

음란물 시청으로 야기된 성욕이 인체에 미치는 영향

김 봉 현*, 조 동 욱°, 김 희 대*, 이 범 주**, 박 영*, 정 연 만***

Influence of Sexual Desire Caused by Watching Phonography on Human Body

Bong Hyun Kim*, Dong Uk Cho°, Hee Dae Kim*, Bum Joo Lee**,
 Young Park*, Yeon Man Jeong***

요 약

인터넷, 스마트 폰 등과 같은 각 종 전자매체의 발전은 여러 형태의 다양한 미디어 정보가 하나의 매체에서 제공된다는 순기능과 더불어 또 다른 한 편으로는 스마트 폰 중독 등을 비롯한 여러 역기능 또한 대단히 큰 사회적 문제로 야기되고 있는 실정이다. 특히 가장 큰 대표적 역기능 중 하나가 음란물(야한 동영상, 이하 ‘야동’) 시청에 따라 증가된 성욕으로 말미암은 성 범죄 야기 등과 같은 사회 범죄 문제이며, 사회적 범죄는 아니더라도 야동 시청이 정신적, 육체적으로 인체에 나쁜 폐해를 끼치는 부분이다. 이를 위해 본 논문에서는 야동을 시청 한 후 이것이 인체에 어떤 나쁜 영향을 미치는가를 규명하기 위해, 음성에 어떤 변화가 발생하는 가에 대한 분석을 행하고자 한다. 즉, 인체에 있어 음성은 인체의 생체신호가 얼굴과 더불어 가장 많이 발현되는 곳이다. 따라서 야동 시청 전과 후의 음성 변화를 비교, 분석하여 야동의 시청이 인체 장기에 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대한 규명 연구를 수행하고자 한다. 실험 결과, 야동 시청 후 성욕을 해소치 못 함으로 스트레스 호르몬 증가하고 이것이 3 포먼트 주파수 대역폭이 증가하는 결과로 나타났다.

Key Words : Pornography, Voice analysis, Stress, 3rd formant frequency bandwidth, Influence on liver function

ABSTRACT

The development of various electronic media such as the Internet and smart phones, each kinds of media informations has been accompanied by the fact that various types of media information are provided from one media, and on the other hand, various dysfunctions including smart phone addiction are also caused by a very large social problem. Especially, one of the biggest dysfunctions is the social crime problem such as sex crime caused by increased sexual desire according to watch the phonography, and even if it is not a social crime, watching the phonography has influenced bad mental and physical on human body. In this paper, we try to analyze what kind of change occurs in the voice in order to investigate what kind of bad influence it has on the human body after watching the phonography. In other words, the voice in the human body is the place where the human body signal is most expressed with the face. Therefore, the purpose of this study is to investigate the effects on the organs of the human body by comparing the change of voice before and after watching phonography. Experimental results showed that the stress hormone was increased by the inability to resolve sexual desire after watching the phonography, which resulted in an increase in the bandwidth of the 3rd formant frequency.

* First Author : Chungbuk Provincial University, bhkim@cpu.ac.kr 중신회원
 ° Corresponding Author : Chungbuk Provincial University, ducho@cpu.ac.kr, 중신회원
 * Chungbuk Provincial University, py6363@cpu.ac.kr, 정희원, hdkim@cpu.ac.kr, 학생회원
 ** Youngdong Fire Stations, Stegnography@korea.kr, 중신회원
 *** GwangneungWonju University, ymjeong@gwnu.ac.kr, 중신회원

논문번호 : KICS2016-01-027, Received January 30, 2017; Revised March 27, 2017; Accepted March 29, 2017

I. 서 론

4세대 산업혁명 시대에 살고 있는 지금 각 중 여러 가지 매체를 한가지로 합친 전자매체를 가지고 이를 즐기며, 사용하고 있는 스마트 사회에 살고 있다^[1]. 즉, 작금과 같은 스마트 사회는 스마트 폰, 스마트 TV, 테블릿 PC 등과 같은 단말기를 통해 N-스크린^[2]의 서비스 뿐 아니라 더 나아가 스마트워킹 환경이 이미 구축되어 있는 실정이다^[3]. 그러나 이 같은 전자 매체의 발전과 통신 인프라의 획기적 발전은 순 기능 뿐 아니라 이와 더불어 전자매체를 통한 전자매체 중독 등은 사회적으로 많은 문제점을 야기 시키고 있으며, 특히 무엇보다도 야한 동영상(이하 ‘야동’) 등과 같은 유해 콘텐츠 등의 접속 및 시청은 이로 말미암아 야기된 성적 충동이 성폭행 살인 사건 등과 같은 극단적이며 심각한 사회적 문제를 야기하는데 한 요소가 되고 있는 것도 정확한 현 실정이다. 이를 방지하기 위해 관계 당국에서도 많은 노력을 경주하여 왔지만 효과적인 대응책이 마련되고 있지 못하고 있는 상황이며^[4,5], 더욱이 최근 우리나라에서 거의 전 인구가 스마트폰을 사용하고 있고, 그 애플리케이션에 음란물 차단 장치가 거의 없는 것도 큰 문제점으로 지적되고 있는 상황이다. 더 나아가 야동에 대한 단속 부분도 경찰청 사이버 테러대응센터에서 꾸준히 하고 있지만 법망을 교묘히 빠져나가는 야동 운영자에 대한 실제적 단속이 대단히 어려운 것 또한 정확한 현재의 실정이다^[6,7]. 이를 위해 관련 학계에서도 야동 시청에 따른 여러 가지 폐단에 대한 연구를 수행하여 왔다^[8,9]. 그러나 야동 시청에 대한 지금까지의 학계 연구는 야동시청에 따른 폐해에 대해 사회적으로 이슈가 되었던 사건과 설문조사 위주의 정신적 폐해 등에 대한 연구가 주를 이루어 왔으며 최근 의학적인 규명 연구 결과는 야동을 시청한 청소년들이 조기 성조숙증을 유발한다는 연구 결과가 발표되고 있는 실정이다.

이에 본 논문에서는 IT기술을 적용하여 미혼 남성 대학생 등을 대상으로 야동을 시청하고 난 후의 음성의 변화를 분석해 보고자 한다. 일반적으로 음성은 얼굴과 더불어 생체신호가 가장 많이 발현되는 부분이다^[10,11]. 따라서 야동을 시청하기 전과 시청 하고 난 후의 음성을 비교 분석하여 이를 통해 인체 장기의 허실에 대한 생체신호의 변화가 나타나는 음성에 있어 그 변화가 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 규명 및 분석을 행하고자 한다. 특히 야동을 시청하고 나면 테스테스테론 등과 같은 남성 성 호르몬이 증가하고 또 이에 비례하여 증가된 성욕이 적절한 성적 만족을 이

루지 못할 경우 상응하는 스트레스 호르몬이 분비될 것이고 이것이 인체 장기 어딘가에는 나쁜 영향을 미칠 것^[12]이라는 것이 관련 종사자들의 공통된 의견이다. 예로서 고양이의 경우 발정기를 관리를 잘 해주지 않으면 스트레스를 받고 이에 따라 수명이 짧아지며, 이것은 토끼의 경우도 마찬가지이다. 따라서 애완동물의 경우 평균 수명 및 건강수명을 늘리고자 중성화 수술을 통해 성욕 증가에 따른 스트레스 발생을 원천 차단하는 것이 흔한 일이 되고 있다. 이 같은 시점에서 물론 사람을 동물과 같은 관점에서 보는 것이 무리이긴 하지만 사람도 동물과 마찬가지로 오감(五感)이 있고 이러한 오감을 자극 받았을 때 이에 상응하는 정신적, 육체적 변화가 발생하기 마련이란 것은 정해진 이치이다. 이에 대한 예는 조선시대 환관들과 일반 양반들의 평균 수명을 비교 해 보았을 시 성적 자극이 약한 환관들이 일반 양반보다 14년을 더 살았다는 언론 보도까지 나와 있다^[13]. 이는 다시 말해 일반적으로 사람도 동물과 마찬가지로 중성화 수술을 받은 경우와 마찬가지로 환관의 경우는 성적 자극이 문제가 큰 문제로 대두되지 않지만 일반인들의 경우 남성 성호르몬이 분비가 되면서 이를 적절히 해소하지 못하면 이에 따라 스트레스 호르몬이 분비되고 이것이 인체 장기에 나쁜 영향을 미치고 그 결과 인체에 좋지 않은 영향을 미쳐 이 같은 결과가 도출된 것으로 추정된다^[13]. 따라서 야동을 시청하게 되면 시각과 청각 기관에 의해 인체가 자극을 받고 이를 통해 성욕을 자극 받게 되면 반드시 그 영향이 인체 장기에 어딘가에는 반드시 나쁜 영향을 미치게 될 것이라는 것은 추정이 가능한 사실이다. 따라서 본 논문은 이 같이 야동을 시청 한 후 발생한 남성 성 호르몬의 증가, 스트레스 호르몬의 증가가 인체 장기의 어느 곳에 영향을 미치는지를 IT기술을 적용, 분석함으로써 새로운 사실을 규명해 내고 이를 정량화된 수치로 계량화하는 연구를 수행하고자 한다.

II. 인체와 음성과의 관계

본 장에서는 인체와 음성 간의 관계에 대한 선행 연구^[14]로 간과 음성 즉, 스트레스 등 간에 나쁜 영향을 미치는 여러 요소와 음성 간의 관계에 대해 이를 밝히고, 따라서 이후 이를 기반으로 야동 시청이 인체에 어떤 영향을 미치는지에 대한 음성 분석을 행하고자 한다. 우선 간과 음성 간의 관계를 규명하기 위한 선행 연구로서 그 임상 자료를 청구 소재 종합병원에서 임상연구 지원 및 수행에 관한 승인 절차를 얻어 수집하였으며 해당 내과 전문의의 검토와 승인 과정을 거쳐

실험에 필요한 피실험자 집단을 남성 25명과 여성 15명으로 구성하여 실험을 수행하였으며 3 포먼트 주파수 대역폭의 변화를 측정하였다. 아래 <표 1>과 <표 2>는 실험 대상으로 선정된 여, 남 피실험자 집단의 구성표를 나타낸 것이다. 실험 결과 남성 피실험자 집단에서는 전체 25명의 피실험자 중 88.0%에 해당하는 22명이 제3 포먼트 주파수 대역폭의 분석 결과, 해당 질환 치료 전보다 치료 후의 음성이 좁게 측정되는 변화를 나타냈다. 아울러 여성 피실험자 집단에서는 전체 15명의 피실험자 중 86.7%에 해당하는 13명이 제 3 포먼트 주파수 대역폭의 분석 결과, 해당 질환 치료 전보다 치료 후의 제 3 포먼트 주파수 대역폭이 좁게 측정되는 변화를 나타냈다.

표 1. 여성 피실험자 집단 구성표
Table 1. Female group of subjects

Subjects	Disease name
LF-01	Toxic hepatitis
LF-02	Hepatitis A
LF-03	Acute hepatitis A
LF-04	Acute hepatitis A
LF-05	Acute hepatitis A
LF-06	Hepatitis A
LF-07	Acute hepatitis A
LF-08	Hepatitis A
LF-09	Acute hepatitis A
LF-10	Toxic hepatitis
LF-11	Acute hepatitis A
LF-12	Toxic hepatitis
LF-13	Hepatitis A
LF-14	Hepatitis A
LF-15	Acute hepatitis A

표 2. 남성 피실험자 집단 구성표
Table 2. Male group of subjects

Subjects	Disease name
LM-01	Cirrhosis
LM-02	Cirrhosis
LM-03	Cirrhosis
LM-04	Hepatitis B virus
LM-05	Cirrhosis due to hepatitis B virus
LM-06	Cirrhosis due to hepatitis B virus
LM-07	Cirrhosis due to hepatitis B virus
LM-08	Hepatitis A

LM-09	Hepatitis A
LM-10	Toxic hepatitis
LM-11	Alcohol-induced cirrhosis
LM-12	Alcohol-induced cirrhosis
LM-13	Toxic hepatitis
LM-14	Cirrhosis
LM-15	Hepatitis B virus
LM-16	Cirrhosis due to hepatitis B virus
LM-17	Toxic hepatitis
LM-18	Alcohol-induced cirrhosis
LM-19	Cirrhosis
LM-20	Cirrhosis
LM-21	Cirrhosis due to hepatitis B virus
LM-22	Hepatitis A
LM-23	Hepatitis A
LM-24	Hepatitis B virus
LM-25	Hepatitis A

Ⅲ. 아동 시청이 음성에 미치는 영향 분석

3.1 연구과정 및 방법

본 논문에서는 아동 시청으로 성욕을 자극 받기 전 (시청 전)과 후의 음성 변화를 분석하기 위해 신체 질환 및 성대에 이상이 없는 본 대학에 재학 중인 20대 초반의 남성 10명을 대상으로 피 실험자 집단을 구성 하였다. 또한 구성된 피 실험자 각각 한 명씩 프라이머시가 보장된 밀폐된 공간에서 다른 사람들에 대한 의식이 없는 실험 환경을 기반으로 아동용 시청하게 한 후 성적 자극을 느꼈을 때 아음(牙音)에 해당하는 “가 가 고 코 그 크”란 문장을 낭독하여 음성 녹취를 행 하였다. 음성 녹취의 공평성 및 객관성 확보를 위해 소음과 울림이 없는 빈 강의실에서 15cm의 동일한 거리에서 아동시청 전과 후의 음성을 녹취하였다. 또한 본 논문에서 사용한 실험 환경은 Microsoft Windows XP Professional을 운영체제로 사용하였으며 음성 데이터 수집 장치로는 스테레오 고품질 녹음 모드인 STHQ 방식의 SONY ICD-SX67을 사용하였고 음성 신호의 비교·분석을 위해 사용한 음성 분석 도구는 Praat^[15]의 제3 포먼트 주파수 대역폭 분석을 행하였다. 포먼트 주파수^[16]는 LPC 값을 이용해서 구하는 방법으로 역필터 A(z)의 근을 계산하여 포먼트 주파수와 대역폭의 모든 후보를 추출할 수 있으며 어떤 복소근 z에 대한 대역폭 \hat{B} 와 주파수 \hat{F} 는 s-평면에서 z-평면으로의 변환에 의해 얻어진다.

$$z = e^{sT} \quad (1)$$

$s = -\pi\hat{B} \pm j2\pi\hat{F}$ 이고 $z = R_e(z) \pm jI_m(z)$ 는 복소근의 실수부와 허수부로 정의된다. 그러면 포먼트는 수식 (2)와 같이 구할 수 있으며 대역폭은 수식 (3)과 같이 구할 수 있다.

$$\hat{F} = \left(\frac{f_s}{2\pi}\right) \tan^{-1} \left[\frac{I_m(z)}{R_e(z)} \right] \quad (2)$$

$$\hat{B} = -\left(\frac{f_s}{\pi}\right) \ln|z| \quad (3)$$

3.2 실험 결과 및 고찰

아래 <표 3>에 야동 보기 전/후의 음성 변화에서 우리가 초점으로 삼고 있는 제 3 포먼트 주파수 대역폭의 변화를 나타내었다. <표 3>의 실험 결과에서 알 수 있듯이 제 3 포먼트 주파수 대역폭 측정값이 피실험자 M07을 제외한 모든 피실험자들의 수치 값이 증가한 것을 볼 수 있다. 여기서 3 포먼트 주파수 대역폭의 변화를 보는 것은 스트레스 증가/감소와 관련된 어급니 소리의 변화를 고찰하는 데 가장 적합한 도구이기 때문이다. 소단원에 관한 내용을 간단히 살펴본다. 여기서 소단원에 관한 내용을 간단히 살펴본다.

표 3. 야동 시청 전/후의 제 3 포먼트 변화 분석표
Table 3. Analysis of the change in the 3rd formant frequency bandwidth before and after watching photography

	3 rd Formant Frequency Bandwidth(Hz)		Deviation
	Before	After	
M01	604.552	680.833	76.281
	680.833	604.552	
M02	456.463	607.288	150.825
	607.288	456.463	
M03	730.03	908.159	178.129
	908.159	730.03	
M04	611.51	754.559	143.049
	754.559	611.51	
M05	417.539	546.73	129.191
	546.73	417.539	
M06	601.816	643.591	41.775
	643.591	601.816	
M07	978.112	706.011	-272.101
	706.011	978.112	
M08	478.197	664.533	186.336
	664.533	478.197	
M09	548.164	574.835	26.671
	574.835	548.164	
M10	473.642	684.13	210.488
	684.13	473.642	

결론적으로 음성 분석을 통해 야동 시청 전/후의 실험을 행한 결과 실험 대상자의 90%가 제 3 포먼트 주파수 대역폭의 수치가 증가하여 야동시청 후 이를 해석 못 한 미혼 남성의 경우 스트레스가 발생함을 정량적으로 규명해 낼 수 있었다.

3.3 통계적 유의성 분석

위의 <표 3>에 대한 통계적 유의성 분석 결과를 아래 <표 4>에 나타내었다. 이때 음성은 성욕 자극에 의해 영향을 받는 의존적 현상이기 때문에 서로 독립된 두 표본에서 나온 평균치의 분석 방법을 적용할 수 없다. 따라서 각각의 개체 대상에서의 변화 정도로 자료를 변화시키면 원래의 자료가 갖고 있던 정보도 그대로 남아 있을 뿐만 아니라 그 변화량을 나타내는 값들은 독립성을 갖게 된다. 이와 같은 특성을 통해 두 표본의 제 3 포먼트 주파수 대역폭의 평균치 비교 방식을 도입하여 대응 표본 T-검정에 의한 통계 분석을 수행하였다. 이와 같이 동일 개체에 대한 두 표본평균치의 비교 분석 방식을 대응 표본 T-검정에 의해 분석하였다¹⁷⁾. 통계 분석 결과에서 알 수 있듯이 제 3 포먼트 주파수 대역폭 측정 결과의 평균값은 성욕 자극 전의 590.0025보다 자극 후에 677.0669로 증가하였으며 P(T<=t) 양측 검정 통계량 결과는 0.0081342231로 통계적으로 유의성이 있음을 확인할 수 있었다.

표 4. 제3 포먼트 주파수 대역폭 측정값에 대한 통계 분석
Table 4. Statistical analysis of 3rd formant frequency bandwidth measurements

	Before sexual desire	After sexual desire
Mean	590.0025	677.0669
Deviation	27379.73964	10432.92382
Pearson correlation coefficient	0.536267067	
t statistics	-1.962306766	
P(T<=t) one side test	0.040671116	
t Rejected one side test	1.833112923	
P(T<=t) both sides test	0.0081342231	
t rejection	2.262157158	

IV. 관련 의학계의 의견 및 차후 연구과제

본 연구의 시작점은 본 연구실 근처에 소재한 한 비

뇨기와 전문의의 권고로 시작된 연구였다. 즉, 비뇨기과에 성 기능 상담 및 검사 등 성욕과 연관된 환자들의 경우 어딘지 모르게 그 음성이 다른 환자들과 다른 느낌을 준다는 것이 비뇨기과 전문의의 의견이었다. 마찬가지로 동물들의 경우 교환을 거세하면 쥐 수컷은 3개월, 고양이 수컷은 1~3년 수명이 길어진다¹⁸⁾. 앞에서 밝혔듯이 사람의 경우도 조선시대 환관과 일반 양반의 수명차가 무려 14년에 달한다는 연구 결과 방송보도가 나와 있다. 이에 본 논문은 야동을 보기 전과 보고 난 후의 음성 변화를 비교 분석을 행하였는바 3 포먼트 주파수 대역폭의 변화가 발생하였고, 이는 결과적으로 야동을 시청 하고 난 후 증가된 성욕을 해소하지 않으면 그에 따른 스트레스 호르몬이 분비되어 스트레스가 발생하며 이것이 인체 장기에 나쁜 영향을 미칠 수 있다는 결론에 도달하게 되었다. 즉, 증가된 성욕을 적절히 해소하지 않으면 음성에 변화가 발생하고 그것이 결국 스트레스와 관련된 음성의 변화가 야기되었음을 확인할 수 있었다. 차후는 연령대별, 남녀별, 기혼과 미혼별로 야동 시청이 인체 장기에 미치는 영향에 대해 이를 정량화된 수치로 세밀하게 좀 더 상세히 규명해 보는 실험을 수행하고자 한다.

V. 결 론

스마트사회로 접어들면서 IT의 네트워크화, 지능화, 내재화의 특성을 통해 기존 기술 및 산업간 융합의 원천기술화를 야기하는 IT 융합 산업이 경쟁력 우위 확보 및 신 성장 동력화로 추진되면서 IT 산업과 타 산업간의 융복합화가 급속히 촉진되고 있다. 이런 상황에서 IT기술이 보다 더 적극적으로 나서야 할 분야가 바로 IT기술을 적용하여 기존에 정성적으로 알고 있는 부분을 정량화하고 또한 그 간 규명해 내지 못했던 사실들을 새로이 규명해 내는 역할이 대단히 중요한 작업이 된다. 이런 관점에서 본 논문에서는 인터넷 등과 같은 통신 인프라의 획기적인 발달로 말미암아 야기되고 있는 역기능 특히 인간의 기본 욕구인 성욕을 상업적으로 이용한 야동 시청이 인체 장기에 미치는 악영향을 IT 기술을 적용하여 새로이 규명해내는 행하였다. 실험 결과 제 3 포먼트 주파수 대역폭의 수치값이 피험자의 90%가 상승한 것을 알 수 있었는데 이것이 의미하는 바는 야동 시청으로 말미암아 이를 해소치 못한 미혼 남성들의 경우 스트레스를 받고 있음을 정량적인 수치로 규명해 낼 수 있었다. 이 결과는 청소년들이 야동 시청으로 인해 발생된 성욕 해소를 위해 사회적 문제를 발생 시킬 수 있는 요소가 됨을 입증 하는

것인 관계로 청소년들의 야동 시청에 대해 가정과 사회에서 적극적으로 적절한 교육 및 대책 마련을 해야 함을 의미한다. 또한 지금까지의 실험이 미혼 남성만을 대상으로 실험을 수행했지만 향후는 이혼 기혼, 미혼 그리고 남성과 여성으로 구분하여 실험을 수행하고, 또한 기혼의 경우도 폐경과 관련이 있는 50대 초반 나이를 기준으로 이를 나누어 실험을 수행할 계획이다. 그리고 이를 통해 각 세대별, 남녀별, 기혼과 미혼별로 그리고 폐경 전과 후의 야동 시청이 인체 장기에 미치는 영향에 대해 정량화, 계량화, 수치화, 시각화된 결과를 도출해 내고자 한다.

References

- [1] S.-T. Kim, *Korea Future Strategy for Smart Society*, Bubmoonsa Pub., 2006.
- [2] Y.-H. Kim, "N-screen strategy and propulsion trend analysis," *Broadcasting Commun. Policy*, vol. 22, no. 20, 2010.
- [3] K.-H. Kim, *Smart Work*, Hanbit Media Pub., 2011.
- [4] S.-W. Park, "A study of the early pubertal development and precocious puberty in children with prader-willi syndrome," M. A. Thesis, Sungkyunkwan Univ., 2011.
- [5] K.-H. Choi, *Science - Culture of Our Times*, Seojong Pub., 2004.
- [6] H.-G. Lim, "A study on response status and response system improvement for cyber terror," M. S. Thesis, Dongguk Univ., 2011.
- [7] D. U. Cho, et al., "A survey of internet sexual sites and blocking methods," *Korea Contents Soc. Autumn Conf.*, 2003.
- [8] Y.-S. Lim, *Understanding of Youth Psychology*, Hakmoonsa Pub., 2000.
- [9] Si-Gyu Bae, *Computer Information Ethics*, Hakmoonsa Pub., 2003.
- [10] E.-T. Kang, et al., "A novel method of measuring the state of kidney by analysing the color and gloss of the patient's face," *J. KICS*, vol. 35, no. 7, 2010.
- [11] D.-U. Cho, et al., "A design of kidney diseases diagnosis method using formant frequency bandwidth extraction and analysis," *J. KICS*, vol. 34, no. 10, 2009.

- [12] Y.-H. Yoo, "The relationships between self-compassion, life stress, social support, and psychological symptoms," *J. Korean Assoc. Cognitive Behavioral Therapy*, vol. 10, no. 2, 2010.
- [13] KBS, *Main Evening News*, 2012. 9. 25
- [14] B. H. Kim and D. U. Cho, "A study on monitoring of liver function based on voice signal analysis for u-health system," *J. KIPS*, vol. 18, no. 6, 2011.
- [15] B.-G. Yang, *Theory and Reality of Voice Analysis Using Praat*, ManSu Pub., 2003.
- [16] D.-H. Ko, "A study of extracting acoustic parameters for individual speakers," *J. Korean Speech Sci. Soc.*, 2003.
- [17] N. H. Seong, "Statistical analysis of mean or average," School of Preventive Medicine Chungnam National Univ. College of Medicine, 2007.
- [18] Dong-A Science, *Reason for men to live shorter than woman, because of 'this'*, 26th, Sept. 2012.

김 봉 현 (Bong Hyun Kim)



2000년 2월 : 한밭대학교 전자계산학과
 2002년 2월 : 한밭대학교 전자계산학과 공학석사
 2009년 3월 : 한밭대학교 컴퓨터공학과 공학박사
 2002년~2011년 : 국립한밭대학교, 충북도립대학 외래강사

2012년~2015년 : 경남대학교 컴퓨터공학과 교수
 2009년 : 한국정보처리학회 논문대상 수상
 2011년 : 한국정보처리학회 최우수논문상 수상
 현재 : 충북도립대학교 의료전자학과 겸임교수
 <관심분야> 생체신호분석, 음성처리, 전자상거래

조 동 옥 (Dong Uk Cho)



1983년 2월 : 한양대학교 전자공학 학사
 1985년 8월 : 한양대학교 전자공학 석사
 1989년 2월 : 한양대학교 전자통신공학과 박사
 1989년 3월~1990년 2월 : 한양대학교 박사후과정 연구원

1989년 9월~1991년 2월 : 동양미래대학교 통신공학과 교수
 1991년 3월~2000년 2월 : 서원대학교 정보통신공학과 교수
 1999년 : 미국 Oregon State University 교환교수
 2000년 3월~현재 : 충북도립대학교 교수
 2007년 9월 : 대통령 표창
 2008년 12월 : 한국정보처리학회 학술대상
 2009년 11월 : 한국산학기술학회 학술대상
 2010년 1월~2012년 1월 : 충북도립대학교 기획협력처장
 2011년 8월 : 교육과학기술부 장관 표창
 2012년 11월 : 한국통신학회 LG 학술대상 (현) 충북도립대학교 산학협력단장
 <관심분야> 음성 분석, 신호처리

김 희 대 (Hee Dae Kim)



1992년 2월 : 서울대학교 농생물(식물병리)공학
 1994년 2월 : KAIST 생명과학과 석사
 1998년 8월 : KAIST 생명과학과 박사
 1998년 8월~2001년 8월 : 삼성

생명과학연구소 핵산생화학실 Post Doc
 2000년 5월~2000년 11월 : 스위스 취리히대 수의생화학연구소 연구원
 2001년 9월~현재 : 충북도립대학교 교수
 2003년 11월~2005년 9월 : 일본 오사카대 생명기능연구과 외국인 특별연구원
 <관심분야> 체외분자 진단 및 생체 효능 분석, 생체신호분석

이 범 주 (Bum Joo Lee)



2006년 8월 : 충북대학교 컴퓨터공학 학사
2016년 2월~현재 : 충북대학교 컴퓨터과학과 석박사 통합과정
2009년~현재 : 영동소방서 화재조사관
1996년~현재 : 화재감식평가기사 외 17개 자격증 취득

2016년 6월 : 한국통신학회 우수논문상

<관심분야> 음성분석, 빅데이터, 국가재난 시스템구축

정 연 만 (Yeon Man Jeong)



1983년 2월 : 송실대학교 전자공학 학사
1985년 2월 : 송실대학교 전자공학 석사
1991년 8월 : 송실대학교 전자공학 박사
1993년~현재 : 강릉원주대학교 정교수

<관심분야> 음성신호처리, 통신신호처리, 무선통신시스템, RF IC 설계

박 영 (Young Park)



(현) 충북도립대학교 교수
2014년 : 충북도립대학교 산학협력단장
(현) 충북도립대학교 교학처장
(현) 한국통신학회 충북지부 부회장
(현) 한국통신학회 이사

<관심분야> 신호처리, 회로 및 시스템