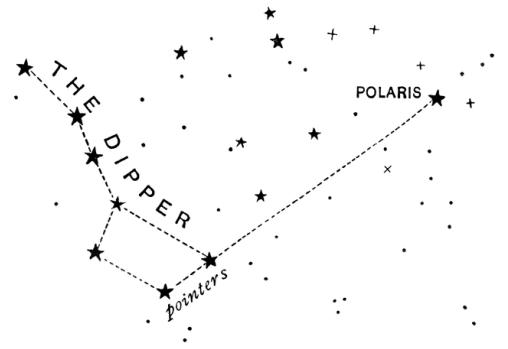


KAOS

Knowledge Awakening On Stage

- 1 -



목 차

- 4 ... 이사장 인사말
- 5 ... 과학위원회 소개
- 6 ... 머리말

카오스 강연&콘서트를 말하다

- 7,8,9,10,11 ... 뇌
- 12,13,14,15,16,17 ... 지구
- 18,19,20,21 ... 2016 겨울 카오스 콘서트 <빛, 色즉時空>
- 22,23,24,25 ... 2016 여름 카오스 콘서트 <뇌 vs AI>

카오스 NEW 특강 열리다

- 26,27 ... 카오스 특강 <인공지능을 바라보는 두개의 시선>
- 28,29 ... 카오스 융합 콘서트 <사랑을 속삭이는 뇌>
- 30,31 ... 카오스*인터파크도서 공동 특강 북잼콘서트-최재천

과학으로 소통하다

- 32,33 ... 위탁사업-밤과 과학사이 1,2
- 34,35 ... 카오스 북클럽

과학의 신세계, 북파크!

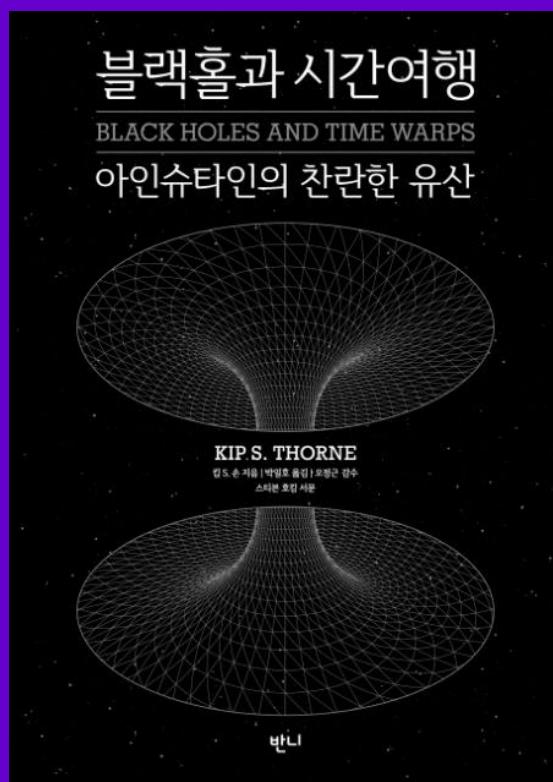
- 36,37,38,39 ... 카오스, 북파크 열다
- 40 ... 렉처 사이언스 시리즈 발간
- 41,42 ... 재단 후원 소식



2016 여름 카오스 콘서트 <뇌vsAI> 정재승 교수 강연 사진

과학은 집단적인 작업이다.
우주에 대한 관점을 이루는 통찰은
한 명이나 소수로부터 비롯되는 것이 아니라,
수많은 노력의 결합체에서 나온다.

< 블랙홀과 시간여행 > 머리말 中
킵S.손(KIP S. THORNE)





카오스는 함께 만들어가는 과학문화를 꿈꿉니다.

카오스는 과학을 사랑하는 사람들이 만든 과학을 사랑하는 사람들을 위한 공간입니다.

현대과학의 엄청난 잠재력은 그것을 사용하는 사람에 따라 천사의 얼굴로도 악마의 얼굴로도 바뀔 수 있습니다. 과학이 어떻게 사용되느냐는 결국 사회의 결정에 맡겨지게 되며, 선거를 통해 대표를 선출하는 것처럼 과학에 대해 무지해서는 사회가 그 정책을 현명하게 결정할 수 없습니다.

우리는 과학이 세상에 도움을 줄 수 있고 과학적 사고가 세상을 바꿀 수 있다고 믿습니다. 과학은 알려져야 합니다.

우리는 학문 간 교류를 꿈꿉니다. 학문의 분화와 전문화가 심화되면서 학문 간 간격은 멀어지고 우리는 자신의 전문 분야 속에 파묻혀 지냅니다. 숲을 보지 못할 뿐 아니라 보고 싶어 하지도 않습니다. 대화는 단절되고 이해와 협동의 가능성은 요원합니다.

우리는 '소통'해야 합니다. 이것이 바로 과학이 하나의 사회운동 혹은 문화운동으로 자리매김해야 하는 이유입니다. 하지만 그러기에 과학은 낯설고 멀니다. 아무리 좋게 보아도 과학은 여전히 다가가기 힘든 '섬'입니다.

우리는 은연중에 과학을 '믿고'있지만 그것을 갖고 '놀이' 않습니다.

우리는 휴대전화를 갖고 놀지만 그 속에 숨어 있는 과학을 갖고 놀지는 않습니다.

우리의 아이들이 게임을 하며 즐거워하듯 과학을 재미있는 놀이로 만들고 싶습니다.

우리의 아이들이 아이돌스타에 대해 궁금해하듯

우주와 생명에 관해 물어 온다면 얼마나 좋겠습니까?

이기형 이사장

****약력****

서울대학교 물리천문학 졸업

前 한국온라인쇼핑협회장

카오스재단 이사장

인터파크그룹 회장

국내 최초 인터넷쇼핑몰 인터파크 설립 및 운영

인터넷 30주년 공로상 수상

과학위원회 소개를 소개합니다.

수학, 물리천문, 화학, 생명공학, 지구과학, 인문사회 등 각 부문의 석학 8인으로 구성됐으며 카오스재단 강연, 공연, 출판 등 각종 사업활동에 대해 기획하고 감수하며, 때로는 직접 참여하여 ‘과학, 지식, 나눔’을 위해 활발히 활동하고 있습니다.



위원
고계원 교수
(고등과학원 수학과)



위원장
김성근 교수
(서울대 화학부)



위원
노정혜 교수
(서울대 생명과학부)



위원
송호근 교수
(서울대 사회학과)



위원
이강근 교수
(서울대 지구환경과학부)



위원
이현숙 교수
(서울대 생명과학부)

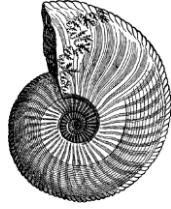


위원
정하용 교수
(카이스트 물리학과)



위원
주일우 대표
(문학과 지성사 대표)





2016년,

좀더 짧았던 봄과 가을, 더워진 여름과 따뜻해진 겨울.
카오스재단도, 세상도 예년과는 다른 특별한 타임라인이 생겼습니다.

과학의 대중화를 위한 목적 아래,
두 번의 카오스 정기 강연
두 번의 카오스 콘서트
두 번의 카오스 특강
그리고 북파크 오픈까지.

과학을 좋아하는 분들이 없었다면
불가능했을 일들이 한 해 동안 펼쳐졌습니다.

**카오스는 과학을 사랑하는 사람들이 만든
과학을 사랑하는 사람들을 위한 공간입니다.**

설립자 이기형 이사장이 재단의 첫 문을 열면서 건넸던 이야기입니다.

새로운 해, 재단은 또 어떤 이야기들을 만들어갈까요.
기대가 됩니다.

하지만 과학을 사랑하는 분들이 없다면 불가능할 일들입니다.

丁酉年, 올해도 많은 관심과 참여로
과학의 빛을 밝혀주세요.

감사합니다.

- 카오스재단

<뇌가 보는, 뇌> 강연 일정

일정	강연명 / 강연자
03.16	뇌: 신비한 세계로의 초대 신희섭 (기초과학연구원 단장)
03.23	인간의 뇌는 과연 특별한가? 김경진 (한국뇌연구원 원장, DGIST 교수)
03.30	기억 찾기 강봉균 (한국뇌신경과학회 회장, 서울대 교수)
04.06	뇌를 읽다 그리고 마음을 읽다 권준수 (서울대 교수, 서울대병원 정신건강의학과장)
04.20	자아의 탄생 : 나를 의식하는 나 강응구 (서울대 교수, 서울대병원 신경정신과 의사)
04.27	영화로 만나는 뇌과학 김중성 (서울 아산병원 뇌졸중 센터 소장)
05.04	착각하는 뇌(라야 한다) 정수영 (KIST 뇌과학연구소 선임연구원)
05.11	시냅스 생쥐 그리고 정신질환 김은준 (KAIST 교수, 기초과학연구원 단장)
05.18	진화, 뇌를 여는 열쇠 전중환 (경희대 후마니타스 칼리지 교수)
05.25	뇌의 미래와 인공 자아의 탄생 김대식 (KAIST 전자및전기공학과 교수)



뇌가 보는, 뇌

“모든 길은 뇌로 통한다”

2016.3.16 - 6.1 매주 수요일 7:30pm
한남동 블루스퀘어 삼성전자홀 3층

| 강연 프로그램

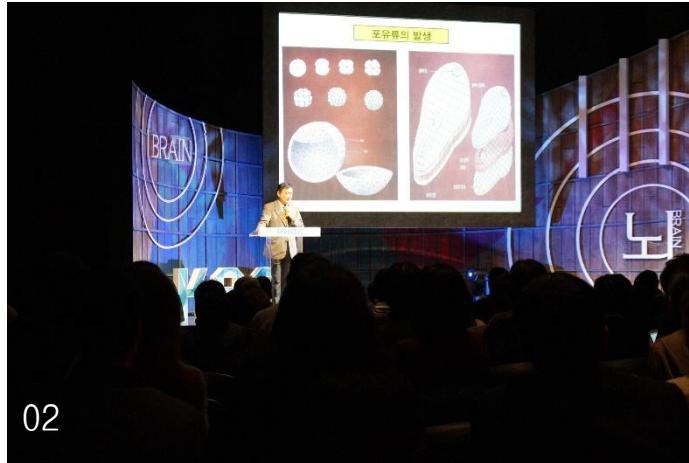
- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 03.16 뇌: 신비한 세계로의 초대 | 신 희 섭 · 기초과학연구원 단장 |
| 03.23 인간의 뇌는 과연 특별한가? | 김 경 진 · 한국뇌연구원 원장, DGIST 교수 |
| 03.30 기억 찾기 | 김 봉 균 · 한국뇌신경과학회 회장, 서울대 교수 |
| 04.06 뇌를 읽다 그리고 마음을 읽다 | 권 주 수 · 서울대 교수, 서울대병원 정신건강의학과장 |
| 04.20 지어의 탄생: 나를 의식하는 나 | 강 용 구 · 서울대 교수, 서울대병원 신경정신과 의사 |
| 04.27 영화로 만나는 뇌과학 | 김 종 성 · 서울아산병원 뇌졸중센터 소장 |
| 05.04 직감하는 뇌 | 장 수 영 · KIST 뇌과학연구소 선임연구원 |
| 05.11 세상의 생쥐 그리고 정신질환 | 김 은 순 · KAIST 교수, 기초과학연구원 단장 |
| 05.18 진화, 뇌를 어는 열쇠 | 전 승 환 · 경북대 휴머니티스 칼리지 교수 |
| 06.01 뇌의 미래와 인공 지어의 탄생 | 김 대 식 · KAIST 전자및전기공학과 교수 |

| 강연 신청 : 카오스재단 홈페이지 www.kaos.org
| 강연 문의 : 02-6004-9107

※ 04.13(수)/05.28(수)는 휴강입니다.



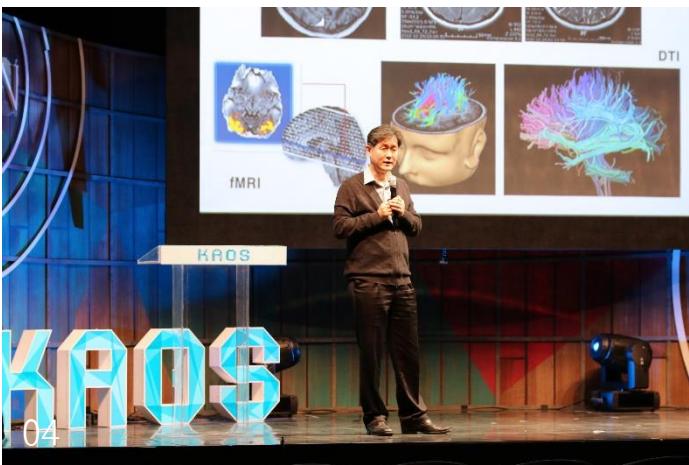
01



02



03



04



05

- 01. (좌) 윤신영 이현숙
이창준 신희섭
- 02. 김경진
- 03. 강봉균
- 04. 권준수
- 05. 강웅구



06



07



08



09



10

- 06. (좌) 김철훈 김종성 장영엽
- 07. 정수영
- 08. 김은준
- 09. 전중환
- 10. 김대식



On the Earth,
For the Earth,
and Beyond

지구에 대해서,
지구를 위해서,
그리고 지구를 넘어서

2016 가을 카오스 강연 <지구>

“지구는 푸른 빛이었다.”

1961년 4월 12일 (구)소련의 우주비행사 유리 가가린이 우주선 보스토크 1호에서 인류 최초로 지구권의 바깥인 약 300km 고도에서 지구를 관찰한 뒤의 소감이었다.

지구는 무엇인가? 지구는 암석, 물, 공기, 생물이 상호작용하는 시스템이 존재하는 공간이다. 그러나 최근 전세계적으로 여러 기상이변과 자연재해 등으로 시름하게 되면서 이 시스템이 빼그덕 거리게 되었다.

지구, 침몰하는 배!

기후의 역습, 폭염, 폭우, 폭설...

물폭탄에 불폭탄, 기상이변에 신음하는 지구촌

지구촌 곳곳 미세먼지와 전쟁

지난 6월 전 세계 평균 기온 역대 최고 - NOAA(미국 해양대기청)

2016년 상반기 지구 평균 기온 산업혁명 이전보다 1.3도 더 높아 " - NOAA(미국 항공우주국)

최근 뉴스 헤드라인에 떴던 기사 제목들이다. 이에 카오스재단은, 지구에 대하여 과학의 편에 서서 보다 사실적이고 전문적으로 공유하고자 9월 21일부터 11월 23일까지 가을 카오스 정기 강연 <지구인도 모르는 지구>를 열게 되었다.

최근 국내에도 경주에서 지난 9월 12일 규모 5.8 지진으로, 지구적 재난에 대한 관심이 높아지게 되었다. 최근까지의 규모 2.0이상의 지진이 260회 이상 발생하였으며 여진도 한 해 동안 550회를 넘기기도 하였다. 국내를 넘어 다양한 원인을 통해 지구가 움직이고 있으며, 변화하고 있다는 사실을 모두가 인지하는 가운데 지구에 대한 과학적인 탐색은 카오스재단이 놓칠 수 없는 이슈였다.

On the Earth, For the Earth, and Beyond

지구에 대해서, 지구를 위해서, 그리고 지구를 넘어서

이번 하반기 강연에서는 지진을 비롯하여 지구온난화, 지진, 심해, 공룡, 인류세, 우주 등 다방면에서 관심을 끌고 있는 분야의 전문가들과 함께 진행되었고, 성황리에 종료될 수 있었다.

KAOS

2016 가을 카오스강연

지구인도 모르는 지구



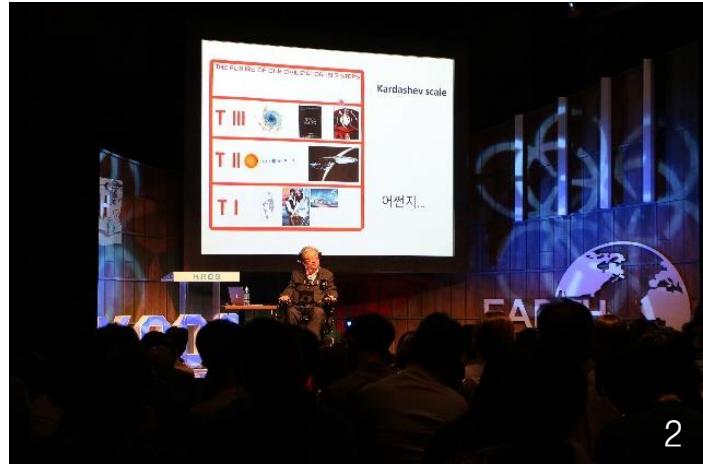
2016. 9. 21~ 11. 23
매주 수요일 19:30

한남동 블루스퀘어
삼성전자홀 3층 카오스홀

| 주최 | KAOS | 후원 | NAVER ●● YTN INTERPARK science

<지구인도 모르는 지구> 강연 일정

일정	강연명/강연자
09.21	왜 지구인가? 이강근, 이상목 (서울대 지구환경과학부 교수)
09.28	지구 내부로의 여행 심상헌 (미국 아리조나주립대 교수)
10.05	경이로운 진화의 산물, 공룡! 이용남 (서울대 지구환경과학부 교수)
10.12	한반도:10억년 전으로의 시간여행 최덕근 (서울대 지구환경과학부 명예교수)
10.19	명종대왕을 반성케 한 지진 홍태경 (연세대 지구시스템과학과 교수)
10.26	뜨거워지는 지구, 급증하는 기상이변, 왜? 김백민 (극지연구소 책임연구원)
11.02	미세먼지는 지구 환경에 어떤 영향을 줄까? 박록진 (서울대 지구환경과학부 교수)
11.09	바다의 비밀 - 심해 탐사 김용서 (한국해양과학기술원 책임연구원)
11.16	인류세(인간세, Anthropocene) : 지구 미래를 걱정한다 김경렬 (광주과기원 석좌교수)
11.23	우주 레이더로 만든 지구 그림과 이웃행성 탐사 윤상호 (NASA, NASA-JPL Scientist)



- 01. 이강근
- 02. 이상목
- 03. 심상헌
- 04. (좌) 이은영 이정모
 윤신영 이용남
- 05. 최덕근
- 06. 홍태경



- 06. 김백민
- 07. 박록진
- 08. (좌) 박민아 김동성
이판묵 김웅서
- 09. 김경렬
- 10. 윤상호

제8회 카오스콘서트

KAOS

과학,
강연에
스토리를 더하다

2016.1.20 WED
7:30 PM

블루스퀘어
삼성카드홀

빛, 색, 즉 시공

색즉시공

1 빛의 본질 | Lecture Drama

빛, 나의 정체는? 빛을 vs 빛이
Science Communicator
| 장민우(연극인, 강연자)

진행 | 장민우

2 빛의 예술 | Performance

레이저 퍼포먼스
카미야마(연극인)

3 빛의 역사 | Lecture Talk

대안
우리는 빛에 다들 뭐가 대해 흉한다
홍성철 교수 | 서울대 물리천문학부
수석교수와 교양이
김상희 교수 | 부산대 물리교육과

대주
빛에 관한 모든 것
홍성철 교수 | 카오스도 불러줘라
김상희 교수 | 연세대 천문우주학과

예매

인터파크 티켓
1544-1555

기획

카오스재단
www.ikaos.org

2016 겨울 카오스 콘서트 <빛, 色즉時空>

"우리는 빛으로 태어났습니다. "

빛이 존재하여 우리는 지상에 존재하는 것들을 구별하게 되었다. 태양과 달, 반짝이는 별들, 그리고 인간이 손으로 만든 인공의 빛까지.

빛은 존재하는 것들에게 존재감을 부여하는 필수불가결한 무엇이다. 하지만 빛은 물리학에서 다루어지는 것으로, 카오스재단은 물리학의 관점에서 어떻게 하면 쉽게 전달할 수 있을 것인가에 대한 고민을 하게 되었다.

지난 학기 '빛'에 대한 강연 시리즈를 진행하면서, 재미있지만 심도 있게 들어갔을 때 다소 어렵다는 피드백을 받았기 때문이다.

카오스재단은 어려운 '과학'의 부분들을 어떻게하면 기존의 방식과 다르면서도 재미있게 전달할 수 있을까 고민하게 되었고, 재단의 김남식 사무국장이 직접 시나리오를 쓰며 과학자분들의 본 강연 전에 어울릴만한 강연극 Lecture Drama를 만들게 되었다.

강연극 연출에는 목란언니, 노란봉투 등으로 유명한 전인철 연출가가 참여하여 과학 강연극에 온기와 열정을 불어 넣어주었다. 각 인물들로 스카웃된 안병식, 권일, 김정민 배우는 과학 용어로 가득찬 시나리오를 공부하고 외우며, 끊임없이 소통해나갔고 비과학 전공자이지만 과학 커뮤니케이터로 거듭날 수 있도록 최선을 다해주었다.

연사로 선정된 김상욱 교수과 윤성철 교수의 빛에 대한 강연 역시 남달랐다. 과학적 스토리텔링을 통해 세상의 아름다움과 경이를 공감해주는 강연을 펼쳤기 때문이다. 두 과학자 특유의 휴머니즘이 과학자로서의 예리함과 어우러져, 추운 겨울 열린 콘서트임에도 불구하고 관객의 마음 속에 온기를 불어 넣어주었다.

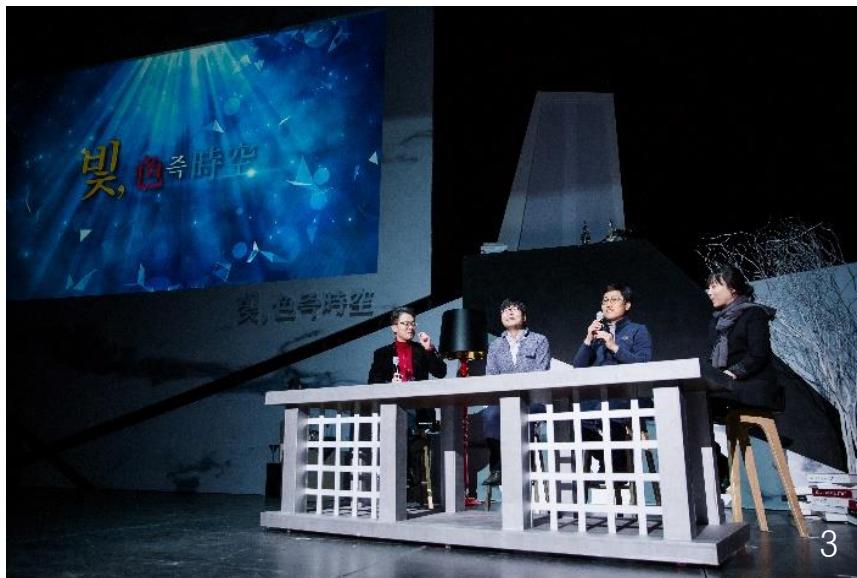
작은 빛을 씨앗 삼아 카오스 강연에서부터 콘서트까지 지내온 카오스의 다사다난했던 2016년의 처음을 열어주었던 동 콘서트는 카오스재단의 새로운 빛과도 같은 일정이었다.



1



2



3

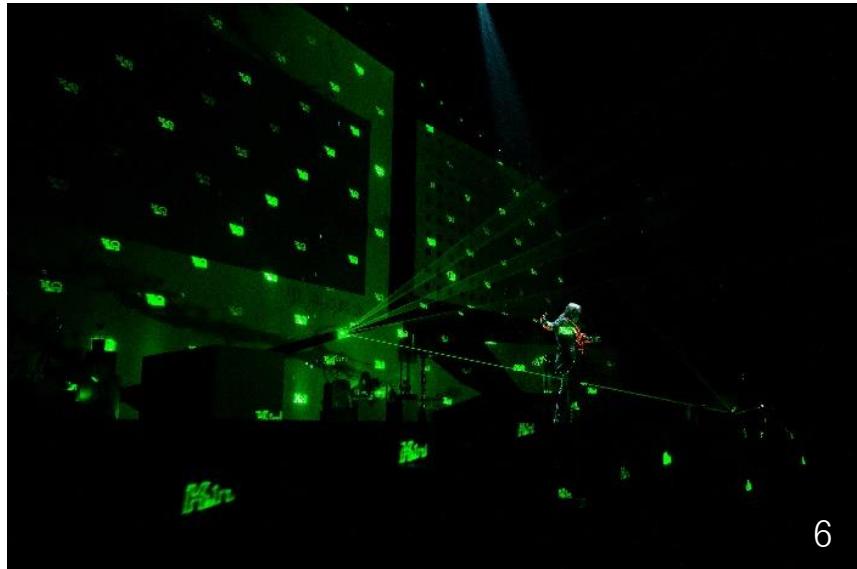


4

- 01. 윤성철
- 02. 김상욱
- 03. (좌) 정하웅 윤성철
김상욱 정애리
- 04. (좌) 권일 김정민 안병식



5



6



7



8

- 05. 콘서트 전 전경
- 06. 콘서트 레이저쇼
- 07. 관객 전경
- 08. 포토존 앞에서

2016 여름 카오스 콘서트 <뇌 vs AI>

이번 콘서트는 ‘인간지능(HI, Human Intelligent)’ 과 ‘인공지능(AI, Artificial Intelligent)’ 에 대하여 국내 최고의 석학들과 과학 커뮤니케이터들이 참여한 가운데 강연과 강극, 퍼모먼스 등 다채로운 형식을 선보이며 관객들의 큰 호응을 얻었다.

첫 강연에는 정재승 교수(KAIST 바이오및뇌공학과)가 ‘인간의 지성, 인공지능과 무엇이 다른가?’ 라는 주제로 무대에 올랐습니다. 정 교수는 인간의 뇌 구조와 기능을 비롯해 뇌와 인공지능의 차이점, 관련 분야의 연구와 기술 개발 수준 등에 대한 설명을 유쾌하면서도 진지하게 이어나갔다. 특히 정교수는 ‘인공지능시대에 인간은 어떻게 살아야 할까’ 에 대한 논제에 “현재 대한민국은 효율화, 정량화, 획일화에 급급한 것이 현실이고 이는 인공지능이 인간보다 훨씬 잘할 수 있는 일들” 이라며 “우리의 과제는 인공지능보다 인간이 잘할 수 있는 것이 무엇인지 고민하며 전뇌적 사고를 하는 인간으로 성장해 나가는 것” 이라고 말했다.

2부 순서로는 강연과 연극을 결합한 렉처드라마(강극), ‘뇌(brain) 안에 너(you) 있다’ 가 펼쳐졌다. 8회 카오스 콘서트부터 과학 커뮤니케이터로 나선 권일(철수 역), 김정민(수진 역), 안병식(루디 선생 역) 배우가 프랜시스 베이컨의 4대 우상을 바탕으로 사랑과 죽음, 자의식과 자아, 신과 종교, 영혼과 자유의지 등에 대한 내용들을 뇌과학적으로 고찰하며 흥미롭게 풀어냈다. 배우들의 열연은 물론, 무대 구성과 제작영상 등을 통해 한 편의 영화를 보는 듯한 연출로 유익함과 감동, 재미까지 느낄 수 있는 시간이었다.

3부에서는 인공지능 분야에 대해 좀 더 알아볼 수 있는 심도 있는 강연이 계속됐다. 감동근 아주대 전자공학과 교수는 ‘우리 뇌를 흉내낸 알파고’ 를 주제로 전 세계의 관심사였던 알파고와 이세돌의 바둑대결 등의 내용을 소개하며 AI와 사람의 두뇌 대결에 대한 관점으로 열띤 강연을 펼쳤다. 인공지능 ‘왓슨’ 개발과 한국기원 공인 아마 5단 이력이 한층 돋보이는 주제와 강연이었다. 또한 임창환 한양대 전기생체공학과 교수는 ‘뇌공학의 미래와 사이보그의 탄생’ 을 주제로 무대에 올라 뇌공학과 인공지능의 발전이 가져올 미래상에 대해 짚어 보았다.

강연 전 후로 마련된 프로그램 역시 관객들의 흥미를 자극했다. 본격적인 강연에 앞서 프롤로그에서는 제 2회 페이랩 최우수상 수상자인 송영조 카이스트 박사과정 연구원이 착시쇼를 선보이며 이목을 집중시켰다. 강연이 끝난 후에는 정재승, 감동근, 임창환 교수가 함께 하는 ‘생각하는 뇌, 토크쇼’ 가 진행됐다. 세 교수는 토크쇼를 통해 ‘인공지능의 창의성과 한계’ 에 대해 분야별로 전문가적 견해를 나누며 마무리되었다.

카오스 콘서트

KAOS^{9th}

KNOWLEDGE AWAKENING ON STAGE



뇌 vs AI

2016. 08. 26 FRI 7:30 PM

블루스퀘어 삼성카드홀

Lecture : 뇌
인간의 지성, 인공지능과 무엇이 다른가?
정재승 교수 | KAIST 바이오 및 뇌공학과

Lecture : AI-1
우리 뇌를 흉내 낸 일찍이
김동근 교수 | 서울대학교 전기공학부

Lecture : AI-2
뇌공학의 미래와 사이보그의 탄생
정철승 교수 | 연세대학교 전기및정보공학부

Epilogue
학박하는 뇌, 학시즈
송영호 | Farnob-수업자, KAIST

공연 : Lecture Drama
뇌 안에 너 있다
안병식, 장도, 김정현 | 연출: 안민정 | 대본: 김민

Prologue
학습하는 뇌, 퀴즈즈

44 연세대학교 후원

74 KAOS 후원

88 KAOS 후원

한빛대학교 후원

science

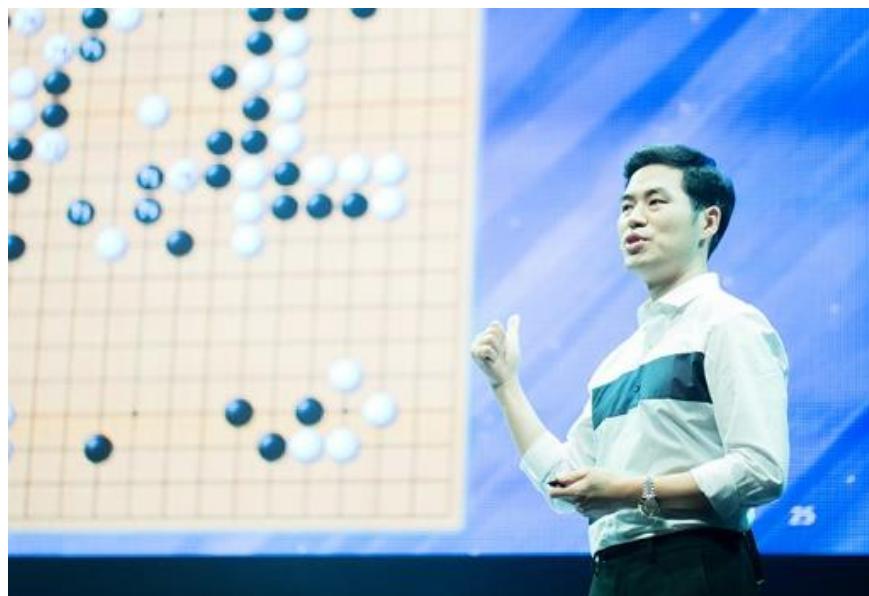
44 YTN 후원



정재승



안병식, 권일, 김정민



감동근



임창환



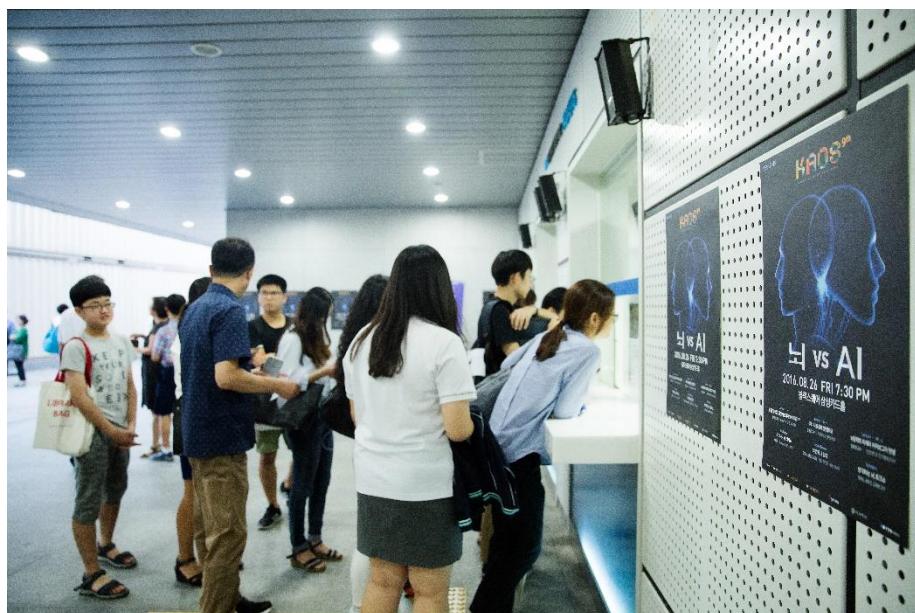
송영조



감동근
정재승
임창환



콘서트가
시작되기 전



붐비는
티켓부스



카오스 특강 <인공지능을 바라보는 두개의 시선>

정재승 & 진중권

카오스재단은 지난해 화두였던 인공지능을 넘어, 그 지능을 만들어낸 인간에 대한 탐구심을 위하여 ‘뇌’라는 주제를 선정하고 상반기 정기강연을 진행하게 되었다. 인간의 뇌에서부터 점철하여, 인공지능 분야에 대해서는 마지막 10강 김대식 교수의 <뇌의 미래와 인공 자아의 탄생>이 다룰 예정이었다.

하지만 이세돌과 알파고의 대결 이후, 재단 측에 ‘인공지능’에 대한 강연을 마련해달라는 문의가 왔었고, 이에 정재승 교수와 진중권 교수와 함께 과학과 미학의 관점에서 ‘인공지능’을 살펴보기 위한 독특한 특강은 인터파크도서와 함께 주최하게 되었다. 이번 강연도 한남동 블루스퀘어 카오스홀에서 개최되었으며, 총 270석 전체가 만석이 되는 놀라운 결과가 있었다.

1부에는 정재승 교수가 라 '뇌공학과 인공지능은 미래를 어떻게 바꾸어 놓을 것인가?'를 주제로 강연하였다. 인간의 뇌를 닮은 인공지능의 역사와 현재, 감성과 욕구를 지닌 인공지능 탄생의 가능성, 미래의 임상·공학적 응용 가능성 등에 대하여 논의하였다.

2부에서는 진중권 교수가 미학적 시각으로 '인공지능과 미학: 인간의 역설계'에 대해 강연하였다. 현대철학의 역사와 인공지능 개발사의 상관관계, '철학적 좀비'가 되지 않기 위한 인공지능의 조건, '모라벡의 역설'로 대두된 미학의 중요성, 감각 시뮬레이션과 창조성·알고리즘의 관계에 대해 설명하였다.

뒤이어 3부에서는 '인공지능'에 대한 질의응답 코너를 마련하여 과학동아 윤신영 편집장의 사회로 두 교수가 인공지능에 대하여 다각도로 살펴보는 것으로 마무리하였다.

두 교수는 ‘크로스’ 도서의 공동저자로서, 과학과 미학의 만남에 대한 깊은 인연이 있었으며, 재치있고 끈끈한 소통의 과정을 강연에서도 여실히 보여주었다.



(좌)
윤신영
정재승
진중권



정재승



진중권

카오스 융합 콘서트 <사랑을 속삭이는 뇌>

지난 10월 7일 뜨거운 금요일, 카오스재단은 강연(Lecture)과 강연극(Lecture Drama)이 어우러진 미니(융합) 콘서트를 개최하였다. 지난 상반기 뇌와 인공지능에 대한 다양한 강연과 콘서트들이 성황리에 종료된 가운데, 하반기에도 관련한 행사를 만나고 싶다는 문의가 지속되었고, <지구인도 모르는 지구> 정기 강연이 진행되는 가운데 특별 행사를 마련하게 되었다.

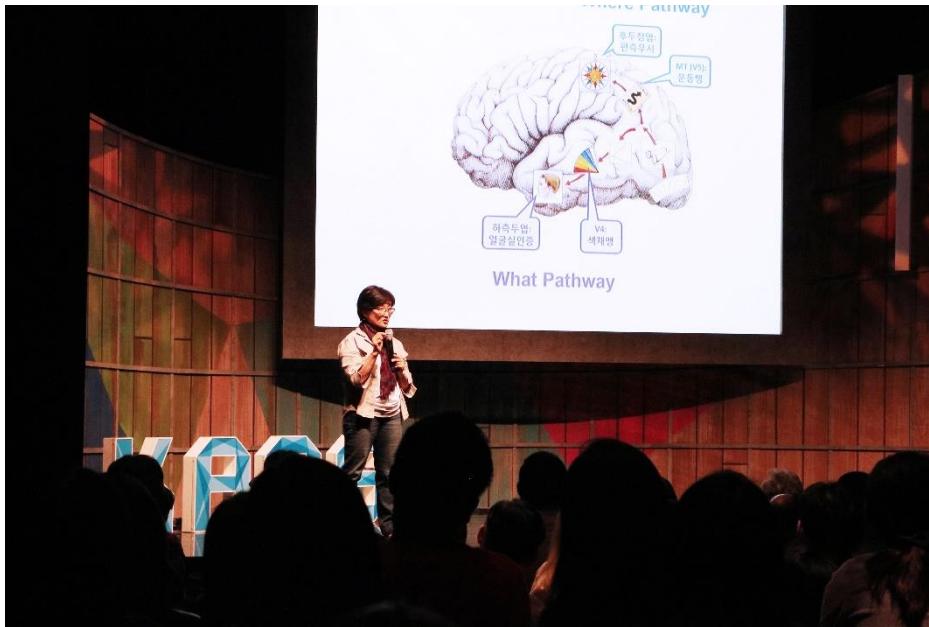
1부 강연에는 지난 상반기 강연에서 재치있고 임팩트 있는 강연 <착각하는 뇌(라야 한다)>로 많은 사람들로 부터 박수를 받았던 정수영 박사(KIST 뇌과학연구소)가 참여하였다. 정수영 박사는 감각기관의 기능은 우리가 처한 세상을 정확히 감지하는 것이 아니라, 적절히 감지하여 이를 뇌에 전달하는 것이라고 말했다.

이때 '적절히'를 처리하기 위한 것들에는 주변 환경요인, 과거 경험, 기대 심리, 변화 등이 있다고 설명했다. 또 청각, 촉각, 시각 등을 통해 생존에 중요한 정보를 추출하고 해석하고자 우리의 지각이 작동하는 것이라고 하였다. 해석은 결국 주관적, 능동적, 재편집되는 방식으로 처리된다고 하였다.

2부 <뇌 안에 너 있다> 강연극에서는 지난 여름 콘서트 때도 함께 하였던 안병식(루디 선생), 권일(철수), 김정민(수진) 배우가 과학 커뮤니케이터로서 남녀의 사랑하는 관계, 그리고 죽음 속에서 과학과 철학을 넘나들며 우리의 뇌와 인식에 대한 과정을 보다 쉽고 재미있게 분석하고자 하였다. 앞선 강연과 연속선상에서 우리 인간이 지닌 자아와 의식, 영혼들이 과연 인간 스스로의 것인가 혹은 뇌가 만들어낸 착각인가에 대해 이야기를 풀어갔다.

또한 사랑과 죽음이 애착과 삶의 시뮬레이션이 아닐까란 전제를 통해 우리 스스로 인간이기에 특별하다고 믿고 있는 성질의 것에 대한 의문들을 제기하기도 하였다.

3부 <사랑과 뇌에 관한 토크>에서는 정수영 박사와 과학 커뮤니케이터들 3명들이 함께 청중들과 질의응답하는 시간을 갖기도 하였다.



정수영



뜨거운 강연장



(좌)
안병식
권일
김정민



(좌)
권일
정수영
안병식
김정민

카오스*인터파크도서 공동기획 특강

북잼토크

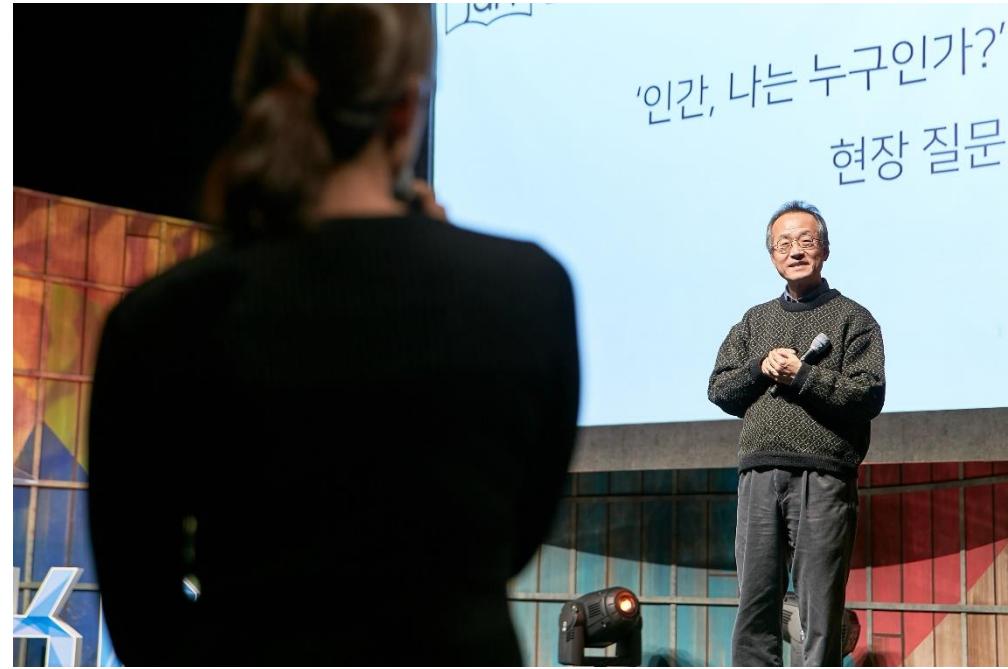
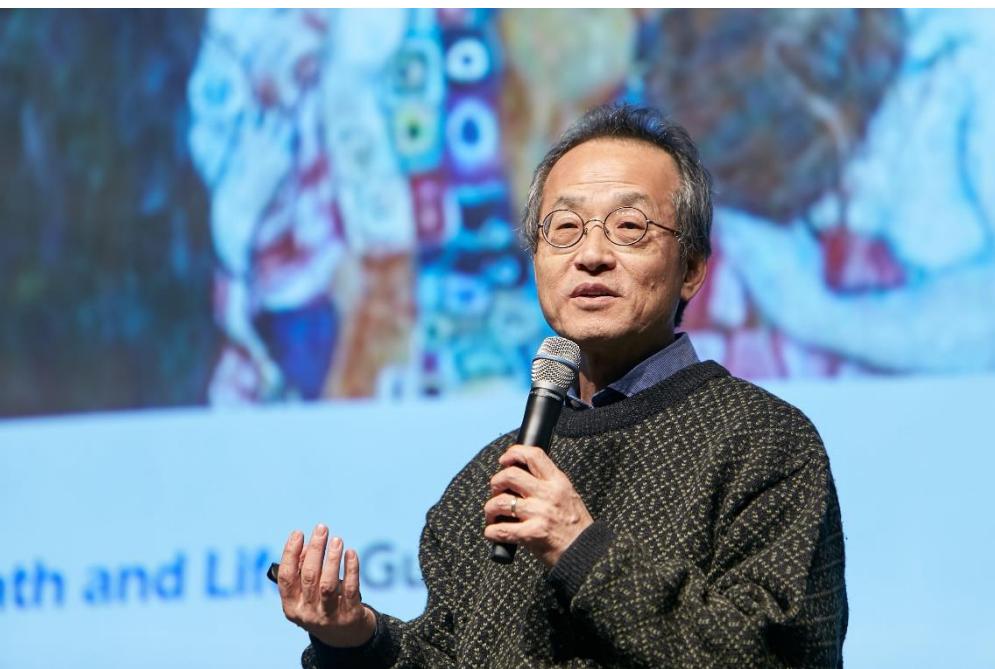
<최재천: 인간, 나는 누구인가?>

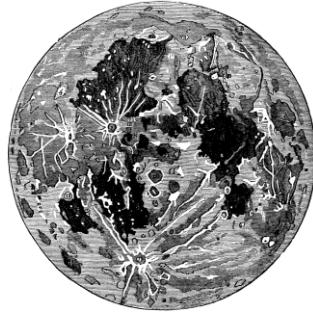
지난 12월 1일 서울 한남동 북파크 카오스홀에서 최재천 교수가 '인간의 진화와 미래'를 주제로 하여 강연을 진행하였다. 최 교수는 '나는 누구인가. 우리는 왜 태어났을까. 생명이란 무엇인가.' 그런 걸 묻는 분야가 자연과학입니다. 오늘은 생물학자로서 인간이 어떻게 여기까지 왔고 앞으로 어떤 방식으로 흘러갈 것인지를 여러분과 나눠보겠습니다."란 첫 문장으로 강연을 시작하였다. 또한 자연과학이 인간 삶의 근원을 파고드는 학문임을 짚었다.

그는 생명의 특징 중 하나로 "생명은 언젠가 끝이 난다"라는 점이였다. 생명은 또한 다양성을 지니고 있기도 하다. 최 원장은 "태초에 하나의 DNA로부터 나왔는데 생명체가 어떻게 이렇게 기가 막히게 다양하게 진화를 했는지 놀랍다" 하며 결국 다양한 생물들을 거슬러 올라 갈 때 큰 가족의 범주가 된다고 덧붙였다. 그러나 인간은 스스로가 살기 위하여 자연생태계를 훼손하고 다양한 생명체들을 죽이고 있다며, 반문하기도 하였다.

강연 이후에는 청중 질문이 이어졌는데, 가장 인상적인 질문으로 "4차 산업혁명에 대비에 이제 4살, 2살인 아이들을 어떤 방향으로 키워야 할까요"란 첫질문에 대하여 최 교수는 "AI가 일을 많이 하는 시대가 돼도 직장이 사라지는 거지. 일이 사라지는 건 아닐 거예요. 새로운 일은 또 만들어내겠죠. 그리고 AI에게 일 시켜놓고 노는 것도 일로 만들면 되잖아요. 앞으로 우리가 알고 있는 형태의 직장은 없을 겁니다. 그래서 자연과학과 인문학을 두루두루 공부해놓는 사람이 굉장히 유리합니다." 하였다.

강연이 이루어지는 동안, 그가 던지는 이야기 속에 담긴, 과학을 통해 인간과 세상을 향해 마음을 여는 태도가 관객들의 마음을 움직였다. 많은 청중들이 과학을 넘어서 다양한 범주의 질문들을 던지고, 해답을 얻으려고 하는 모습에 인상적이었던, 인생을 살기 위한 과학으로서의 강연에 가까운 시간이었다.





밤과 과학 사이 Science Night Talk

2016년 카오스재단은 한국과학창의재단과 함께 과학으로 뭉치는 ‘밤과 과학 사이’ 행사를 꾸렸습니다. 영문으로는 SNT, Science Night Talk 로써, 과학, 문화, 예술, 시민단체 등 각 분야에서 젊은 리더로서 활약을 펼치고 있는 이들과 함께 과학을 중심으로 이야기를 나누기 위한 취지에서 기획되었다.

2016년 총 2회에 걸쳐 진행되었으며 상반기 7월 4일~5일, 하반기 12월 7일~8일 각각 양일간 있었다. 동 행사는 카오스재단 주최, 한국과학창의재단 후원으로 이루어졌다.

반기별로 진행된 행사에는 과학계의 촉망 받는 과학자 분들이 강연을 진행해주었다.

먼저 상반기에는 카오스 강연 <뇌가 보는 뇌>에 이어 뇌와 인공지능 분야의 각 전문가인 분들을 모시고 심화 강연과 토의를 진행하였다. 특히 인공지능 분야는 최근 다양한 업계에서 활용되는 융합기술로서 심도 있는 대화가 오고 갔다. 이후 '어떻게 살 것인가' '대결인가, 협력인가'에 대한 다양한 토론과 자유토크를 진행하였다.

하반기에는 '재난'을 주제로 강연을 펼쳤으며, 이를 바탕으로 참가자 간 다양한 토론과 자유토크를 통해 의견들을 주고받을 수 있었다. 카오스재단은 이번 가을 강연 주제를 <지구>로 하여 총 10강에 걸쳐 지구에 대한 관심을 청중들과 주고 받은 바 있다. 이번 행사에서도 <지구 속 재난>을 통해 최근 있었던 경주 지진 등 자연재해를 바탕으로 자연 속에서의 인간의 모습과 상황들을 30분 내외의 미니 강연을 통해 과학적으로 살펴보며 어떻게 사고하고 대처할 지에 대해 이야기하는 장을 마련하고자 하였다.

이를 바탕으로 참가자 간 (7/4~5) '인간 뇌 vs. 기계 (12.7~12.8) '재난에 대하여' 라는 대주제로 대한 다양한 토론과 자유토크를 통해 의견들을 주고받을 수 있었다.

이번 행사는 딱딱한 강연 형태의 행사에서 벗어나, 공연과 토크를 넣어 상호간 자유로운 소통과 영감을 받을 수 있도록 기획되었다는 점에서 기존의 행사와 차별화하고자 하였다. 무엇보다 과학을 기반으로 다채로운 작업들이 시도될 수 있는 계기를 마련하고자 했다. 앞으로도 세계 속에서 과학으로 소통할 수 있는 다양한 프로그램을 마련하도록 노력할 예정이다.



일정	강연명
07.04	고급 신경해부학 이론 및 실습 101 : 최준식(뇌과학자, 고려대 심리학과 교수)
07.04	우리 뇌를 흉내 낸 알파고 : 감동근(인공지능 전문가, 아주대 전자공학과 교수)
07.05	우리의 삶도 MATRIX : 정수영(뇌과학자, KIST 뇌과학연구소 선임연구원)
07.05	마인드 업로딩 : SF를 현실로 : 임창환(뇌공학자, 한양대 전기·생체공학부 교수)
12.07	재난의 시대, 대처와 복원 : 윤동근(연세대 도시공학과 교수)
12.07	재난이 인간을 극복한다 : 문강형준(평론가, 문학동네 편집위원)
12.08	기후변화와 티핑포인트 : 국종성(기후변화, 포항공대 환경공학부 교수)
12.08	신종 감염병의 시대, 바이러스의 역습 : 이재갑(바이러스, 한림대 의대 교수)
12.08	지진 예측, 미완성의 꿈 : 김영희(지진, 서울대지구환경과학부 교수)



카오스 북클럽

KAOS BOOK CLUB

과학은 어디에나 있지만, 과학을 보기 위해선 간혹 장치가 필요할 때가 있다. 일반인들에게 가장 가까이에 있는 책, 다큐멘터리, 강연, 영화 등. 이에, 카오스재단은 과학을 영역을 좁혀 길을 안내하기 위해 '카오스 북클럽' 웹서비스를 통해 이달의 과학책을 선정하였으며, 지난 1년 총 22권의 책들이 쌓이게 되었다.

책들은 사회적으로 주목 받는 분야와 반기별로 열리는 카오스 강연과 콘서트의 주제에 맞춰, 시의적절한 과학책을 추천하였다. 과학이 세상의 신비로움과 아름다움을 향해 호기심과 열정을 던치는 너무나도 좋은 과학책들이 많았다. 다만 과학을 공감하고 전파하기 위한 카오스재단의 연간 목표에 맞추다보니, 소수의 책들을 선정할 수 밖에 없었음을 밝힌다.

	주제	선정 도서
1월~2월	뇌과학	김대식의 박쥐스천 명령하는 뇌, 착각하는 뇌
3월	뇌과학 심화	마음의 미래 기억을 찾아서
4월	중력과 아인슈타인	중력과 빛의 물리학
5월	유전자	이기적 유전자 생명설계도, 계놈
6월	바이러스	바이러스 폭풍의 시대 바이러스 쇼크
7월	인류	인류의 기원 뼈가 들려준 이야기
8월	지구	내가 사랑한 지구 지진
9월	고생물	공생멸종진화 공룡열전
10월	지구온난화	극지과학자가 들려주는 기후변화 이야기 우주의 오아시스 지구
11월	빅 히스토리	빅 히스토리 거의 모든 것의 역사
12월	통섭	인간 존재의 의미 다윈지능

KAOS BOOKCLUB

2016 선정 도서

THE FUTURE OF THE MIND
미치오 카쿠
OF
마음의 미래
THE MIND
인간은 마음을 지배할 수 있는가
이영희 옮김

나는 마음의 주인인가
아니면 마음이 나의 주인인가
(평행우주) (미래의 물리학) 미치오 카쿠 최선작!
뉴욕타임스 베스트셀러 1위

간영사

기억을 찾아서
에릭 캔델 Eric R. Kandel 지음
안영희 옮김

뇌과학의 살아있는 역사
예비 캔델 자서전

IN SEARCH OF MEMORY
THE EMERGENCE OF A NEW SCIENCE OF MIND

칭축한 홀로코스트에서 탈출해 노벨상을 수상하기까지 한 과학자의 견동적 삶과 정신과학의 발전사가 아우러진 역력

RNH

중력파
아인슈타인의 마지막 선문
오정근 지음

중력파를 찾는 LIGO와 빅뱅의 이펙트를 조망해 보여주는 거대

“당신이 옳았어요, 아인슈타인”
아인슈타인 100년의 숙제가 마침내 풀린다

황이사이

우리 시대의 31가지 위대한 질문
BIG QUESTION
김대식의 빅퀘스천
김대식 지음

황이사이

명령하는 뇌, 착각하는 뇌
당신의 행동을 지배하는 뇌의 두 얼굴
The Tell-Tale Brain
D. S. 로버트슨 지음
황이사이 옮김

★ 올간 특시 이마르 베스트셀러 1위 ★
“인간은 행동을 지배하는 뇌의 두 얼굴을 가진 동물이다. 그러나 뇌는 항상 의도적으로 행동한다. 그리고 우리는 그 행동을 이해하려고 노력한다. 그리고 우리는 그 행동을 이해하려고 노력한다. 그리고 우리는 그 행동을 이해하려고 노력한다.”

황이사이

Genome
생명설계도, 게놈
GENOME
23장에 담긴 인간의 자서전
반나 옮김

간영사

네이션 올프
차량적 신종, 변종 바이러스가 지배한 인류의 미래와 생존 전략

바이러스 폭풍의 시대
김우현 옮김

메르스, 사스, 에볼라, 판데믹...
치명적 신종, 변종 바이러스들의 시대
우리는 무엇을 알고 어떻게 준비해야 하는가?

간영사

VIRUS
인류 재정의 실체, 알아야 살아남는다

바이러스 쇼크
SHOCK
최정호 지음

대한민국, 바이러스로부터 안전한가?
인류를 위협한 최초의 바이러스부터 메르스, 스웨덴 바이러스까지 우리는 바이러스로 인한 재앙에 어떻게 대처해야 하는가

매일경제신문사

이상희 · 윤신영
난쟁이 인류 호빗에서 네안데르탈인까지
22가지 재미있는 인류 이야기

인류의 기원
이영희 옮김

지금 우리를 위한 새로운 인류 교과서!
캘리포니아 대학교 이상희 교수와 《과학동아》 윤신영 편집장이 만나 어디서든 들지 못했던 흥미진진한 인류 이야기를 들려준다!
★ 《과학동아》 인기 연재물!

인류학 박사 전주현의
뼈가 들려준 이야기
재밌는 뼈, 이상한 뼈, 오래된 뼈
김종태 지음

뼈 하나로 자연과학과 인문학을 아우른 놀라운 책
최재천 국립자연사박물관 / 연세대학교교과부 연구교수 추천

2016 한국과학도서 우수 도서
2016 올해의 청소년 교과서

판구조론, 지질학자들이 밝혀낸 지구의 움직임
내가 사랑한 지구
최재천 지음

Human Science

지진
두렵거나, 외면하거나
이영희 옮김

Earthquake

공생 멸종 진화
생명 탄생의 24가지 결정적 장면
이영희 지음

인간은 어떻게 탄생했을까?
이전으로 시대문명사(비록물론) 장면이 들려주는 생명의 역사

간영사

박진영의
공룡일선
“드디어 공룡 책이 나왔습니다. 세계 최초로.”
한민도에서 최초로 출간된 ‘공룡’ 관련 책! 공룡의 모든 것을 담은 최고의 공룡책! 박진영의 유쾌하고 ‘실용적’ ‘진짜’ 공룡 이야기

간영사

극지과학자가 들려주는
기후변화 이야기
최정호 지음

북극의 얼음은 지구의 기후를 어떻게 바꾸고 있는가

간영사

earth
우주의 오아시스 지구
기후변화와 환경의 역습으로 위기에 빠진 지구의 풍경
빌 매키벤
BILL MCKIBBEN

간영사

BIG 빅 히스토리 HISTORY
한 권으로 읽는 모든 것의 역사
이영희 옮김

137억 년의 역사가 이 한 권에 담겼다
빌 게이츠가 지원하는 빅 히스토리 프로젝트!

간영사

거의 모든 것의 역사
빌 브라이슨
이영희 옮김
A Short History of Nearly Everything / Bill Bryson

간영사

에드워드 윌슨
인간 존재의 의미
지속 가능한 자유와 책임을 위하여

우리는 왜 존재하는가?
이제야말로 과학과 인문학이 다시금 하나가 될 때!

홍익대학교의 과학자 에드워드 윌슨의 통찰과 재민
간영사

다윈 지능
Darwinian Intelligence
공감의 시대를 위한 다윈의 지혜
최재천 지음

2012년 신년을 여는 EBS 기획 특강
최재천 교수가 들려주는 우리 시대의 필수 교양

간영사



책들의 전당, 북타워(BOOK-TOWER)

BOOK'PARK

카오스, 북파크(BOOKPARK) 열다

지난 하반기 재단은 서울 용산구 한남동 블루스퀘어에 과학 전문 복합문화공간인 '북파크'의 문을 열었다.

'북파크'는 서점을 겸한 복합문화공간으로 5만여권 과학·예술 양서를 누구나 읽을 수 있고 접할 수 있는 곳으로, 같은 공간에 위치하고 있는 갤러리와 카페 등도 함께 누릴 수 있도록 하였다.

카오스재단은 기존의 형태에서 벗어나 대중들이 과학반에 대해 보다 친숙하고 매력적으로 느낄 수 있도록 고민하던 끝에 북파크를 열게 되었다. 특히 과학을 공부로서 인식하고 있는 편견을 없애고, 교양으로서 재미와 공감을 찾을 수 있도록 노력하였다. 무엇보다 과학 전용 서가들의 규모를 확대하고 과학 도서에 대한 저자와의 만남도 활성화하여, 과학 전문가들에게는 과학도로서의 자부심과 열정을 발전해나갈 수 있도록 할 예정이다.

'북파크'는 과학 대중화를 목적으로 설립된 카오스재단에서 운영하며 '카오스콘서트', '공개강연' 등 기존의 기초과학 대중화 사업을 북파크로 일원화하고 발생한 이익금은 목적사업에 전액사용할 예정이다. 또한 최근 여러 분야와 융합하는 과학계 추세에 따라 출판사들과 협의해 인문, 사회과학, 문학 등 다양한 융합 과학 강연과 저자만남 행사에도 공간을 제공하여 지식의 공간으로 자리매김할 계획이다.

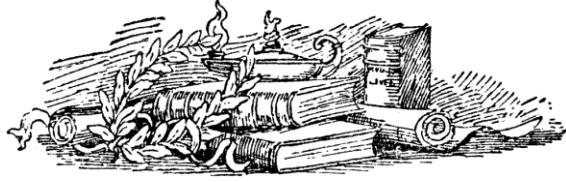
북파크'



과학의 숨결이 가득한, 북파크 3층

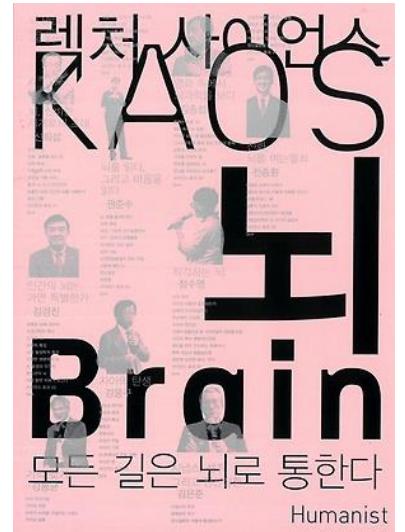
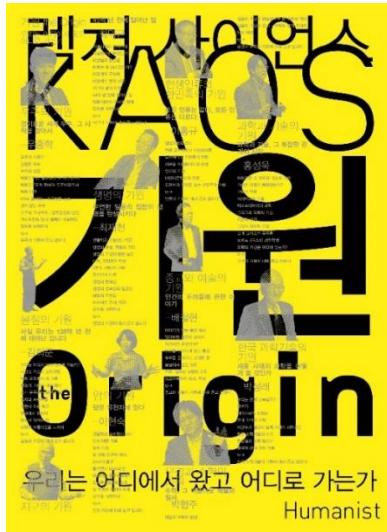


과학 융합 및 인문학의 만남, 북파크 2층



렉처 사이언스 시리즈 발간

각 과학 주제별 국내 최고의 석학들이
펼치는 카오스 과학 강연을 책으로 만나다.



"138억 년 전, 우리는 태어났습니다."

인류는 어떻게 지금 여기까지 오게 되었는가? 그리고 모든 것에 시작에는 무엇이 있었을까? '기원'은 인간의 가장 근원적인 질문이자 과학의 가장 큰 질문을 담고 있다. 렉처 사이언스 KAOS 시리즈의 첫 번째 책 <기원>은 다양한 기원이 어우러진 각각의 강연을 통해 인간이 가진 질문, 모든 것의 시작에 대해 파고든다. 이제껏 만날 수 없었던 리나라 최고의 석학들이 펼치는 미로 같은 이야기를 통해 '기원'의 비로운 세계에 함께 들어가보자

"세상의 모든 빛 속에 우주와 생명의 비밀이 숨어 있다"

뜨거운 태양 아래 나무와 풀이 자란다. 캄캄한 밤하늘에는 과거로부터 달려온 별빛이 반짝인다. 우리는 빛을 볼 수 있는 눈을 가졌기에, 망원경으로 우주를 관측하고 현미경으로 작은 세계를 들여다볼 수 있다. 색깔은 우리의 감성을 자극하고, 예술가는 마음의 눈으로 본 빛을 작품에 담는다. 우리를 둘러싸고 있는 빛을 어떤 존재인가? 본다는 것은 어떤 의미일까?

다양한 분야의 최고 전문가들이 다채로운 빛의 이야기를 들려준다. 우리의 감각과 욕망, 지성과 감성을 자극하는 찬란한 빛의 세계로 함께 들어가 보자.

"나의 뇌는 나를 지배한다."

신경세포 1000억 개, 시냅스 100조 개로 이루어진 무게 1,400그램, 표면적 2,300제곱센티미터의 물질 뇌. 이 작고 신비로운 곳에서는 어떤 일이 벌어지고 있는 걸까? 쉽게 만날 수 없었던 뇌과학계의 최고 석학들이 한자리에 모여 뇌의 구조와 기능, 감정과 기분, 자아와 인공지능, 진화에 대해 이야기한다. 아직 밝혀지지 않은 것이 더 많은 미지의 세계 '뇌'를 통해 나 자신을 들여다보는 새로운 창의 문을 열어 보자.

재단 후원자들을 소개합니다.(2017.2. 기준)

작년부터 현재까지 함께해주신 모든 후원자분들에게 진심으로 감사드립니다. 설립된지, 연차로 이제 3년이 지난 카오스재단이 국내 유수의 석학분들을 모시고 국내에 없었던 과학 무대를 이끌 수 있었던 것은 많은분들의 동참이 있었기 때문에 가능했습니다. 과학을 통해 세상을 바라볼 수 있는 영감의 원천들이 곳곳에 자라날 수 있도록 앞으로도 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

(개인)

가석진 감동근 강봉제 강성훈 강수경 강수린 강신철 강영옥 강윤미 강지하 강철원 강현진 고동록
공다경 공민기 곽상희 곽재용 곽혜진 권인숙 권혜윤 김경훈 김광희 김남인 김남희 김란 김명준
김미숙 김미엽 김민석 김민성 김민유 김민재 김범 김범일 김병민 김병준 김성현 김세원 김수아
김승빈 김영빈 김영진 김원영 김윤수 김은경 김은정 김은태 김의영 김일권 김재준 김정여 김종규
김종원 김준영 김지연 김지윤 김진화 김찬현 김창희 김채아 김태연 김항배 김현주 김형선 김형완
김혜숙 김혜준 남영아 노일환 노장우 노희준 도종화 류강윤 류연서 류한나 맹영선 문보경 문상호
문영선 문정호 문지영 문지예 민희 박건태 박나영 박대원 박명진 박윤길 박은경 박일호 박재균
박정은 박제춘 박조원 박주희 박지우 박진석 박진성 박진희 박찬우 박창영 박형철 배윤경 배재근
배정호 배하연 백민호 백세희 백승연 백승영 백재민 변경선 빈위식 서강선 서명신 서은희 서태준
선 옥 성두현 성하늘 소 라 손장혁 손지원 송민령 송선화 송안나 송은호 송지민 송혜원 신동선
신원제 신유정 신은정 신지혜 신현주 신혜영 신호진 심우아 안유빈 안재석 안지현 양지연 엄세하
연제후 연진영 염승희 염지원 오서정 오선영 오탁근 원병목 유성훈 유수민 유종욱 유지원 유한결
윤보혜 윤성원 윤아연 윤원준 윤종원 윤지영 윤태웅 윤혜림 이가현 이기형 이도현 이민재 이병욱
이새아 이선열 이선영 이설애 이성규 이송찬 이수현 이순복 이영식 이영희 이우경 이우향 이유리
이윤수 이은지 이은희 이의겸 이인숙 이재연 이재옥 이정환 이종욱 이주영 이준석 이준영 이준혁
이지현 이지훈 이지희 이진 이진주 이충일 이혁재 이현옥 이혜순 이혜진 이희락 이희인 임다운
임동욱 임승한 임우현 임윤비 임인지 임정진 임춘하 임하금 장용석 장진우 전성운 전은희 전현우
전혜린 정대한 정동식 정민 정보현 정상원 정성희 정소미 정수연 정주연 정지영 정철한 정현희
조동준 조서영 조용환 조진호 조한석 조현식 조혜정 주연희 주세훈 채유진 채인기 채창원 최성민
최윤지 최윤진 최정희 최한별 하정균 한문정 한은현 한주영 한태희 홍민정 홍정인 홍희정 황동욱
황미숙 황미옥 황상준 황성희 황영심 황윤정 황장진 황찬숙 황하나 intellove

(기업)

인터파크 인터파크홀딩스 네이버 YTN 사이언스 서울대 자연과학대학 시민과학센터 유니언
투자증권 하나투자증권 하나에드아이엠씨

재단 수료자들을 소개합니다.

총 4번의 카오스 강연을 진행하면서 각 학기별로 약 3개월 동안 10강 중 8강 이상 수강하신 분들에게 수료증을 나누어드렸습니다.

결코 짧지 않은 긴 시간 동안 과학을 향한 여정에 함께 해주신 수료자분들, 그리고 모든 수강자분들에게 진심으로 감사드립니다.

mary_ 강민석 강봉제 강순자 강예진 강이안 강재서 강지희 강현진 강호천 공승현 광경은
광효정 구영은 김국선 김건희 김경락 김광희 김규민 김나연 김도현 김두경 김두호 김란이
김만영 김명옥 김명준 김미희 김민석 김민성 김병민 김상연 김석만 김성문 김성희 김세민
김세용 김소영 김수연 김수현 김순주 김시길 김연경 김연경 김영인 김옥섭 김완주 김우리
김원호 김윤수 김은경 김은정 김의영 김재균 김재현 김재훈 김정철 김종규 김창주 김태길
김해나 김현경 김현정 김현주 나성자 맹영선 문지예 민경수 박건태 박검지 박경호 박경환
박근희 박명기 박미란 박미선 박민성 박민희 박새롬 박 서연 박세정 박오병 박윤길 박 인
박일호 박재균 박주희 박해곤 박해곤 박형철 박혜수 박혜원 반무현 반준성 배성철 배성필
배영숙 배재근 배진규 배하연 백미녀 변경선 부형원 서영일 서희정 선 옥 설혜민 성순효
성원철 손민경 송선화 송영석 송행미 신동철 신미경 신인혜 신현경 신호진 안광모 안유빈
안재석 안재향 안준우 안태규 엄수영 오갑석 오승준 오예은 원상만 유민규 유선규 유시연
유의주 유하나 유현욱 윤영찬 윤정희 윤진수 이경화 이경희 이경희 이규훈 이금남 이동민
이만호 이명주 이미희 이복음 이상돈 이상준 이새아 이설애 이설애 이세은 이소현 이수열
이순복 이시건 이신숙 이연혜 이은형 이인규 이인영 이재원 이재운 이재훈 이정숙 이종욱
이주용 이지연 이필우 이해연 이효열 임석희 임승한 임재웅 임춘하 임형근 장병관 장새연
장수찬 장은진 전경득 정영길 정인숙 정진수 정진욱 정현주 조덕현 조성주 조요환 조유나
조은화 조지숙 지재진 진유연 차상민 채유진 천성현 천지은 최병철 최보근 최선욱 최성호
최영미 최윤진 최정영 최진아 하정균 한명숙 한미주 한성유 한혜란 허 건 허윤희 현이주
홍인화 홍호석 황미숙 황시내

