ('뇌파를 이용한 의도 인식용 두뇌 기계 인터페이스 장치 및 방법': 등록번호: 10-1431203, 등록일: 2014년 8월 11일)
11. 국내 특허 출원 ('디스플레이 자극을 이용한 의도 인식용 뇌파 기반 뇌-기계 인터페이스 장치 및 방법': 출원번호: 10-2015-0106073, 출원일: 2015년 7월 27일)
12. 국내 특허 출원 ('뇌-컴퓨터 인터페이스 시스템 기반의 인지 뉴로 피드백 방법': 출원번호: 10-2014-0054694, 출원일: 2014년 5월 8일)
13. 해외 PCT 특허 출원 ('뇌-뇌 인터페이스를 처리하는 초음파 출력 시스템 및 방법': 출원번호: PCT/KR2014/004629, 출원일: 2014년 5월 23일)
14. 해외 PCT 특허 출원 ('뇌파를 이용한 의도 인식용 두뇌 기계 인터페이스 장치 및 방법': 출원번호: PCT/KR2013/008194, 출원일: 2013년 9월 11일)
15. 미래창조과학부 SW 컴퓨팅산업원천기술개발 연구비 (생각만으로 실생활 기기 및 AR/VR 디바이스를 제어하는 비침습 BCI 통합 뇌인지컴퓨팅 SW 플랫폼 기술 개발) (2017.04 - 2024.03)
16. 미래창조과학부 대학 ICT 연구센터 육성지원사업: 인공지능 연구센터 연구비 (2017.03-)
17. 교육부 BK21 플러스 사업: 뇌공학 글로벌 소프트웨어 인재 양성 사업단 연구비
18. 미래창조과학부 신진연구비 (2012.09-2018.08)
19. 미래창조과학부 글로벌프론티어 연구비 (2012.09-2015.08)
20. LG 전자 연구소 산학 연구비 (2012.07-2013.06)
21. 기술 이전: (주) 라이프텍 (2012.09 - 2015.08 / 2015.06 - 2018.05)

---

## 학회 활동

- |               |  |
|---------------|--|
| 2018.01.15-17 | 프로그램 위원, 제 6 회 IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, 강원도 하이원   |
| 2017.11.02-03 | 홍보 공동 의장, 2017 International Symposium on Perception, Action, and Cognitive Systems (PACS2017): Next Generation AI 엔지니어 하우스, 서울대학교 |
| 2017.10.13-15 | 한국인지과학회 2017 가을학교, 강원도 홍천 EEG in Cognitive Neuroscience (강연)   |

- 2017.10.13-15 한국인지과학회 2017 가을학교 프로그램 위원장
- 2017.05 세션 좌장, 제 31 회 한국인지과학회 연차 학술대회, 서울
- 2017 한국인지과학회 교육이사
- 2017.01 출판 공동 의장 및 세션 좌장, 5th IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, 강원도 하이원
- 2016.02 등록 의장, 4th IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, 강원도 용평
- 2015.07-현재 한국뇌교육학회 총무이사
- 2015.07 세션 좌장, 제 7 회 뇌인지공학 심포지움, 서울
- 2015.05 세션 좌장, 제 29 회 한국인지과학회 연차 학술대회, 서울
- 2015.01 등록 의장, 3rd IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, 강원도 하이원
- 2015 한국인지과학회 재무이사 및 학회지 '인지과학' 편집위원
- 2014.10 프로그램 위원, 2014 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, San Diego, CA, USA
- 2014.10 세션 공동 좌장, 2014 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, San Diego, CA, USA
- 2014.02 등록 의장, 2nd IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, 강원도 하이원
- 2012-2013 고려대학교 제 4 회 Creative Challenger Program 학생 지도 (최윤영, 박준영, 이재은, 서명희, 김현규: LED 조명이 구매 의사 결정에 미치는 영향 조사: 뇌파 연구)
- 2013 한국인지과학회 총무이사  
한국뇌공학회 국제협력 이사
- 2013.02 출판 의장 및 세션 좌장, 1st IEEE International Winter Workshop on Brain-Computer Interface, 강원도 하이원
- 2012.11 Local Arrangement co-chair, The 12th China-Japan-Korea Joint Workshop on Neurobiology and Neuroinformatics, 서울
- 2012.10 출판 공동 의장, 2012 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, 서울 코엑스
- 2012.08 한국뇌공학회 주최 제 3 회 뇌공학 단기강좌 (조직위원)
- 2012.06-2014.05 국가 참조 표준 (지식경제부 지정) '한국인 뇌파 데이터 센터' 전문위원

- 2012 한국인지과학회 홍보이사  
한국뇌공학회 국제협력 이사
- 2012 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 중장기 발전 전략 위원 (뇌과학 분야)
- 2010-2011 미국 Boston 대학 의공학과 학생 Senior project 지도

## 수업

- 2017-2 학기 고려대학교 뇌공학과 '인지 뇌과학 입문' 대학원 수업  
고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석' 대학원 수업
- 2017-1 학기 고려대학교 핵심교양 '과학과 기술의 논쟁' 학부 수업  
고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석 입문' 대학원 수업
- 2016-2 학기 고려대학교 핵심교양 '과학과 기술의 논쟁' 학부 수업  
고려대학교 뇌공학과 'BCI 입문' 대학원 수업
- 2016-1 학기 고려대학교 핵심교양 '과학과 기술의 논쟁' 학부 수업  
고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석 입문' 대학원 수업
- 2015-2 학기 고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석' 대학원 수업  
고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석 입문' 대학원 수업  
고려대학교 핵심교양 '과학과 기술의 논쟁' 학부 수업
- 2015-1 학기 고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석 입문' 대학원 수업
- 2014-2 학기 고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석 입문' 대학원 수업  
고려대학교 정보통신대학 뇌인지과학 융합전공 '뇌 및 인지과학 개론' 학부 수업
- 2014-1 학기 고려대학교 뇌공학과 '인지 뇌과학 입문' 대학원 수업  
고려대학교 뇌공학과 '인지과학 특론' 대학원 수업
- 2013/2014 겨울계절수업 '인공지능' (team teaching)
- 2013-2 학기 고려대학교 뇌공학과 '뇌파 분석 입문' 대학원 수업  
고려대학교 정보통신대학 뇌인지과학 연계전공 '뇌 및 인지과학 개론' 학부 수업
- 2013-1 학기 고려대학교 뇌공학과 '뇌공학 특론 1' 대학원 수업  
고려대학교 정보통신대학 뇌인지과학 연계전공 '뇌 및 인지과학 개론' 학부 수업
- 2012-2 학기 고려대학교 뇌공학과 '인지 뇌과학 입문' 대학원 수업  
고려대학교 정보통신대학 뇌인지과학 연계전공 '뇌 및 인지과학 개론' 학부 수업
- 2012-1 학기 고려대학교 뇌공학과 '신경과학' 대학원 수업  
고려대학교 정보통신대학 뇌인지과학 연계전공 '뇌 및 인지과학 개론' 학부 수업

## 수업

2011-2 학기	전국대 커뮤니케이션과 시간강사: '고급 인지 과학 세미나' 대학원 수업
2009-2 학기	서울대 인지과학 협동과정 시간강사: '인지과학 방법론' 대학원 수업
2008-2 학기	성균관대 인지과학 협동과정 시간강사: '인지 신경과학 세미나' 대학원 수업
2008-1 학기	성균관대 심리학과 시간강사: '뇌, 마음 그리고 행동' 학부 수업

---

## 학술지 편집 위원 (Academic Editor) 활동

*Medicine* (ISSN: 0025-7974)  
인지과학 ( 한국 인지과학회 학회지: 2015 년부터 2016 년까지 )

---

## 학술지 및 연구비 심사 위원 (Reviewer) 활동

Scientific Reports (Nature.com)  
NeuroImage  
PLOS ONE  
Journal of Ultrasound in Medicine  
Journal of Computing Science and Engineering  
BMC Neuroscience  
Physiology & Behavior  
Social Neuroscience  
Journal of Clinical Neurophysiology  
Journal of Psychosomatic Research  
IEEE Transactions on Cybernetics  
IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics  
IEEE Transactions on Information Forensics and Security  
IEEE Access  
IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface  
Journal of Cognitive Science  
International Journal of Imaging Systems and Technology  
Swiss National Science Foundation  
Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences  
인지과학 ( 한국 인지과학회 학회지 )  
감성과학 ( 한국 감성과학회 학회지 )

---

## 기술 위원 (Technical Committee) 활동

IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society  
Brain-Machine Interface Systems (Technical Committee)

---

## 수상, 장학금, 펠로우쉽 등

2013.06-현재	Being listed for inclusion in 'Marquis <i>Who's Who</i> in the World 2014' (세계 인명 사전 등재)
2011.02-현재	Being listed for inclusion in 'Marquis <i>Who's Who</i> in America 2012' (미국 인명 사전 등재)
2010.11	Honored as 'Gerald J. Friedman Fellow', Friedman Diabetes Institute, Beth Israel Medical Center, New York, USA (2010 년 미국 '제럴드 프리드만 펠로우' 선정)

- 2007.11 제 9 회 대한뇌기능매핑학회 구연발표상
- 2007.07 Magna-cum-laude Graduation (Magdeburg University, Germany)
- 2002.07 독일 교육부-한국 과학재단 교류 프로그램 선정
- 2000.12 정보통신부 주최 한국소프트웨어진흥원 주관 제 1 회 디지털컨텐츠 대전 입선: '민병경의 재미있는 뇌과학 이야기'
- 1993.09 서울대 우등 장학금

---

**초청 강연**

- 2016.05 한국 인지과학회 연차학술대회 "BMI 기술이 만드는 Post-Human"
- 2015.07 제 7 회 Brain and Cognitive Engineering 심포지움 발표 (한국뇌공학회, 고려대 BK+ 뇌공학사업단 공동 주최)
- 2015.02 제 7 회 한국 뇌 올림피아드 대회 (뇌공학 분야)
- 2014.06 제 6 회 Brain and Cognitive Engineering 국제 심포지움 발표 (독일 막스플랑크 연구소, 고려대 BK+ 뇌공학사업단 공동 주최)
- 2014.02 제 6 회 한국 뇌 올림피아드 대회 (뇌공학 분야)
- 2014.01 Software Convergence Symposium 2014 (SWCS 2014), Coex, Seoul, Korea
- 2013.12 서울대 심리과학 연구소 (고성룡 교수님)
- 2013.05 한국 인지과학회 연차학술대회 A debate "On Science of Consciousness"
- 2013.02 2012 IEEE International Winter Workshop on Brain-Computer Interface
- 2013.02 제 5 회 한국 뇌 올림피아드 대회 (뇌공학 분야)
- 2012.12 강남 세브란스 정신과학교실 Psychiatric Grand Round
- 2012.11 The 12th China-Japan-Korea Joint Workshop on Neurobiology and Neuroinformatics, Seoul, Korea
- 2012.11 한국연구재단 문화융복합단 HubCon 2012, "뇌파의 기본 개념과 영상물체의 응용"
- 2012.09 고려대 정보통신대학 최고위 정보통신과정 ICP
- 2012.05 제 4 회 Brain and Cognitive Engineering 국제 심포지움 발표 및 좌장 (고려대 뇌공학사업단 주최)
- 2012.06 한국 인지과학 학술대회 (발표 및 좌장)
- 2012.04 서울대 인지과학연구소 콜로키움 '뇌과학과 철학의 만남'

- 2012.03 한국 뇌공학회 창립 총회 강연
- 2012.02 인지/융복합단 모임 강연 (한국연구재단)
- 2012.02 전남대학교 심리학과 (박태진 교수님)
- 2012.02 성균관대학교 인터랙션 사이언스 학과 (조광수 교수님)
- 2012.02 연세대학교 의과대학 정신과학교실 (안석균 교수님)
- 2012.02 한림대학교 의과대학 생리학교실 (신형철 교수님)
- 2011.12 고려대학교 심리학과 (김현택 교수님)
- 2011.12 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 기술 영향 평가 시민포럼
- 2011.12 연세대학교 의과대학 약리학교실 (김동구 교수님)
- 2011.12 대한스트레스학회 학술대회: 초청강연 '뇌파와 명상'
- 2011.11 신경인문학연구회 강연
- 2011.11 제 30 회 한국 음향학회 학술대회: 초청강연 '집속형 초음파의 신경 기능 제어'
- 2011.08 한국표준과학연구원 뇌인지측정연구단 (이용호 교수님)
- 2011.07 EPS International Congress on Radiology and Nuclear Medicine, Nanjing, China  
(invited as a guest speaker)
- 2011.03 하버드 의대 특별 세미나, Martinos Center, Massachusetts General Hospital,  
Harvard Medical School, Boston, USA
- 2011.06 International Conference and Exhibition on Proteomics & Bioinformatics, Hyderabad,  
India (invited as a guest speaker)
- 2011.05 BIT Life Sciences' 2nd Annual Congress of NeuroTalk (NeuroTalk-2011), Dalian  
World EXPO Center, China (invited as a guest speaker)
- 2010.06 The 2010 Annual Meeting of Radiology and Nuclear Medicine of China, Yichang,  
China (invited as a guest speaker)
- 2009.09 한국과학기술연구원 (KIST) 신경과학센터 (최지현 박사님)
- 2009.09 성균관대학교 언어와 마음 수업 (최명원 교수님)
- 2009.07 한국 정보과학회 Korea Computer Congress 2009  
Intelligence-Language-Vision-Bio association workshop
- 2009.06 한국외국어대학교 언어 인지과학과 (전종섭 교수님)
- 2009.04 고려대학교 심리학과 (김채연 교수님) Cognitive Neuroscience Colloquium

- 2008.12 한국외국어대학교 언어 인지과학과 (전종섭 교수님)
- 2008.12 제 11 회 한국뇌신경과학회 학술대회 (뇌파 분야 워크샵 'Oscillations in Human Electrophysiology')
- 2008.08 한국표준과학연구원 뇌인지측정연구단 (이용호 교수님)
- 2008.05 국립과학수사연구소
- 2008.05 연세대학교 인지과학 협동과정 (정상철 교수님)
- 2008.04 연세대학교 커뮤니케이션 대학원 (김주환 교수님)
- 2008.03 서울대학교 인지과학연구소 (이경민 교수님)
- 2008.01 2007/2008 한국인지과학 학생회 겨울 워크샵 (서강대학교)
- 2007.11 연세대학교 의과대학 약리학교실 (김동구 교수님)
- 2007.10 이화여자대학교 에코생명과학부 (최재천 교수님)
- 2007.10 서울대학교 병원 MEG 센터 (정천기 교수님)
- 2007.09 서울대학교 의과대학 정신과학교실 (권준수 교수님)
- 2007.09 연세대학교 의과대학 핵의학교실 (박해정 교수님)
- 2002.06 서강대학교 영어영문학과 (조숙환 교수님)
- 1999.04 한국과학기술원 (KAIST) 물리학과 Brain Lab (김수용 교수님)
- 1999.04 서울대학교 유전공학연구소 (강봉균 교수님)
- 1998.06 Northwestern Medical School, Chicago, IL, USA  
Melatonin Receptor Lab. (Prof. Margarita Dubocovich)
-