

HYUNDAI E&C TODAY

2016 / 11 / 15
Tuesday
Vol. 325

05 인텔, 4차산업 혁명의 주도권을 쥐다
Intel takes the initiative in the 4th industrial revolution

08 밥 딜런 노벨상 시인 된다
Bob Dylan wins 2016 Nobel Prize in literature

10 겨울에 떠나면 더 좋은 여행지
Better places to travel in winter

Mirfa Independent Water and Power Plant
중동의 '워터 허브' 꿈꾼다
UAE 미르파 담수 복합화력발전소



News 아랍에미리트의 차세대 성장동력으로 꼽히는 해수·담수 분야에 현대건설이 도전장을 낸 것은 2014년. 현대건설은 1조원이 넘는 발전담수 프로젝트를 현대엔지니어링, 이탈리아의 안살도 에너지(Ansaldo Energia)와 공동 수주했다. 이 공사는 UAE 수도 아부다비에서 남서쪽으로 약 110km 떨어진 미르파 지역에 발전담수설비 증설 및 개보수를 통해 총 1600메가와트(MW)급 발전설비, 하루 생산 5250만 갤런의 담수설비를 최단기간(30.5개월)에 짓는 프로젝트다. ▶ 관련기사 6, 7면

Hyundai E&C tapped into the seawater desalination market considered as one of the most promising next-generation growth engines in the United Arab Emirates in 2014. Korea's primary builder won the Mirfa project valued at over one trillion won through a consortium jointly with Hyundai Engineering and Italian Ansaldo Energia. Located about 110 kilometers southwest of Abu Dhabi, the plant was aimed to undergo refurbishment and build a power generation plant that can make 1,600 MW of electricity and a desalination facility that can produce 52.5 million gallons of fresh water per day. ▶ Continued on page 6 and 7.

현대건설, 글로벌 친환경 기업으로 우뚝 서다

‘2016 CDP Korea’ 탄소경영 아너스 클럽 3년 연속 선정

현대건설이 기후 변화 관련 글로벌 지속가능성 평가제도인 탄소 정보 공개 프로젝트(Carbon Disclosure Project, 이하 CDP)에서 최고등급을 획득해 글로벌 친환경 기업으로서의 가치를 인정받았다. 현대건설은 지난 1일 서울 여의도 글래드 호텔에서 열린 ‘2016 CDP Korea’에서 ‘탄소경영 아너스 클럽’에 3년 연속, ‘탄소경영 섹터 아너스’에도 5년 연속 선정되는 영예를 안았다. 탄소경영 아너스 클럽은 탄소경영 섹터 아너스 수상 기업 중 최우수 5개 사를 대상으로 선정한다. 이번 ‘2016 CDP Korea’는 CDP 한국 위원회가 국내 200여 개 주요 상장기업들을 대상으로 평가·선정했다. 현대건설은 4개 섹터(Discloure-Awareness-Management-Leadership)에서 최고 점수인 ‘Leadership A’를 획득했다. CDP의 엄격한 평가를 거쳐 최고등급인 ‘A’를 획득한 기업은 전 세계 총 193개로, 국내에선 현대건설을 포함한 14곳에 불과하다. CDP는 전 세계 90여 개국 5800여 개



지난 1일 2016 CDP Korea 시상식에 현대건설 광모원 HSE혁신실장(왼쪽에서 6번째)이 참석했다.

주요 상장기업을 대상으로 친환경 관련 경영정보를 분석·평가하는 글로벌 프로젝트로, 금융기관과 이해관계자들은 이 자료를 토대로 투자·협력체결 등 다양한 의사결정에 활용하고 있다. 영국 CDP위원회에서 주관하는 CDP는 지속가능성 평가지표인 DJSI(Dow Jones Sustainability Index)와 함께 가장 신뢰성 높은 글로벌 지속가능평가 지표 중 하나로 꼽힌다. 현대건설은 건설업 최초로 모바일IT

기술을 활용한 안전환경관리 시스템 ‘현대건설 Mobile HSE’를 개발한 데 이어 국가별 『환경관리 기준집』을 발간하는 등 환경경영과 산업발전에 대한 노력을 기울이고 있다. 또한 2012년에는 세계 건설업계 최초로 국제표준화기구(ISO)에서 공인하는 ‘에너지경영시스템 국제표준인증(ISO 50001)’을 획득하는 한편, 전사 차원에서 그린 캠페인 활동, 온실가스 저감 기술개발 등을 전개하며 온실가스 배출량 감축을 선도하고 있다.

Hyundai E&C earns its status as an eco-friendly company

Hyundai E&C has been given the highest ranking by the Carbon Disclosure Project (CDP) in recognition of the construction company's excellence as one of the most environment-friendly firms around the world. The CDP is an international organization committed to providing a report on global sustainability assessment indexes concerning climate change. In the 2016 CDP Korea held in Yeouido, Seoul, on November 1, Korea's primary builder was appointed as a member of the Carbon Management Honors Club three years in a row and also chosen for the Carbon Management Sector Honors for five consecutive years. This year, in the CDP Korea's survey of about 200 listed local companies, the outfit achieved the highest grade of Leadership A in the four sectors including disclosure, awareness, management and leadership. Out of a total of 193 companies around the world which the strict CDP evaluation qualified for "Band A" status, there are only 14 local firms including Hyundai E&C. The builder has exerted efforts to promote environmental management and industrial development by developing "Hyundai E&C Mobile HSE," a safety environmental management system using mobile IT technology which is the first of its kind in the local construction industry, and publishing "Environmental Management Standards" by country.



NEWS 그룹사 소식

현대자동차그룹, 기프트카 청년창업 캠페인 운영

현대자동차그룹의 대표적 사회공헌사업인 '기프트카'가 일곱 번째 시즌을 맞아 지난 5일부터 '기프트카 청년창업 캠페인' 운영에 들어갔다. 시즌7까지 매년 저소득층 이웃들에게 창업을 위한 차량과 컨설팅을 진행해 온 현대자동차그룹은 올해 처음으로 대상을 청년으로 확대시켰다. 창업 아이디어와 열정이 있는 만 18-34세의 청년들을 대상으로 사업계획서 및 차량 활용 방안 등을 받아 기프트카 주인공을 선정할 예정이다.



차량이 필요한 예비 청년창업자와 1년 이내 기 창업자들은 내년 1월까지 '기프트카 사이트(www.gift-car.kr)'의 페이지에서 신청서 양식을 다운받아 신청하면 된다.

현대엔지니어링, 플랜트 공사 현장서 3D시스템 도입

현대엔지니어링이 '모바일 3D 플랜트 설계 시스템'을 플랜트 공사 현장에 본격적으로 도입한다. 이 시스템은 기존 종이도면에서는 확인하기 어려운 최종 시공 형상을 모바일 기기(태블릿 PC)에 구현하는 방식으로, 시공 전 작업 담당자가 최종 완성품을 모바일 기기에서 미리 볼 수 있어 종이도면만으로 작업할 경우 발생할 수 있는 시공 오류를 최소화할 수 있다. 또한 배관 설치 전후의 작업 공간을 시각적으로 확인할 수 있어 작업 효율을 높이고 시공 과정에서 발생하는 위험요소도 사전에 파악할 수 있다.



현장·부서 소식

기획실, VE 전문가 교육 진행

기획실이 지난 10~11일 양일간 서울 대림동 기술교육원에서 'VE 전문가 교육'을 실시했다. 이번 교육은 VE(Value Engineering) 수행 활성화와 실효성 인식 제고를 위해 마련한 것으로, 인프라환경사업본부·건축사업본부·플랜트사업본부·전력사업본부 등 VE 업무 담당자와 실무자 50여 명을 대상으로 진행했다. 한국건설VE연구원의 이인재 사무국장이 강사로 나서 'VE 개념 및 적용 기법' '건설 사례 분석' 'VE워크숍 실습' 등을 주제로 강의를 펼쳤다. 우리 회사는 올해 1차 교육을 시작으로 내년 5월~10월까지 추가 교육을 실시할 예정이다.



연구개발본부, 건설기술연구 우수사례 선정

연구개발본부의 첨단재료연구팀과 그린도시연구팀이 '한국건설경영협회 제 9회 건설기술연구 우수사례 발표회'에서 국토부장관상과 협회장상을 각각 수상했다. 국토부장관상을 수상한 '매스콘크리트 양생자동화공법'은 양생 과정에서 콘크리트 내·외부 온도차를 줄여 균열을 막는 신기술. 이 기술은 지난해 국토교통부 건설기술 제760호로 지정받았다. 그린도시연구팀이 출품한 '건강 친환경 주택을 위한 유해물질 흡착 가능성 자재 개발 및 상용화'는 새집증후군 걱정을 덜어줄 친환경 기술이다. 시상식은 오는 17일 연세대학교 세브란스빌딩에서 열릴 예정.



'지능형 스마트홈' 시대 열린다

지난 2일, 언론사 초청 사물인터넷 아파트 시연회 개최

우리 회사가 주택 분야 차세대 성장동력으로 주목받는 사물인터넷(IoT) 기반의 스마트홈 구축을 본격화한다.

우리 회사가 지난 2일 서울 도곡동 힐스테이트 갤러리에서 70여 개 언론사가 모인 가운데 기자단 초청 시연회를 개최했다. 이날 행사는 우리 회사가 약 8개월의 기간을 거쳐 개발한 IoT 기반 스마트홈 시스템 'Hi-OT(하이오티) Ver1.0'을 선보이는 자리였다.

IoT 스마트홈은 스마트폰을 통해 가정 내 기기들을 원격 모니터링·제어·관리하며 지능형 서비스를 누리는 주거공간을 말한다. 우리 회사가 제공하는 '지능형 스마트홈'은 사용자의 위치정보·수면패턴·이동패턴 등 사용자의 생활패턴을 분석해 개인맞춤형 서비스를 제공



우리 회사가 2일 힐스테이트 갤러리에서 개최한 사물인터넷 아파트 시연회.

한다. 스마트폰에 내장된 GPS를 인식해 자동으로 사용자에게 외출모드를 제안하거나 아파트 공용 출입문·엘리베이

터·주차장 등 공동 시설도 스마트폰으로 제어할 수 있다. 또한 국내 최초로 개발한 '스마트폰 키 시스템'을 활용하면

Intelligent smart home era dawns

Our company sets out to establish the IoT-based smart home system which is in the limelight as a next-generation growth engine in the housing market.

Our company invited a group of journalists from about 70 presses to

Hillstate Gallery in Dogok-dong, Seoul, on November 2 in an aim to present Hi-OT Ver. 1.0, the IoT-based smart home control system of Hyundai E&C. Our company spent around eight months in developing the new system.

The new intelligent smart home system is able to provide customized services based on the analysis of users' life patterns such as location information and patterns of sleeping and movement. It can recognize the GPS on the users' smartphones and automatically suggest the Going Out Mode. The users can

control front gates, elevators and parking lots of apartment buildings through using their smartphones. In addition, the smart phone key system, the first of its kind in Korea, enables the users to automatically pass through the front gates of the apartment buildings to open their entrances.

제2영동고속도로 개통, 서울~원주 54분이면 도착

경기도 광주와 강원도 원주를 잇는 제2영동고속도로가 10일 개통식을 갖고, 11일부터 본격적인 운행을 시작했다.

제2영동고속도로는 경기도 광주시 초월읍과 강원도 원주시 가현동을 잇는 총 길이 56.95km, 너비 23.4m 4차로 도로다. 민자사업(BTO) 방식으로 사업비 1조 5397억원이 투입됐다. 우리 회사는 컨소시엄의 대표를 맡아 총 7공구 중 세

개(3·6·7) 공구를 성공적으로 마무리했다. 제2영동고속도로 개통으로 중부내륙 동서축을 사상 최단 거리로 잇는 도로가 뚫리면서 서울 상암나들목에서 강원도 원주까지 거리가 종전 101km에서 86km로 짧아지고, 주행 시간은 77분에서 54분으로 줄어들 예정이다. 물류비도 연간 1500억원의 절감 효과가 있을 것으로 기대되고 있다.



제2영동고속도로 광주JCT 접속부

3000억원 규모 은평 성모병원 신축공사 수주

우리 회사가 지난달 28일 학교법인 가톨릭학원이 발주한 3000억원 규모(VAT 포함)의 은평 성모병원 공사를 수주했다. 이번 프로젝트는 서울시 은평구 진관동 93-6번지에 위치한 서북권 최대 의료기관을 신축하는 공사로 대지면적 2만1612㎡, 연면적 17만6895㎡, 지하 7층~지상 17층(병상수 862실, 수술실 18실) 규모다. 공사기간은 계약일로부터 28개월.

본격적인 공사에 앞서 지난달 28일 서울 서초구 서초평화빌딩에서는 우리 회사 김정철 건축사업본부장을 비롯해 가톨릭학원 손희송 상임이사, 김영국 사무총장 등이 참석한 가운데 계약체결식이 열렸다.

우리 회사 관계자는 "이번 수주는 우리 회사의 독보적인 병원 공사 수행 노하우와 전문성을 대외적으로



은평성모병원 조감도

로 인정받은 결과"라며 "설계·시공·품질관리에 최선을 다해 성바오로 병원을 시작으로 네 번째 인연을 맺는 발주처와의 신뢰를 이어 나갈 것"이라고 말했다.

우리 회사는 서울대학교 분당병원, 싱가포르 쿠파푸아트병원 등 국내 45건, 해외 10건의 국내 최대 병원 공사 수행 실적을 보유하고 있다.

LH본사 신사옥, 녹색건축대전 대상

우리 회사가 시공한 LH본사 신사옥이 올해 '녹색건축대전'에서 대상을 수상했다. 기후 변화에 대응한 녹색건축의 중요성 확산과 조기 정착을 위해 '국가건축정책위원회'가 주최하는 '녹색건축대전'은 에너지 효율이 높은 친환경 건물을 선발해 상을 수여한다. 올해는 총 10개의 작품(대상 1점, 최우수상 3점, 우수상 6점)이 선정됐다.

LH본사 신사옥은 비정형의 수려한 디자인과 고난도의 시공기술력을 인정받아 수상 실적을 다수 보유하고 있다. 이번 대전에서는 다양한 에너지 절감 기



술과 건물 전체에 사용된 에너지를 종합적으로 분석·관리할 수 있는 통합관리시스템이 가장 높게 평가받았다. 실제 1차 에너지 소모량이 131.3kwh/㎡ 가량으로 건물 에너지효율 1등급 기준인 300kwh/㎡보다 57%나 낮다.

안전보건·품질·환경 에너지 경영시스템 심사 완료

우리 회사가 로이드인증원(LRQA Korea)으로부터 안전보건·품질·환경·에너지 경영시스템 인증 심사를 무난히 통과하며 글로벌 선도기업의 입지를 공고히 했다. 우리 회사는 10월 31일부터 11월 4일까지 국내 12개 현장을 대상으로 OHSAS 18001(안전보건)·ISO 9001(품질)·ISO 14001(환경)·ISO 50001(에너지) 경영시스템의 사후관리 심사를 완료했다.

심사 마지막 날 열린 종결회의에서 인증 심사팀은 우리 회사의 안전



보건·품질·환경·에너지 경영시스템의 운영이 성숙단계에 접어들었다고 평가했다. 우리 회사 관계자는 "내년부터 ISO 9001(품질), ISO 14001(환경)이 개정되는 만큼 시스템 개선에 만전을 기할 계획"이라고 말했다.

Artisans gather to honor Korean craftsmanship

Nov 07

Ever wonder how hanji, Korean mulberry paper, is made? What about onggi, gigantic Korean earthenware? There will be a rare opportunity to learn about all about Korea's intangible cultural heritage items, meet the country's best artisans, see how masterpieces are made and enjoy an array of high-quality traditional craftwork.

The "Grand Exhibition on Korean Intangible Cultural Heritages," the first of its kind, is the government's ambitious effort to showcase the charms of Korea's intangible cultural heritage items to the public all in one spot, at Kintex in Ilsan, Gyeonggi.

Included in the programs are the demonstrations of 25 Korean artisans who are the state-recognized owners of the country's Intangible Cultural Heritage skills.

Master Hong Chun-su, the owner of the Korean paper-making skill (Korea's Intangible Cultural Heritage No. 117), and Kim Il-man, the



Kim Il-man, artisan of Korean onggi making, will be demonstrating his skills at the "Grand Exhibition on Korean Intangible Cultural Heritages".

owner of the Korean onggi-making skill (Korea's Intangible Cultural Heritage No. 96) will be there to demonstrate.

Korea designates certain traditional skills in various crafts and performances as so-called "Intangible Cultural Heritage" and also recognizes people with those skills. These people are

sometimes referred to by their unofficial name, "Human Cultural Heritage."

There have been reports of how state support for these artisans is inadequate and many of them suffer from financial difficulties maintaining their studios and passing down their talent. Many are concerned that this could lead to the extinction of important traditional assets. The Korean government in 2013 launched the National Intangible Heritage

Center in Jeonju, North Jeolla, in the hopes of changing that. The center is the organizer of the upcoming exhibition, and the Korea Cultural Heritage Foundation is acting as the host.

The exhibition includes several booths. One of the most notable is the booth where the collections of the Deep Rooted Tree Museum in Suncheon, South Jeolla, are being exhibited. About 180 pieces of the museum's renowned collections will be shown.

By KOREA JOONGANG DAILY



한국의 공예 기술을 기리기 위해 모인 장인들

뿔나무로 만든 한국의 종이 '한지'가 어떻게 만들어지는지 궁금한 적이 있는가? 거대한 한국 도기인 옹기는 어떤가?

한국의 무형유산에 대해 배우고 한국 최고의 장인들을 만나 명작이 어떻게 만들어지는지 직접 보고, 고품질의 전통 공예품을 즐길 수 있는 흔치 않은 기회가 찾아온다. 경기도 일산 킨텍스에서 열리는 제1회 대한민국 무형문화재대전은 한국 무형유산의 매력을 대중들에게 선보이고자 정부가 야심차게 마련한 행사다.

이번 행사에는 국가 지정 중요무형문화재 기능보유자인 명장 25명이 직접 시연을 하는 자리가 마련돼 있다. 중요무형문화재 제117호 한지장 기능보유자 홍춘수 선생과 중요무형문화재 제96호 옹기장 기능보유자 김일만 선생도 이번 시연에 참여한다.

한국은 다양한 공예와 공연 분야에 특정 전통기술을 보유한 사람들을 국가적 차원에서 '중요무형문화재'로 지정해 이들의 기술을 인정하고 있다. 이러한 장인들을 비공식적으로는 '인간문화재'라

고 부르기도 한다.

그간 장인들에 대한 국가적 지원이 충분하지 않아 이들이 작업장을 유지하고 재능을 후대에 전수하는 데 금전적 어려움을 겪는다고 알려져 왔다. 이 때문에 한국의 중요 전통자산이 모두 사라지게 될 것이라고 우려의 목소리를 높이는 사람들이 많다.

이러한 상황을 타개하고자 2013년 한국 정부는 전라북도 전주에 국립무형유산원을 설립했다. 이번 전시는 국립무형유산원이 기획하고, 한국문화재단이

주최한다.

대한민국 무형문화재대전에는 여러 종류의 부스가 설치될 예정이다. 이 중 가장 눈에 띄는 부스는 전라남도 순천의 뿌리깊은나무박물관의 소장품으로 180여 점의 작품이 전시된다.

Key expressions

gigantic 거대한
intangible 무형의
extinction 멸종, 절멸, 소멸



<SPA 시험> 이렇게 준비하자

Picture Description 유형



Q Please describe the picture.

In this picture, there are people who are running outdoors. One can assume that the people are running a marathon due to the number signs on their shirts. The weather seems to be hot as the runners are wearing short pants and short-sleeve shirts. The runners are sweating profusely and thus, one can assume that the runners have been running for a long time. The woman in front of the photograph is smiling; hence, one can notice that she perceives running, or exercising as a joyful experience. There is a wide, open field next to the runners and tall trees behind the runners. Looking at this, one can assume that the runners are jogging at the countryside.

Opinion Question 유형

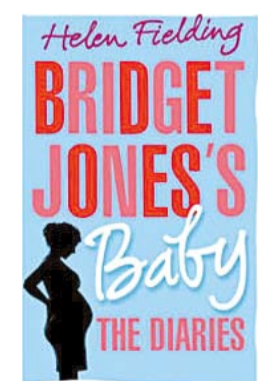
Q Nowadays, it is very difficult to maintain a healthy lifestyle, as there are various factors that disrupt one from enjoying a healthy life. What are some unhealthy habits that you have? And what efforts have you made to adopt a healthier lifestyle?

I enjoy playing computer games with my friends. There is a particular computer game called Overwatch that is loved by a variety of people. I especially enjoy playing this game; thus, I tend to play this game until 2 o'clock in the morning. This is an unhealthy habit that I have. Not only do playing computer games deprive me of my sleep, but it also negatively affects my eyes. Because I sleep late at night, I don't have enough energy to function the next day. In addition to that, recently, the doctor told me that my eyes have become severely damaged by the over exposure of electromagnetic waves coming out from the computer screen. Thus, this has motivated me to stop playing computer games. Instead of playing computer games at night, I have decided to sleep early. Furthermore, this has immensely improved my health as I feel more energized and motivated throughout the day.

자료 제공 SLI 교육원(02-541-7219)

Bridget Jones's Baby: The Diaries

Oct 17



AUTHOR:
Helen Fielding
PUBLISHER:
Knopf
GENRE:
Literature & Fiction

Bridget Jones is back with a bump in Bridget Jones's Baby: The Diaries.

As Bridget heads towards baby-deadline, a series of classic Bridget Jones moments leads her into pregnancy - but not quite as intended. It's a pregnancy full of chaos at scans and childbirth classes, hijinks and romance, joy and despair - but all of it dominated by the terribly awkward question: Who's the father?

By KOREA JOONGANG DAILY

Hyundai Motor builds China big data center

Nov 10

Hyundai Motor is building its first overseas big data center in China to speed up development of a so-called connected car, a concept car that will be capable of diverse data analysis.

The center will start operations next June in Gui'an New Area, China's center for big data in Guizhou Province.

The Korean automaker has been working on an intelligent car that it calls a "high-performing computer that runs on roads" since earlier this year.

Data analysis in a car could be used to share data among auto parts such as engine and gears. Traffic-

related information and infotainment functions could be offered as well.

"The decision to establish a big data center in this strategically important part of China indicates an acceleration of Hyundai Motor's development of connected car technologies," said Chung Eui-sun, vice chairman of Hyundai Motor.

Gui'an New Area was designated a core business area for the big data business by the Chinese government last year. To attract IT giants, the Chinese government is also providing incentives such as leasing out office space for free. Global giants including IBM, Intel, Qualcomm and Amazon are moving into the area.



Hyundai is looking for chances to collaborate with them in connected technology.

The carmaker signed a memorandum of understanding to co-devel-

op connected car tech with Cisco Systems, an American networking hardware and telecommunications equipment provider, on Tuesday.

By KOREA JOONGANG DAILY



우리 회사가 지난 2014년 11월에 건립한 그린스마트 이노베이션 센터(GSIC, 사진1)의 옥상에는 태양열 집열판이 설치(사진2,3)돼 태양열을 활용한 냉난방(사진4)이 이뤄지고 있다. 이를 통해 연 210만원의 가스비 절감을 이뤄냈다.

R&D 혁신 스토리

태양의 후예, 그린에너지의 새로운 희망이지 말입니다!

⑬ 태양열 냉난방시스템 (Solar Heating and Cooling System)

대략 50억 년으로 나아가야 알려진 태양은 지구에 사는 모든 생명의 근원으로 불린다. 최근에는 열과 빛을 활용한 다양한 기술이 개발돼 주거시설, 자동차, 가전제품까지 에너지를 공급하고 있다. 우리 회사 역시 태양열을 활용한 냉난방시스템을 개발하는 등 화석연료를 대체할 차세대 에너지원으로의 태양열 에너지에 주목하고 있다. 글=이영주

제로에너지건축물의 해법, 신재생에너지

국토교통부 발표에 따르면 우리나라는 내년 1월부터 '제로에너지 건축물 인증제'를 실시한다. 제로에너지 건축물이란 외부 에너지 유입을 최소화한 건물을 지칭하는 것으로, 국토부는 에너지 자립률에 따라 5개 등급으로 인증을 진행할 예정이다. 에너지 자립을 이루기 위해서는 단열을 강화해 에너지 수요를 줄이는 패시브(Passive) 기술과 시스템 효율을 높이는 액티브(Active) 기술, 그리고 부족한 에너지를 채울 신재생에너지 기술을 적절히 융합해야 한다. 하지만 신재생에너지는 친환경적이라는 장점에도 불구하고 설치 부지의 제약과 낮은 경제성 등을 이유로 어려움을 겪고 있다.

현재 신재생에너지로 분류되는 에너지는 모두 11개다. ▶연료전지 ▶석탄 액화 및 가스화 ▶수소에너지 등의 신에너지 3개 분야와 ▶태양열 ▶태양광발전 ▶바이오매스 ▶풍

력 ▶소수력(Small Hydropower) ▶지열 ▶해양에너지 ▶폐기물에너지 등 재생에너지 8개 분야가 그것이다. 이 가운데 건축물에 적용이 가능한 신재생에너지는 태양열, 태양광발전, 풍력, 지열, 연료전지, 폐기물에너지 정도다. 하지만 풍력에너지는 연중 바람이 부는 해안이나 고원지대에, 지열에너지는 화산지대에, 태양열은 일조량이 높은 사막지대에 설치 유리해 환경에 따른 격차가 크며 폐기물에너지는 악취 유발 등을 이유로 민원사항으로 이어질 가능성이 높다. 때문에 다양한 신재생에너지를 주저 및 오피스 시설에 적용하기 위해서는 비용 대비 효율성은 물론, 민원 발생 가능성 등을 세밀히 검토해야만 한다.

뜨거운 태양열로 시원한 에어컨을 돌린다?

그나마 태양에너지는 대중과 친숙한 신재생에너지다. 공공건물 옥상이나 일반 가정 지붕에 달린 거울처럼 반짝이는 집열판은 제법 익숙한 풍경이다. 하지만 태

양열과 태양광에 따라 에너지 생산방식이 다르다는 것을 알고 있는 이는 많지 않다. 태양광에너지는 빛(光)으로 전기를 생산한다. 금속 등 물질에 빛을 비추면 전자가 튀어나오는 광전효과를 이용해 전기 에너지로 변환하기 때문에 흔히들 '태양전지'라 말하는 장치가 집열판 가득 설치된다. 반면에 태양열에너지는 열(熱)로 물이나 열매체를 가열해 에너지로 활용한다. 태양열로 가열된 증기가 터빈을 돌려 전기를 생산하기도 하며, 데워진 물을 그대로 급탕시스템에 활용할 수도 있다. 따라서 태양열 집열판에는 물이나 열매체가 흐르는 파이프라인이 포함돼 있다(사진3).

세계 최대 규모의 태양열 발전소는 미국 모하비 사막에 있다. 2014년에 준공된 총 면적 8.1㎢(에버랜드 4배 크기)의 이 발전소는 매년 393MW의 전력을 인근 캘리포니아에 공급하고 있다. 일사량도 적고, 4계절이 뚜렷한 우리나라에서 태양열로 이런 대규모 에너지를 얻기에는 무리가 따른다. 여름에는 온수를 생산

MINI Interview

이병두 과장 연구개발본부 그린도시연구팀



제로에너지 빌딩과 태양열에너지의 시장 전망에 대해 알려주세요.

제로에너지 빌딩은 아직까지 상용화된 기술과 투자비용을 고려해 보면 많은 어려움이 있는 것이 사실입니다. 엄밀하게는 '사용 에너지를 최소화한 건물'이라는 표현이 더 맞을 수 있겠습니다. 태양광은 태양에너지의 20% 정도를 이용하지만, 태양열은 열매체에 그대로 전달되어 약 60% 이상의 에너지를 사용할 수 있습니다. 그런 효과적인 시스템이 국내에서 설치가 꺼려지는 이유는 이미지의 추락에 원인이 있습니다. 2000년 초 철저한 검증 없는 시스템 보급으로 잦은 고장과 비효율성을 지적받으며 결국 신재생에너지 정책의 실패 사례로 언급되기까지 했습니다. 하지만 최근 들어 과거 실패를 극복한 다양한 형태의 고효율 태양열 집열판이 속속 개발되고 있습니다. 또한 도심에서 제로에너지 빌딩과 제로에너지 공동주택을 실현하기 위해 동일면적 대비 에너지 생산량이 높은 태양열 활용은 앞으로 적극 고려될 것입니다. 여름철 태양열 활용을 극대화할 수 있는 SHC시스템은 추후 제로에너지 시장에서 중추적 역할을 할 것으로 기대를 모으고 있습니다.

현대건설 SHC시스템의 장점과 앞으로의 발전 방향을 알려주세요.

저희가 개발한 SHC 시스템은 최적설계를 통한 시스템 콤팩트화와 최적 제어 알고리즘 탑재를 통해 반송동력 저감 및 냉난방 효율(COP) 향상이 가능했습니다. 또한 기존 공조 관련 설비와 연계가 가능해 기존 설비에도 유리한 장점을 가지고 있습니다. 이처럼 다년간의 연구개발로 태양열 시스템에 특화된 엔지니어링 기술 확보를 통해 사업화 수준에 도달했습니다. 실제 상용화를 위해서는 가격 경쟁력 또한 고려해야 할 것으로 보입니다. 하지만 신재생에너지 공급 의무화제도(FPS)에 따른 사회적 패러다임 전환에 따라 향후 이 기술은 에너지 자립은 물론 분산 자원으로 높은 가치를 인정받으며 그 필요성을 인정받을 것으로 전망됩니다.

하기 좋은 조건이 갖춰지지만 정작 데운 물 수요가 급증하는 난간한 상황마저 발생한다. 이처럼 계절과 상관없이 태양열 이용을 극대화하기 위해 고안된 시스템이 태양열 냉난방시스템(Solar Heating and Cooling System, 이하 SHC시스템)이다. 태양열을 활용해 동절기 난방과 급탕은 물론 하절기 냉방도 가능토록 고안된 이 시스템은 더운 여름철 마당에 물을 뿌리면 주변의 열을 빼앗으며 증발하는 원리를 이용한다. 냉동기 안에 리튬브로마이드와 같은 흡수제나 실리카겔 같은 흡착제를 넣어 수분흡수를 통해 기화열로 주변 온도를 낮추며, 태양열은 묽어진 흡수제나 흡착제를 재사용할 수 있도록 농도를 높여준다.[그림1]

로 그린도시연구팀은 관련 특허를 2건이나 출원하며 연구 노력을 인정받고 있으며, 실제 적용을 위한 다양한 실험과 검증 작업도 지속하고 있다.

우리 회사가 2014년 연구개발본부 내 건립한 '그린스마트 이노베이션 센터(GSIC)'에는 에너지 자립을 위한 각종 첨단기술이 결집해 있다. 연면적 2470㎡, 지상 4층 규모의 이 건물은 신재생에너지만으로 연평균 필요한 에너지의 25%를 감당하고 있다. 이 가운데는 옥상 49㎡의 면적에 설치된 집열판에서 생산된 태양열에너지도 포함돼 있다. 이렇게 모아진 태양열은 올해 여름부터 GSIC의 급탕 및 2층 로비의 여름철 냉방과 난방을 담당 중이다.

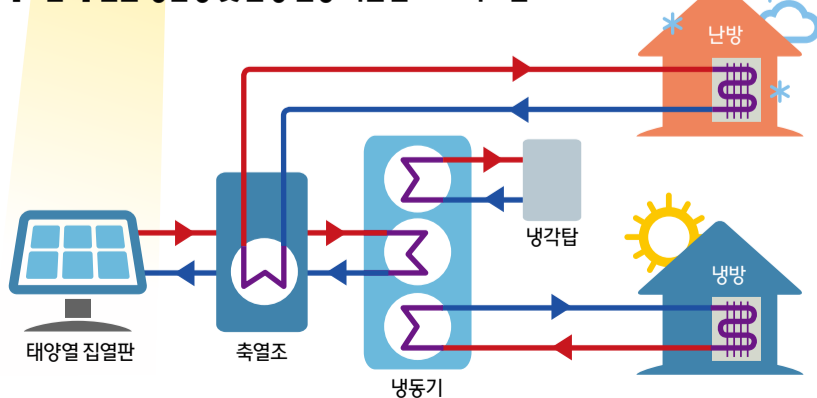
그린에너지로 신시장을 점수한다

연구개발본부 그린도시연구팀은 2014년부터 태양열을 활용한 연구를 시작해 SHC시스템의 설계 및 성능평가에 돌입했다. 아직은 활용도가 낮은 태양열에너지지만 시스템을 차별화해 향후 수요가 늘어날 것으로 예측되는 제로에너지 건축물 시장에 대비하기 위해서다. 2년여의 연구와 실험 끝에 우리 회사는 기존의 SHC시스템에 비해 30% 이상 성능을 향상시킨 시스템 개발에 성공했으며, 여름철 과열과 겨울철 동파 문제를 해결한 드레인백 시스템을 적용해 내구성에도 내실을 기했다[그림2]. 이처럼 시스템의 안정과 효율을 고려한 제어시스템 개발

아직까지 아파트나 사무용 건물에 SHC시스템이 적용된 사례는 없다. 하지만 그린도시연구팀은 GSIC라는 실증 시설 운영을 통해 시스템 설계와 제어, 운영 노하우까지 확보해 나가고 있다. 이 시스템이 아파트에 적용된다면 각 세대별 3.8㎡의 집열판을 설치하는 것만으로 연간 가스비를 16만 원가량 절감할 수 있다. 태양빛으로 전기를 만들고, 지열로 공기를 식히고, 태양열로 온수를 사용하는 친환경 아파트는 더 이상 먼 미래의 일이 아니다. 때문에 제반 기술을 확보하는 것만이 미래 주택 시장에서의 경쟁력을 갖는 주요 해법이 될 전망이다.



[그림 1] 건물 냉난방 및 급탕 활용 기술인 SHC시스템



[그림 2] 드레인백 시스템



집열판 내의 물을 중력에 의해 탱크로 이동시키는 방식으로 SHC시스템을 사용하지 않을 때 집열판 내 물을 제거해 과열과 동파를 예방한다.



① 해외기업경영 트렌드 ①6 인텔 (intel)

‘제4의 물결’ 선두주자 인텔은 세계가 주목하는 기업 중 하나다. 인텔(Intel)은 지구 상에 존재하는 거의 모든 전자제품이 작동하는 데 필요한 ‘작은 두뇌’ 반도체를 개발한 데 이어 개인용 컴퓨터(PC) 혁명을 주도했다. 한때 시스템 오류로 인한 제품 리콜 사태, 컴퓨터 후발주자의 역공으로 최악의 사태를 맞았지만 인텔은 선제적 대응능력과 고유의 기술력으로 이 모든 위기를 극복했다. 글=이태규 한국경제연구원 연구위원 / 사진=인텔 제공

반도체 강자 인텔, 4차 산업혁명 주도권을 쥐다

지난 6월 호주 시드니 상공에는 100대의 드론이 하늘을 수놓았다. 오케스트라 연주에 맞춰 미리 짜놓은 동선대로 빈틈없이 움직였다. 인텔이 주최한 ‘드론 에어쇼’다.

인텔이 행사에서 강조하고 싶었던 건 기계 자체가 아닌 드론이 품고 있는 다양한 기술적 가능성이었다. 드론을 제어하기 위한 무선통신 기술, 그중에서도 5세대 이동통신(5G)에 주목하고 있다. 현재 드론은 무선랜, 블루투스를 이용한다. 그러나 이 신호들은 혼선이 잦고 도달 거리에 한계가 있다. 인텔은 5G의 고속 이동통신망이 이 모든 문제를 해결할 수 있다고 말한다. 실제로 사람과 사람이 연결되는 사물인터넷(IoT)에서 0.01초의 반응 속도도 긴 시간이다. 5G는 이 시간을 3밀리초, 1000분의 3초 이내로 줄일 수 있는 기술이다.

인텔은 현재 2세대 모바일 5G 테스트 플랫폼을 내놓은 상태다. 최근 우리나라 이동통신 업체와 손잡고 2018년 평창 동계올림픽에서 5G 조기 상용화와 관련해 무선 기술, 네트워크 가상화 기술 협력에 나서고 있다.

반도체·PC 혁명, IT 생태계 조성

인텔은 1964년 메모리를 처음 개발하며 반도체 혁명을 이끌었다. 이후 PC의 두뇌격인 CPU를 선두로 내세웠다. 1993년 i486칩보다 5배 이상 연산능력이 빠른 펜티엄 칩을 내놓으며 그해 미국 경제전문지 포춘의 커버를 장식했다. 그러나 한 대학교수가 펜티엄 CPU

의 부동소수점 연산에 오류가 있다는 사실을 발견하면서 논란이 일었다. 급기야 1994년 12월 협력사인 IBM이 인텔의 펜티엄 PC 판매를 중지했다. 결국 당시 CEO였던 앤디 그로브는 “모든 펜티엄을 바꿔준다”며 사상 최대의 리콜을 선언했다.

하지만 인텔을 다시 살린 건 기술력이었다. 제품 포트폴리오를 급변하는 IT 환경에 맞게 빠르게 재구조화하면서 제4차 산업혁명의 리더로 부상했다. 마이크로 프로세서를 만드는 것에서 벗어나 다양한 사업에 손을 뻗치고 있다. 4차 산업혁명의 핵심인 IoT를 비롯해 가상현실(VR), 증강현실(AR), 인공지능(AI), 자율주행차, 클라우드, 빅데이터 등을 성장동력으로 삼고 있다.

인텔은 IoT 구간 전 영역에 대한 제품군을 보유하고 있다는 점을 경쟁력으로 꼽는다. IoT 환경은 다양한 사물에 장착되는 센서가 끝점(edge)이 되고, 수집된 정보는 중간 기점인 게이트웨이에 모인다. 게이트웨이는 최종 데이터를 소집·저장하는 클라우드로 연결된다. 끝점과 게이트웨이, 게이트웨이와 클라우드가 하나의 구간이라 볼 때 IoT 전 구간의 제품을 갖고 있다는 게 인텔의 설명이다.

세계 최고 수준의 R&D 투자

인텔은 1968년 7월 고든 무어(Gordon Moore)와 로버트 노이스(Robert Noyce)가 설립했다. 설립 직후 첫 번째로 회사에 스카우트된 사람이 페어차



1 세계 창업자 대회인 ‘2015 메이커 페어(Maker Faire)’에서 인텔이 선보인 칩셋. ‘에디슨’이란 이름의 이 칩셋은 사물인터넷(IoT)의 핵심 부품 중 하나다. 2 미국 캘리포니아에 위치한 인텔 본사. 3 인텔은 지난 6월 호주 시드니에서 드론 에어쇼를 열었다. 사진은 행사에 쓰인 드론 장비.

일드 반도체 연구소의 인재였던 앤드루 그로브(Andrew Grove)였다. 무어와 노이스가 인텔의 초석을 다졌다면 그로브는 인텔의 고속성장을 이끌어낸 공로자다. 이들 창립멤버 세 명 모두 박사학위 소지자(무어와 노이스는 물리학 박사, 그로브는 화학공학 박사)였던 만큼 인텔의 기술에 대한 투자는 경쟁 기업을 압도했고, 그 전통은 지금도 이어져 오고 있다.

2015년 기준 인텔의 연구개발비는 121억2800만 달러(매출액 대비 22%)로 반도체 업계 중 최고 수준이다. 연구개발비 투자 2위를 기록한 반도체·통신장비 기업 퀄컴(Qualcomm)의 지출액은 37억200만 달러로 1, 2위 간 격차를 크게 벌였다. 인텔이 혁신적인 제품을 계속 출시하면서 세계 최고의 반도체 기업으로서의 흔들리지 않는 지위를 확보한 이유로 막대한 R&D 투자를 뽐낼 수 없다.

인텔 직원 약 8만 명 중 4만3000여 명이 기술 관련 학위 소지자다. 석사 학위자는 1만2000여 명, 박사급 인력도 4000여 명에 이른다. 경영진은 이들에게 “내가 지시한 대로 하라”는 말을 하지 않는다. 직원들은 분기마다 스스로 자신의 목표를 수립하고 달성해야 한다. 폴 오텔리니 전 CEO는 “인텔은 위기를 겪을 때마다 더 강해졌다”며 “수평적 문화를 통해 구성원 누구나 적극적으로 문제 제기를 하고 해결 방안을 내놓기 때문”이라고 말했다.

수평적 기업문화는 인텔 혁신의 뿌리

인텔의 혁신 능력은 ‘개방적이고 평등을 중시하는 문화’에서 비롯된다. 이 같은 기업문화의 정착에는 전 CEO 앤드루 그로브의 역할이 매우 컸다. 앤드루

그로브는 “기업을 이끄는 성공적인 방법은 소통, 소통, 그리고 소통이다”라고 역설했다. 그는 회의에서의 토론이 대부분 상사의 일방적 의견·지시 등으로 진행되는 것에 대해 불만이 많았고, 이러한 문화가 혁신을 가로막는 중요한 장애로 인식했다. 회사 발전을 위해서는 새로운 아이디어가 회사 경영에 반영돼야 하는데, 보수적인 임원들의 일부 의견만이 회의에서 채택되기 일수였다. 앤드루 그로브 CEO는 기업문화 전체에 근본적 변화가 필요하다는 점을 깨닫고 조직인사대수술에 들어갔다.

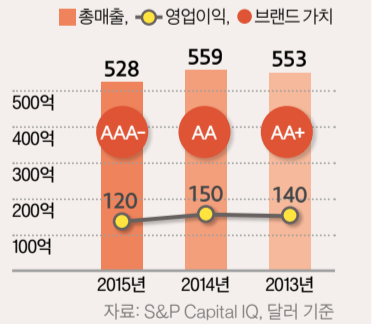
우선 회사 시설 사용에 있어 직원과 임원 간의 차이를 없앴다. 우선 임원용과 직원용으로 구분돼 있던 회사 주차장 라인을 없앴다. 앤드루 그로브 CEO 역시 전용 주차장을 없애고 주차 공간을 찾아 헤매는 수고를 마다하지 않았다. 인텔은 사무공간에 있어서도 임원과 직원 간의 차이를 두지 않고 똑같이 두 평 정도로 배정했다. 이러한 분위기는 자연스럽게 업무에도 영향을 미쳤다. 직위와 관계없이 치열한 논쟁과 아이디어 제안이 오가는 모습은 흔히 볼 수 있는 풍경이 됐다.

급변하는 IT 환경 속에서 시장 변화에 대처해 나가는 인텔의 경쟁력은 이른바 ‘건설적 대립(constructive confrontation)’을 권장하는 수평적 기업문화에 있다. 반도체산업도 다른 정보기술(IT) 산업과 마찬가지로 변화의 속도가 빠르다. 해마다 칩 성능은 향상되는데 반대로 가격은 떨어진다. 계속 참신한 제품을 내놓지 못하면 순식간에 경쟁에서 뒤떨어진다. 인텔의 수평적인 문화는 외부에 보여주기 위한 사치가 아니라 생존을 위한 전략적인 선택이었다.

인텔의 사업 규모

본사	캘리포니아주 샌타클라라(Santa Clara)
근무자	전 세계 63개국 10만 7000여 명 이상
자산총액	1030억6500만 달러(2015)
CEO	브라이언 크라지닉 (Brian Krzanich)

연도별 총매출 및 영업이익



인텔이 걸어온 길

- 1968년 로버트 노이스와 고든 무어, 인텔 공동 창업
- 1971년 세계 최초의 상용화 CPU 출시
- 1985년 D램 시장 철수 결정
- 1991년 ‘인텔 인사이트’ 앞세운 마케팅 시작
- 1994년 펜티엄 칩 오류 논란으로 컴퓨터 전황 회수
- 1999년 다우존스 산업평균지수 편입
- 2003년 ‘무어의 법칙’ 발표 40주년
- 2006년 세계 최초 쿼드 코어 CPU 출시
- 2015년 차세대 혁신기술 데이터센터 서버 1위(71.3%)

사물인터넷 생태계 전 영역 아우르는 솔루션 제공
모바일 시대 도래하자 IT 사업으로 무게중심 빠르게 이동



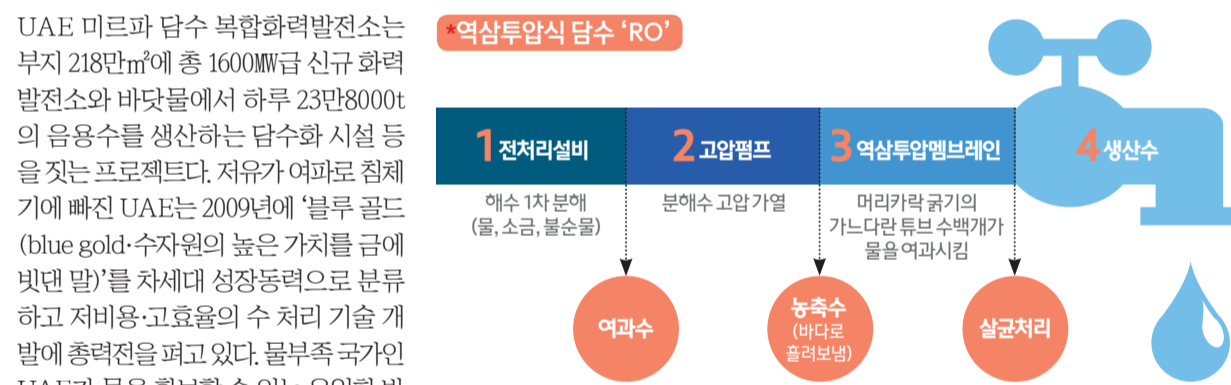
역대 인텔 CEO들. 왼쪽부터 고든 무어, 크레이그 배렛, 앤디 그로브, 폴 오텔리니. 앤디 그로브는 지난 3월 타계했다.



연중기획 | 현장탐방 UAE 미르파 담수 복합화력발전소

바닷물을 '블루 골드'로... 중동의 미래 성장엔진을 달구다

원유·가스 등 '자원의 보고'로 알려진 걸프만. 바다 에안선을 따라 우뚝 선 굴뚝이 즐지어 있다. 우리 회사가 2014년부터 시공 중인 아랍에미리트(UAE) 미르파 담수 복합화력발전소 현장이다. 공장 입구에는 물이 들어왔다 나갔다 하는 파도 소리 같은 게 실 새 없이 들린다. 바닷물이 높이 2m 가량의 여과장치 수백 통을 통과하는 소리다. 현장은 지난 10월부터(공정률 95.8%) 예수를 직접 넣어 담수화하는 전처리 과정을 시운전 중이다. 글=김민환



UAE 미르파 담수 복합화력발전소는 부지 218만㎡에 총 1600MW급 신규 화력발전소와 바닷물에서 하루 23만8000t의 음용수를 생산하는 담수화 시설 등을 짓는 프로젝트다. 자원이 여파로 침체기에 빠진 UAE는 2009년에 '블루 골드(blue gold·수자원의 높은 가치를 금에 빚낸 물)'를 차세대 성장동력으로 분류하고 저비용·고효율의 수 처리 기술 개발에 총력을 쏟고 있다. 물부족 국가인 UAE가 물을 확보할 수 있는 유일한 방안은 지적에 있는 걸프만의 바닷물을 담수로 바꾸는 것이었다.

내년 4월 발전소가 완공되면 UAE 수도 아부다비에 전기·식수량의 각 10%를 이곳에서 담당하게 된다. 이 물은 아부다비에 '워터 허브'로 만들기 위한 녹지 조성에 활용된다. 일 년 중 한두 차례 30~40mm 정도 극소량의 비가 내리는 메마른 땅을 숲으로 바꾸는 데도 쓰인다. 원유·천연가스 매장량이 각각 세계 3·4위인 UAE가 부존자원을 내다 파는 것

에서 벗어나 직접 공장을 지어 부를 창출하는 의미 있는 프로젝트다. 2014년 7월 UAE 수전력청이 발주한 이 프로젝트를 당사(72%), 현대엔지니어링(8%), 이탈리아 터빈 공급업체 안살도(20%)와 공동 수주했다. 우리 회사는 현장의 주간사로, 전체 공사 금액은 약 9억9000만 달러다.

미르파 담수 복합화력발전소는 우리 회사에도 남다른 의미가 있다. 2009년 이후 지속가능경영의 4대 축으로 꾸준히 공들어 온 물 산업 육성 프로젝트가 빛을 보게 됐기 때문이다. 미르파에 설치된 역삼투압식 담수 'RO'(Reverse Osmosis)*는 우리 회사의 최초 실적으로 기록됐다. RO는 바닷물에 인위적인 압력을 가한 뒤 수처리 여과막을 통과시켜 염분을 제거한다. RO는 발전 담수 시설 중 가장 낮은 에너지를 소비해(평균 4~6kW/Gallon) 친환경 고도기술로

Changing seawater into "blue gold"



Employees at the Mirfa site confirm their determination to meet the construction schedule in last May.

The Mirfa Independent Water and Power Plant was designed to generate 1,600MW of electricity, with a seawater desalination capacity of 238,000t per day. The United Arab Emirates has made all-out efforts to develop low-cost, high-effective water treatment technology since 2009 when the country classified highly valuable water resources, or so-called blue gold, as a next generation growth engine.

When the project is finished in April next year, the new plant will account for 10 percent of Abu Dhabi's power generation and 10 percent of drinking water supply. The desalinated water will be utilized to create a green area and help transform Abu Dhabi, the country's capital, into a "water hub." The water will also be used to afforest the desert area. Hyundai E&C received the order worth about 990.00 million dollars from Abu Dhabi Water and Electricity Authority (ADWEA), jointly with Hyundai Engineering and Italia's Ansaldo. Hyundai E&C's share of the project is 72 percent.

The Mirfa project is all the more meaningful in that our efforts are expected to bear good fruit in the water industry which we have relentlessly worked hard on as one of

four sustainable management areas since 2009. The project uses reverse osmosis, marking the first RO technology implemented by Hyundai E&C for water treatment.

Seeing crisis as an opportunity

The Mirfa project aimed to build both a gas-fired power plant and a desalination facility at the same time, which is unprecedented in the power generation market. On top of this, we had to repair and improve four units of gas turbines left unused for the past decade.

To meet the construction schedule despite the unfavorable con-



1 UAE 미르파 담수 복합화력발전소 전경. 푸른색 쪽빛의 바다가 작업장을 품고 있다. 2017년 4월 발전소가 완공되면 1600MW급 전력과 하루 23만 8000t의 음용수를 생산하게 된다. 2 수처리를 담당하게 될 RO 플랜트. 3 화력발전용 스팀터빈(STG) 작업 현장.

알려져 있다. 여과막의 성능을 장기간 유지하기 위해서는 지역마다 바닷물의 특성이 다른 점을 감안해 설비를 최적화하는 기술이 필요했다. 여기에는 국내의 협력사가 힘을 보탤다. 프랑스 수처리 전문업체 수에즈(대표 레미 렌티어)는 바닷물로부터 부식을 막고 용접열을 잘 견딜 수 있는 맞춤형 재료를 공급했으며 국내 RO 공사 경험이 있는 경일위터이엔지(대표 황재형)가 HDPE배관을 제작·공급했다.

위기를 기회로 역전하다

공사 일정은 숨 돌릴 틈 없이 촉박하게 돌아갔다. 미르파 현장은 발전 시장에선 전례가 드물게 '화력발전소와' '담수화 시설' 공사가 동시에 수행된 프로젝트였던 데다 10년간 방치된 가스터빈 4대의 개보수를 안살도 토마센의 감리하에 진행한 뒤 설치·시운전까지 완료해야 했다. 설상가상으로 DAFRA(UAE경찰청의 차량관련법에 따라 아부다비 오일 필드에서 공사를 수행하는 모든 원정자와 하청사는 아부다비 사무처에서 수요 차량의 50%를 의무 임대하고 UAE 경찰청으로부터 인준받은 자체·설비만 사용 가능) 규정에 가로막혀 작업 지연이 불가피했던 상황. 현장은 아부다비 사무처의 허가를 받았던 전문 인력부터 별도 소집해 긴급 투입하는 한편 속수와 별개 로 현장 인근에 임시 거처를 만들어 24시간 쉬지 않고 현장을 지켰다.

여름철 섭씨 50도를 웃도는 폭염과 거센 모래바람 등 악조건 속에서도 미르파 현장은 자체 개발한 시스템을 통해 벌어진 공기를 단숨에 끌어 나갔다. 11m 높이의 거푸집에 1만㎡의 양의 콘크리트를 오차 없이 한꺼번에 타설해 3개월의 기간을 단축하는가 하면, 공사 현장에서 발행하는 사토를 정부의 허가를 받아 재활용해 22억원가량 공사비를 절감하는 등 효율적인 공정 관리로 위기를 타계했다.

전 공정이 터키방식에 돌관 작업이었던 만큼 안전 관리에도 세심한 노력을 기울였다. 안전 담당 직원들은 효율적인 교육을 위해 각각의 언어로 작성된 자료를 매일 아침 직원 근로자들에게 교육하고 있다. 7000여 명의 다국적 근로자들과 원활한 의사소통을 위해 한두어·아랍어·영어가 동시에 가능한 트랜슬레이터를 배치하고 태국·중국어 통역사도 상시 고용했다. 안전문화 정착을 위해 안전 퇴출제도와 포상을 철저히 준수하며 지난 9월 무재해 2000만 시간을 돌파했다.

술한 난제를 뚫고 중동에 새로운 모델을 제시한 UAE 미르파 담수 복합화력발전소. 2018년 세계 최고 수자 시장이 20조원을 넘어설 것으로 전망되 가운데 이 프로젝트를 글로벌 진출의 새로운 도약대가 되길 기대해 본다.

Interview

“땀 한 방울까지 허투루 생각지 않고 현장에 집중했죠”

우리 회사의 발전 담수 기술이 중동의 환경지도를 바꾸고 있다. 토우국에 세워진 수(水)처리 시설은 극심한 가뭄을 줄이고 곳곳에 생기를 불어넣고 있다. '열사의 땅' 아랍에미리트에서 무사 준공을 목표로 현장을 이끄는 사람들.

최소비용·시간으로 최고 품질을 달성하다
❶ 자기 소개 부탁드립니다.

손준 현장소장(이하 손) 베트남 몽정1 석탄화력, 카타르 라스라판 C 복합화력, 리비아 자위야 복합화력 공사 등 주로 대규모 발전소 현장에서 근무했습니다. 올해로 21년째 해외에서 생활 중인데, 특히 다른 현장에서 호흡을 맞췄던 김영곤 부장대우, Bala 사원과 함께 하는 인터뷰라 감회가 남다릅니다.

Balasubramaniam 사원(이하 바) I'm one of the lucky ones with Mr. son who is called Veteran. I have worked my overseas career in Hyundai E&C including Ras Laffan CIWPP Project, Qatar, and then Mong duong 1 project, Vietnam. I'm working as mechanical engineer with more than 20 years of experience in EPC projects.

김영곤 부장대우(이하 김) 저 역시 베트남 몽정1 석탄화력 현장에서 손 소장님을 모시고 2년 남짓 근무했고, 본 현장은 2015년에 발령받아 근무 중입니다. **조용석 부장대우(이하 조)** 저는 사우디 쿠라이스, 카란의 가스처리설공사 현장에서 근무했습니다. 전라선(여천·여수 간) 공사 현장을 있을 때 철도·교량·터널 세 분야를 한꺼번에 경험한 적도 있었고.

Baltazar L. Tayoto 사원(이하 Baltazar) I'm a Filipino citizen, working as a QA/QC Piping Engineer including mechanical, structural, tanks. Only HDEC I'm working for 17 years.

❷ 우리 현장만이 할 수 있었던 일이라면?

손 고온 고압 배관에 쓰이는 특수 합금배관(Alloy)은 용접이 까다로우니 철저한 품질관리가 필요한데, 경험이 많은 국내외 전문 인력을 현장에 바로 투입한 점이 품질 향상으로 이어진 비결인 것 같습니다.

김 저희 현장엔 열을 회수하는 장치인 배열회수보일러(HRSG) 3대가 설치돼

있는데, 그중에서 첫 번째 보일러가 수압테스트에서 안전 기준을 통과했던 날이 떠오릅니다. 마치 자식이 시험에 합격한 기분 아닐까요(웃음). 우리 기술이 대내외에 공식적인 인정을 받은 셈이라 더 보람됐죠. 철학 같은 밤, 중량물이 쏟아내는 불빛이 현장을 밝힐 땐 그야말로 장관입니다.

Bala My proud moment in construction is always the feeling that the construction is ready for commissioning and the further steps of the successful completion of the project. That is the thought which helps me to overcome the crisis happening against the schedule of the construction.

조 기계와 배관 설치 업체를 일원화한 게 주요한 성과라고 생각합니다. 기계와 배관 설치 업체가 다를 경우 협소한 작업장에서 역무 다툼이 일어나 공사 지연의 문제로 변질 수 있거든요. 이 밖에도 취수구 굴착 구간, 가스 파이프 하단 부를 통과하는 탱크 등 설치 공법을 현지의 문체로 변질 수 있거든요. 이 때문에 공사 비용을 크게 절감했습니다.

❸ 유례없는 초 돌관공사로 안전 관리 역시 만만치 않았을 것 같습니다.

bala Very simple answer for this question is the theme of the Hyundai Engineering and Construction? "SAFETY FIRST"

손 제1의 현장운영 원칙은 팀워크입니다. 팀워크를 잘 다지지 못하면 양질의 공사는 불가능하죠. 모든 건설 공장에서 사람의 손이 닿지 않는 곳은 사실상 자들이 현장에 투입됐기 때문에 더욱 철저한 관리가 필요했죠. 아침 TBM 마다 '안전과 행복은 직결된다'는 의식을 계속 강조해 왔어요. 국가별 통역을 붙여 근로자 전원이 안전의식을 높이는 데 주안점을 뒀죠. 그러한 노력 덕분에 지 현재까지(9월 기준) 무재해를 이어 오고 있습니다.

Baltazar Being a QA/QC Engineer of course it is responsibility to take care of your own safety and safety of others, you must aware all of safety precaution.

바 대단한 공기 속에서 시련을 극복한 '우리'의 힘

❹ 위기를 극복한 원동력은?

조 대규모 해외 공사에서 가장 관리가 어려운 것 중 하나는 속도 관리예요. 공사 초반에 발주처가 승인해 줘야 할 속도 부지의 확정이 지연되면서 현장은 극단의 조치를 취해야 했습니다. 공사장 인근에는 마치 군대 초소를 방불케 한 가설 사무실을 만들어 놓고 밤낮으로 현장을 지켰어요. 앞선 데 댈것 격으로 발주처는 속도 부지를 당초 계획 면적의 20%밖에 못 내준다는 입장을 전혀 맞지 않았고, 결국 소수의 근로자를 제외한 5000여 명의 근로자가 미르파 현장으로부터 76km 떨어진 합산(Habsan)-5 UO 공사(우리 회사가 수주한 가스처리시설) 캠프에 거처를 두고 생활할 수밖에 없었죠. 직원들은 직장 3시간이 넘는 거리를 출퇴근하면서 늘어난 공기를 크게 단축해 나갔습니다. 지난 5월 기준 8%에 그쳤던 공정률은 손 소장님이 부담하시고 나서부터 92%까지 크게 올랐죠. 단 5개월 만의 일입니다. 누군가는 극한의 중동현장에서 초단기간 이뤄내기 힘든 결과라고 했지만 이는 모두가 절치부심한 노력과 단단한 팀워크가 빛낸 결과라고 생각해요.

손 제1의 현장운영 원칙은 팀워크입니다. 팀워크를 잘 다지지 못하면 양질의 공사는 불가능하죠. 모든 건설 공장에서 사람의 손이 닿지 않는 곳은 사실상 자들이 현장에 투입됐기 때문에 더욱 철저한 관리가 필요했죠. 아침 TBM 마다 '안전과 행복은 직결된다'는 의식을 계속 강조해 왔어요. 국가별 통역을 붙여 근로자 전원이 안전의식을 높이는 데 주안점을 뒀죠. 그러한 노력 덕분에 지 현재까지(9월 기준) 무재해를 이어 오고 있습니다.

Baltazar Being a QA/QC Engineer of course it is responsibility to take care of your own safety and safety of others, you must aware all of safety precaution.



왼쪽부터 조용석 부대, 김영곤 부대, Bala 사원, 손준 현장소장, Baltazar 사원.



뉴스 만나고 싶었습니다

“Blowin’ in the wind” 밥 딜런 노벨상 시인 되다

미국의 포크 가수이자 ‘음유시인’ 밥 딜런(75)이 올해 노벨 문학상을 받았다. 가수로서는 최초의 수상이다. 딜런은 1990년대부터 문학상 후보로 거론되긴 했지만 실제로 그가 수상할 것이라고 예상한 사람은 드물었다. 미국인이 노벨 문학상을 받은 것은 93년 소설가 토니 모리슨 이후 23년 만이다.
글=한은화·신준봉 <중앙일보> 기자 / 사진=중앙포토



1964년 미국 폴뿌리 저항운동을 상징하는 포스터 앞에 선 밥 딜런.

60년대 미국의 반전 아이콘 한국선 대학가 운동가요로

2016 노벨 문학상은 파격적인 선택을 했다. 10월 13일 오후 1시(현지시간) 스웨덴 한림원에서 노벨 문학상 수상자로 밥 딜런(75)의 이름이 불리는 순간 객석은 웅성거렸다. 1990년대 이후 심

술의 영향력과 힘을 노벨상이 인정하고 경의를 표하는 순간이기도 했다. 스웨덴 왕립과학원 노벨상위원회는 13일 “미국의 위대한 노래 전통 속에서 새로운 시적 표현을 창조해 냈다”고 밥 딜런 선정 이유를 밝혔다. 사라 다니우스 한림원 사무총장은 딜런의 노래를 “귀를 위한 시”라고 표현하며 “지난 5000년을 돌아보면 호머와 사포를 찾을 수 있다. 그들은 연주를 위한 시적 텍스트를 썼고, 밥 딜런도 마찬가지”라고 밝혔다. 이로써 1960~70년대 반전음악을 통해 평화와 자유를 외쳐 온 ‘노래하는 음유시인’ 밥 딜런은 노벨 문학상을 받은 최초의 대중음악인이 됨으로써 문화의 새 지평을 열게 됐다.

밥 딜런은 1941년 미국 미네소타에서 태어났다. 59년 미네소타대학에 입학해 문학을 전공했지만 1년도 지나지 않아 자퇴했다. 뉴욕으로 이주해 그리니치빌리지의 카페에서 공연하기 시작했다. 62년 컬럼비아레코드를 통해 앨범 ‘밥 딜런’으로 데뷔했다. 이듬해 두 번째 앨범 ‘더 프리휠링 밥 딜런(The Freewheelin’ Bob Dylan)’을 발표했고

당하고, 베트남전쟁이 발발했으며, 히피문화가 밀어닥치던 때였다. 딜런은 당시 연인이었던 포크 가수 존 바에즈와 전미 투어 콘서트를 하며 청춘의 저항정신에 불을 지폈다. 하지만 딜런은 저항가수로서 자신의 고정된 이미지에 자주 불만을 나타내기도 했다.

딜런의 노랫말은 지금껏 수많은 자리에서 경구처럼 인용되며 살아 숨 쉰다. 스티브 잡스가 84년 매킨토시 컴퓨터를 최초로 공개할 때 소개말이 되기도 했다. 내용은 이렇다. ‘펜으로 예언하는 작가와 비평가들이여, 눈을 크게 뜨고 지켜보라. 기회는 다시 오지 않으니, 성급히 단언하지 마라. 바퀴는 여전히 돌고 있으니, 아직 이름을 붙이지 마라. 지금의 패자가 훗날 승자가 되고, 시대는 변하고 있으니(64년 발표한 The Times They Are a-Changin·시대는 변하고 있다)’

명곡도 술하게 많다. ‘One more cup of a coffee’ ‘Knockin’ on Heaven’s Door’ ‘Like a Rolling Stone’ 등의 곡으로 국내에도 잘 알려져 있다. 1999년 <타임>지는 20세기 가장 영향력 있는 인물 100인에 밥 딜런을 선정하기도 했다. 딜런은 2004년 자서전 『Chronicles』(한국 번역본 『바람만이 아는 대답』)를 펴냈다.

이 책은 2004년 미국 뉴욕타임스가 뽑은 올해 최고의 책으로 선정됐다. 그는 2008년 ‘특별한 시적 힘을 가진 작사로 팝 음악과 미국 문화에 깊은 영향을 끼친’ 공로로 풀리처상 특별상을 받기도 했다. 그는 2012년 ‘대통령 자유훈장’을 받았다. 버락 오바마 대통령은 “딜런은 미국 음악사의 거인이자 나 역시 그의 광팬”이라며 “대학 시절 이 나라를

위해 영감을 주는 그의 노래를 들으며 내 세계관이 열렸다”고 말했다.

딜런은 한국의 문화에도 큰 영향을 미쳤다. 그의 음악은 청바지·퉁기타와 함께 70년대 ‘저항적 청춘문화’의 상징이었다. 대학가 시위현장에서는 ‘Blowin’ in the wind’에 한국어 가사를 붙인 노래가 ‘운동가요’로 널리 불리기도 했다. 김광석의 ‘두 바퀴로 가는 자동차’도 밥 딜런 원곡이다. 그는 2010년 69세의 나이로 첫 내한공연을 했다. 평론가 송기철씨는 “팝음악에서 펠로디의 연금술사가 비틀스라면 밥 딜런은 가사의 연금술사로 통한다. 미국의 대학에서는 밥 딜런의 작품을 문학으로 공부하는 곳이 많은 만큼 문학적 가치를 인정받고 있다”고 말했다. 또 박준흠 음악평론가는 “대중음악이 중요한 예술장르이자 산업임을 이번 노벨 문학상이 공식적으로 얘기하는 것”이라고 말했다.

밥 딜런 “노벨상 믿을 수 없어, 큰 영광에 감사”

가수 밥 딜런이 수상 16일 만에 노벨문학상에 대해 입을 열었다. 스웨덴 한림원으로 전화를 걸어 “말문이 막힌다. 큰 영광을 주신 데 감사 드린다”고 했고, 12월 10일 시상식에 참가할 거냐는 질문에 “물론이다. 가능하다면”이라고 답했다. 그는 지난 13일 올해 노벨문학상 수상자로 선정되기도 한 한림원의 전화를 받지 않아 한림원 측으로부터 “무례하고 건방진다”는 비난을 산 바 있다.

10월 29일 <뉴욕타임스> <CNN> 등 외신에 따르면 밥 딜런은 11월 5일 영국 런던의 헬시언 갤러리에서 열리는 자신의 미술 전시회를 앞두고 영국의 <텔레

밥 딜런 Bob Dylan



- 1941년 5월 24일 미국 미네소타주 출생
- 1959년 미네소타 대학 입학(문학 전공)
- 1962년 데뷔 음반 ‘Bob Dylan’ 발표
- 1963년 음반 ‘The Freewheelin’ Bob Dylan’ 발표
- 1964년 음반 ‘The Times They Are a-Changin’ 발표
- 1965년 뉴포트 포크 페스티벌에서 일렉트릭 기타 연주 음반 ‘Highway 61 Revisited’ 발표
- 1966년 음반 ‘Blonde on Blonde’ 발표
- 1999년 타임 선정 ‘20세기 가장 영향력 있는 인물 100인’
- 2004년 자서전 ‘크로니클스(Chronicles), (한국 번역본 ‘바람만이 아는 대답’) 출간 미국 뉴욕타임스가 뽑은 올해 최고의 책으로 선정
- 2008년 풀리처상 특별상 수상
- 2016년 노벨 문학상 수상자로 선정

그래프)지와, 근 2년 만의 첫 언론 인터뷰에서 “놀랍고 믿을 수 없었다. 누가 상상이나 했겠느냐”라고 말했다.

한림원이 선정 사유로 든 그리스 시인 호머와 사포의 음유시 전통을 그의 노랫말이 있다는 대목에 대해서는 “어떤 면에서는 그렇다. ‘Ballad of Hollis Brown’이나 ‘A Hard Rain’s A-Gonna Fall’ 같은 노래에는 분명히 호머 시 구절 같은 가치가 들어 있다”고 했다. 하지만 해석은 한림원이나 다른 사람의 몫이라며 “나는 (해석할) 자격이 없다. 아무런 의견도 없다”고 덧붙였다.

대중가수로 첫 노벨 문학상... 60년대 반전·평화·저항 담아

노벨상위 “새로운 시적 표현 창조” 대중음악을 중요한 예술장르로 인정
오바마, 4년 전 훈장주며 “나는 광팬”

심찮게 후보에 이름을 올리긴 했지만 예상치 못한 결과였다. 시집을 발표한 적도 있지만 본업은 가수인 딜런이 문학계의 세계적인 거장들과 어깨를 같이하는 순간이었다. 대중음악·대중예

반전의 아이콘으로 자리매김하게 됐다. 수록곡 ‘바람만이 아는 대답(Blowin’ in the Wind)’은 혼란스러운 60년대 미국 사회를 관통하는 질문을 던졌다. 존 F 케네디 대통령과 마틴 루서 킹이 암살

계동산책 한옥 카페에서 즐기는 소소한 여유

카페리빈

주소 서울시 종로구 율곡로 102
영업시간 09:00~22:00(연중무휴)
문의 02-3210-7070



1

서울돈화문국악당이 올 9월 1일 창덕궁 맞은편에 문을 열었다. 서울시는 전통 문화 지역인 창덕궁 일대의 정체성을 회복하기 위해 창덕궁 맞은편 주유소 부지를 매입하여 국악 전문 공연장으로 조성했다. 전통 한옥과 현대 건축 양식이 혼합된 이 공간은 자연음향으로 국악을 감상할 수 있는 실내 공연장과 야외 공연을 위한 국악마당으로 구성되어 있다. 카페 리빈은 서울돈화문국악당 내에 위치해 있다.

한옥의 정취를 느낄 수 있는 카페 리빈은 단아하고 편안한 인테리어가 매력적이다. 창덕궁 돈화문이 한눈에 보이는 참가 자리가 인기인데, 이곳에 앉아 즐기는 커피 한잔은 꽤 운치 있다. 아메리카노와 카페라떼는 T5·TD6라는 이름의 원두 중 선택할 수 있다. T5는 신맛, TD6는 고소한 맛이라고 이해하면 된다. 사이즈도 고를 수 있다. 500~1000원을 더 내면 에스프레소가 3샷 들어간 진하고 양 많은 커피를 마실 수 있다. 커피를 안 마시는 사람을 위해 대추차, 식혜, 수정

과도 준비해 있다. 밀크 크레이프, 치즈 수플레와 같은 케이크와 하니 브레드, 와플, 샌드위치까지 베이커리 종류도 다양하다. 샌드위치와 와플은 커피(아메리카노 혹은 카페라떼)와 함께 세트로도 판매한다.

시즌에 따라 다양한 이벤트도 열린다. 지난 추석 명절에는 우리 회사 직원을 대상으로 20% 할인 행사를 진행했다. 오는 크리스마스에도 시즌과 어울리는 이벤트를 기획 중이라고 하니 기대해도 좋겠다.

글=박현희/사진=카페 리빈 제공



1,4 카페 리빈은 서울돈화문국악당과 함께 야외마당을 쓴다. 햇살 좋은 날이면 캠핑 의자에 앉아 쉴 수 있다. 2 샌드위치와 아메리카노 세트는 7500원. 3 고즈넉한 분위기의 입구.



3



4

현대건설 임직원들을 위한
special event
현대건설 사원증 제시시
음료 **10%** 할인
무기한

차세대 리더보드 칼럼

'신뢰'를 바탕으로 한 '소통'이 필요할 때

최근 이사회 이사진에게 이사 떡을 돌리려고 했지만 준비한 떡을 한 집도 전달하지 못했다. 떡을 돌리기로 한 날 비워져 있는 세대도 있었지만, 분명 사람이 있는 데도 문을 열어주지 않는 세대가 부지기수였다. 낯선 이가 누르는 초인종에 반응하기가 부담스러운 것이 그 이유였을 터다. 요즘 같은 시대에 이해가 가는 행동이면서도, 씁쓸한 마음을 감출 수 없었다.

지난달 26일 대한상공회의소가 OECD의 사회신뢰도 조사를 바탕으로 '한국의 사회적 자본 축적 실태와 대응과제 연구' 보고서를 발표했다. '다른 사람들을 신뢰할 수 있는가'에 대한 질문에 우리나라는 26.6%만 '그렇다'고 응답했다. 사법시스템에 대한 신뢰도는 34개국 중 33위로 최하위 수준이었다. 그럼에도 대한상공회의소는 연구를 마치며 "우리가 직면한 저성장 시대에서 새로운 성장 가능성을 창출하기 위해서는 경제적 자본이 아닌 사회적 자본 확충이 무엇보다 중요하며, 이러한 사회적 자본을 축적하기 위해서는 진정성 있는 '소통'이 최우선 과제"라고 강조했다.

이 자료를 보며 우리 조직이 갖춰야 할 이상적인 모습을 떠올렸다. 기업 간 협상의 과정에서 상대를 배려하고 납득할 때까지 끊임없이 노력하며, 회사 조직원들을 소중한 동업자로 믿고 신뢰하는 모습이 바로 그것이다. 우리는 기업 구성원에서 나아가 사회 구성원으로서 서로 신뢰할 수 있도록 진정성 있는 소통의 자세를 갖추도록 노력해야겠다. 또 이웃 간의 불신의 담을 허물어 마음의 문을 열 수 있는 따뜻한 사회를 만들어 가야겠다.

※참조: '한국의 사회적 자본 축적 실태와 대응과제 연구' (2016), 대한상공회의소



23기 차세대 리더보드 / 건축해외사업실
김은애 과장

문화책갈피 뜨거운 극장가, 11월 영화 대격전

통상 비수기로 꼽히던 11월 극장가에 다양한 영화가 개봉되고 있다. 유지태, 강동원, 공효진 등 배우들 면면도 화려하고, 한국 할리우드 일본 영화 등 볼거리도 풍성하다. 골라보는 재미가 있는 11월 개봉 영화 베스트 5.



스플릿
감독 최국희
배우 유지태, 이정연, 정성화, 이다윗

배우 유지태의 출연으로 화제가 된 영화 <스플릿>. 도박 불링 세계에 뛰어들 한 물건 불링스타 철종과 통제 불능 불링천재 영훈이 펼쳐는 짜릿하고 유쾌한 환관 승부를 그린 영화다. 유지태는 주인공 철종을 연기했다. 11월 스크린 대전에서 <스플릿>은 9일 개봉하며 출사표를 던졌다. 개봉 첫날 관객 수는 3만3680명, 박스오피스 3위다.



가려진 시간
감독 임태화
배우 강동원, 신은수, 이요제, 김희원

<검은 사제들> <검사외전>의 성공을 이끈 배우 강동원이 16일 개봉되는 영화 <가려진 시간>에서 '성민'으로 다시 한번 흥행에 도전한다. <가려진 시간>은 의문의 실종사건 후 시공간이 멈춘 세계에 갇혀 홀로 어른이 되어 돌아온 성민과 그의 말을 믿어준 한 소녀 수린의 이야기를 그린 판타지 영화. 독립영화계에서 주목받고 있는 임태화 감독의 상업영화 데뷔작이다.



미씽: 사라진 여자
감독 이연희
배우 임지원, 공효진

'우먼파워'를 제대로 보여줄 영화가 30일 개봉된다. 배우 공효진과 임지원, 그리고 이연희 감독의 영화 <미씽: 사라진 여자>. 어느 날 아이와 함께 감쪽같이 사라진 부모 한매, 이름도, 나이도 모든 것이 거짓이었던 한매의 충격적인 진실과 마주하면서 시작되는 5일간의 추적을 그린 미스터리 영화. 부모 한매는 공효진이, 아이를 잃은 엄마 지선은 임지원이 연기한다.



신비한 동물사전
감독 데이비드 예이츠
배우 에디레드메인, 콜린 파렐

<해리포터> 시리즈의 스피노프 격에 해당하는 판타지 블록버스터 <신비한 동물사전>이 16일 개봉된다. 마법 세계에서 가장 유명한 생물학자 뉴트 스캐맨더가 신비한 동물을 찾아 떠난 뉴욕에서의 모험기를 그린다. 연기파 배우 에디 레드메인, 존 보이트, 콜린 파렐, 캐서린 워터스턴, 에스라 밀러 등이 대거 합류해 연기를 감상하는 맛도 있을 것이다.



세상에서 고양이가 사라진다면

감독 나가이아카라
배우 사토 다케루, 미야자키 아이오

9일 개봉된 <세상에서 고양이가 사라진다면>은 동시기 개봉 외화 중 예매율 1위에 오를 만큼 기대를 모은 일본영화다. 갑작스럽게 시한부 선고를 받은 한 남자가 "네가 하루를 더 살면 세상에 있는 것 중 하나가 없어진다"고 말하는 나와 똑같이 생긴 또 다른 남자를 만나면서 벌어지는 이야기를 담고 있다. 잔잔한 내용이지만 요즘 같은 날씨와 어울린다.

여행칼럼

지금부터 준비하자! 겨울에 떠나면 더 좋은 여행지

찬바람이 솔솔 불더니 어느새 겨울이 성큼 다가왔다. 마음은 괜히 상승생송, 연자가 며칠 남았는지 달력을 뒤적거리곤 결국 결심을 하고 만다. 올해가 가기 전, 멋진 여행을 떠나겠노라고. 저마다의 방식으로 긴 여행과 짧은 여행을 준비하는 직장인을 위해 가슴 뛰는 여행지가 여기 있다. 현실적인 직장인 겨울 여행지. 글·사진=이수호 여행작가

핀란드 헬싱키&로바니에미 추천 일정 5일+

이한치한(以寒治寒)이다. 추운 겨울, 더욱 추운 겨울왕국 핀란드로의 여행은 어떤 까. 이보다 더한 겨울철 이색여행은 좀처럼 찾아볼 수 없을 것이다. 핀란드는 북유럽 5개국 가운데 가장 쌀 편에 속해 여행자들에게도 골잘 선택받는 나라다. 핀란드 수도 헬싱키는 세계적인 디자인 강국의 수도답게 아기자기한 볼거리가 가득하다. 개성 넘치는 가로등, 아기자기한 모양으로 장식된 벤치 등 거리에서 만나는 모든 게 허투루 디자인된 것이 없다. 스톡만(Stokmann) 백화점 일대의 명품 거리와 하카니에미(Hakaniemi) 재래시장, 헬싱키 중앙역 일대가 헬싱키의 관광 포인트. 특히 헬싱키의 얼 굴로 통하는 눈 덮인 대성당과의 만남은 동화 속 공간에 초대된 느낌이 절로 든다. 산타클로스가 산다는 핀란드 북부의 로바니에미에는 산타클로스 빌리지라 '실제로' 있다. 루돌프를 자처하는 순록들이 여행자를 태운 채 마을 이곳저곳을 누리고, 세계적인 공식 산타클로스와 직접 사진을 찍을 수 있는 행운도 주어진다. 운이 좋다면 로바니에미에서 환상적인 오로라를 만날 수도 있다. 보다 짜릿한 것을 원한다면 동굴 호텔 에서 하룻밤을 묵어보는 체험도 추천한다. 또 마을 근교의 허스키팜에서 허스키 썰매를 타보는 것은 올겨울 최고의 시간이 될 것이다.



산타클로스 빌리지에서 만난 공식 산타클로스.



핀란드 북부, 로바니에미에서 즐긴 허스키 썰매.



발리 중부 우붓 울카포레스트.

발리 우붓&꾸마 추천 일정 4박 5일+

'신들의 섬'이라 불리는 발리. 언제 들어도 가슴 설레는 섬이다. 그중 중부 내륙에 자리한 우붓은 광활한 숲에 둘러싸여 있어 치유 여행지로도 주목받는다. 우붓 관광은 우붓 팰리스(Ubud Palace)가 있는 라이 우붓 거리(Raya Ubud Road)에서부터 시작된다. 고급스러운 리조트와 수준 높은 레스토랑, 분위기가 즐거운 카페가 즐비한 우붓 핵심 지역이다. 서울의 청담동 카페 골목을 닮은 이곳 일대를 걸으면 발리의 최신 유행을 한눈에 파악할 수 있다. 수준 높은 브랜드와 개성 만점의 아티팩이 가득하기 때문. 질 좋은 실크스카프를 하나 구매하면 돌아와서도 썩 괜찮은 패션 아티팩이 된다. 거리 곳곳에서 발견할 수 있는 서양화가들의 흔적 또한 특별하다. 아기자기한 거리를 걷는 것만으로도 예술적인 감성은 서서히 충만해진다. 발리 서부에 자리한 꾸마의 인기는 하늘을 찌른다. 꾸마 시내 곳곳을 누비면서 마주치는 세계 곳곳의 여행자만 봐도 이곳의 인기를 실감할 수 있다. 이곳 관광의 하이라이트는 두 개의 뽀빠스 거리(Poppis Road), 아기자기한 발리의 모든 것을 보여줄 만큼 볼거리가 가득하다. 좁은 거리에서 오토바이를 몰고 다니는 외국인들, 골목 가득히 늘어선 수준 높은 수공예 기념품 숍들, 서핑으로 단련된 구릿빛 피부와 근육질 몸의 멋진 모습은 발리를 대변한다.



홍콩 센트럴의 마스크트 2층 트림.

홍콩 추천 일정 3박 4일+

짧게 다녀오는 여행지 가운데 홍콩만큼 여행자의 오감을 충족시켜 주는 도시가 또 있을까? 홍콩은 쇼핑과 미식, 휴양에 최적화된 교과서적인 도시다. 홍콩은 세계적으로 정평이 난 미식의 도시다. 세계적인 호령을 받은 레스토랑이 즐비하고 오랜 역사가 가득한 명품 음식점이 곳곳에 자리한다. 정통 광둥 요리부터 개성 넘치는 서양 요리, 흥미 있는 아시아 요리를 홍콩에서 모두 만날 수 있다. 센트럴의 카우키, 몽콕의 팀호판, 코즈웨이 베이의 레드페퍼 레스토랑 등 여행자를 기다리는 명품 맛집이 즐비하다. 쇼핑은 미식과 함께 홍콩을 수식하는 대표적인 단어다. 홍콩의 대부분 매장은 연중세일을 하기 때문에 동아시아 쇼핑의 메카로도 불린다. 침사추이의 허버시티, 센트럴의 IfC몰, 코즈웨이 베이의 타임스퀘어 등 매머드급 쇼핑몰이 홍콩 전역에 산재해 쇼핑객들의 지갑은 잠시도 쉬 틈이 없다. 백만 달러짜리 홍콩의 야경은 매일 봐도 지겹지 않다. 화려한 네온 사인 간판이 가득한 침사추이와 센트럴, 몽콕 일대를 걷는 것만으로도 멋진 여행이 된다. 미드레벨 에스컬레이터를 타고 소호와 란콰이퐁 일대를 둘러보고 분위기가 있는 펍에서 칵테일 한잔을 즐기는 것은 어떨까. 또 침사추이 너즈퍼드 테라스의 분위기가 있는 레스토랑에서 와인을 즐기며 좋은 밤을 제대로 즐기는 방법은 무궁무진하다.



투모 베이에서 바라본 사람의 정백.

캄 추천 일정 3박 4일+

도시 관광도 싫고, 무엇보다 폭 쉬다 오고 싶다면 '남국의 낙원' 캄이 훌륭한 선택이 될 수 있다. 한겨울에 한여름으로 휴가를 떠나는 것. 이것보다 더 완벽한 휴식이 있을까. 산호섬으로 이루어진 캄, 섬 어디에서나 멋진 해변을 만날 수 있다. 공황과 도심에서 가까운 투모 베이, 하갓나 베이, 남부의 우마뎀 베이, 야가트 베이, 일리코 베이, 파고 베이 등 어떠한 곳을 찾더라도 아름다운 풍경이 보장된다. 렌터카를 몰고 조용한 해변을 찾아 가족 혹은 연인끼리 방패 받지 않는 휴식을 즐길 수 있는 것도 매력이다. 렌터카로 세터만 전망대, 슬레드도 요새, 이나라한 마을 등 볼거리가 가득한 남부 일대를 둘러보는 것도 추천한다. 캄은 쇼핑의 천국이다. 더구나 캄 전역이 면세 지역이라 쇼핑객들은 서로 경쟁하듯 쇼핑에 열을 올린다. 명품부터 여행자의 눈높이에 맞춘 중저가 상품까지 다양한 제품을 고루 취급하고 있는 것이 특징. 캄 프리미엄 아울렛, 마이크로네시아 몰, T갤러리, JP스토어 등의 쇼핑몰이 큰 인기를 얻고 있다. 캄은 또한 액티비티의 천국이다. 최대 높이 4500m에서 수직 하강하는 짜릿한 스카이 다이빙, 남태평양 수중에 직접 일출을 화려한 산호초와 열대어를 보는 스쿠버 다이빙, 태국적 자연환경과 원주민을 만날 수 있는 정글투어 등이 여행자를 유혹한다.



모로코 여행의 꽃, 메르주카 낙타 사파리.

모로코 마라케시&페스 추천 일정 3박 4일+

남은 휴가가 넉넉하다면 북아프리카 서쪽 고트머리에 자리한 모로코를 주목해 보자. 모로코는 가는 길도 멀고 한 글판 가이드북도 없는 미지의 나라로 아랍 문화의 진수를 확인할 수 있다. 천 년을 버텨온 고대도시 마라케시는 여행자들의 성소 불리는 곳이다. 미로를 방불케 하는 마라케시 시장을 둘러보고 제마알 프나 광장에서 당도 높은 오렌지주스를 맛보는 것은 모로코에서 꼭 해 봐야 할 것 가운데 하나다. 모로코 내륙의 페스는 마라케시보다 더 유서 깊은 도시로 순수한 모로코의 이미지를 가장 잘 보여주는 곳이다. 세계적인 출사 포인트로 거듭난 가족 염색 작업장은 모로코의 얼굴로 통한다. 형형색색의 염색통에 들어가 일하는 인부들의 모습을 바라보면 살아 있는 다큐멘터리의 현장에 초대된 느낌이 절로 든다. 여유가 있다면, 마라케시에서 출발하는 2박 3일짜리 사하라 투어에 참여하는 것도 추천한다. 낙타 사파리와 서양 투어, 베르베르족의 전통 만찬과 공연, 팜타스티 스키야소를 볼 수 있는 사하라의 밤하늘은 최고의 기억을 선물할 것이다.



마라케시 시장의 염색사리들.



타이베이 근교, 지우펀 수취루 전경.

대만 타이베이&근교 추천 일정 2박 3일+

대만 타이베이는 인기 방송프로그램 <꽃보다 할배>가 방영된 이후 인기가 식을 줄 모르는 국민 여행지다. 인천에서 약 2시간 30분이면 닿는 짧은 거리도 강점. 타이베이는 오늘날 수많은 여행자를 끌어 모으고 있다. 타이베이 여행은 타이베이 101빌딩에서 시작된다. 전망대 엘리베이터에 오르면 89층까지 불과 30초 만에 닿는다. 사방으로 시원하게 탁 트인 타이베이 전경은 그야말로 일품. 더구나 야간이라면 로맨틱한 분위기가 한층 더 배가된다. 5000년 중국의 역사를 한눈에 확인할 수 있는 국립고궁박물관, 장제스(장개서) 전 총통을 기리는 국립중정기념당, 절도 넘치는 근위병들의 몸짓을 볼 수 있는 중례초, 개성 넘치는 카페가 즐비한 용강재, '타이베이의 명동'으로 불리는 시먼딩도 반드시 둘러봐야 할 필수 명소. 타이베이 북부, 근교 도시들은 다양한 얼굴을 지녔다. 내로라하는 여행자들이 입을 모아 추천하는 곳은 바로 지우펀. 좁은 골목을 따라 길게 늘어선 흥동의 행렬은 각종 미디어를 통해 수차례 소개된 바 있다. 지우펀에서 언덕 하나만 넘어면 만날 수 있는 광산 도시 진과스와 차로 30분 정도 떨어진 예류지공원 역시 추천하는 타이베이 필수 코스. 기묘한 바위 군락으로 유명한 예류지공원은 마치 외계 행성에 뚝 떨어진 느낌이 들게 한다.



유류인 니혼노시타비(비) 료칸 온천.

일본 규슈유류인 추천 일정 2박 3일+

규슈 오이타 현의 유류인은 완만한 산세의 유류 산이 마을을 병풍처럼 둘러싸고 있고 맑은 온천수가 사사사철 솟아나는 마을이다. 규슈 온천 여행의 핫 스팟으로 통하는 작은 마을이지만 특유의 전통 공예가 남다르다. 유류인 거리 곳곳에는 개성 넘치는 공방과 미술관이 가득한데, 마치 우리나라의 인사동처럼 아기자기한 풍경을 선사한다. 수준 높은 매장이 가득한 유류인 유노쓰보 거리는 유류인 관광의 핵심이다. 전통 거리 길 양쪽으로 오래된 가옥과 현대적인 건물이 교차하면서 독특한 분위기를 자아낸다. 유노쓰보 거리를 지나면 긴린코 호수에 닿게 된다. 바람도 습속이는 이곳은 해질녘 호수 위로 뛰어오른 물고기들이 금빛으로 보인다고 해서 '황금비늘 호수'라는 뜻의 긴린코라고 불린다. 이곳은 바다에서 차가운 지하수와 뜨거운 온천수가 동시에 흘러나오는 것이 특징. 특히 새벽녘 차가운 공기와 함께 어우러진 물안개는 동화적인 분위기를 연출한다. 가메노이 벚소, 다노쿠라, 다다노 유 등 호숫가에 자리한 료칸에 머물러 긴린코 호수가 보여주는 쇼를 좀 더 완벽하게 감상할 수 있다. 겨울에 유류인을 찾는 가장 큰 이유는 바로 료칸 체험이다. 탕지(湯治) 효과가 뛰어난 노천 온천에 들어가 온천욕을 즐긴 뒤 오이타 특산 진미로 만든 가이세키 정찬을 맛보는 것. 신선함을 이따로 없다. 규슈 제1의 도시, 후쿠오카와 인근의 또 다른 온천마을 벳푸를 함께 둘러보는 것도 추천한다.



호이안 투문 강에서 펼쳐지는 등불 퍼포먼스.

베트남 다낭&호이안 추천 일정 3박 4일+

추운 한겨울, 인천에서 비행기로 약 4시간 정도면 따뜻한 남국을 만날 수 있다. 베트남 중부, 활기찬 상업 도시의 진수를 보여주는 다낭은 동서로 길게 뻗은 흥브엉(Hung Vuong) 거리에서부터 시작된다. 도심을 유유히 흐르는 다낭의 젓줄, 한강(Han River)에는 최근 완공한 용다리(Dragon Bridge)가 눈길을 끈다. 급격히 성장하고 있는 다낭을 상징하는 건축물로 다리 한가운데 장식된 황룡은 금방이라도 날아오를 듯하다. 인근에 있는 첨파 왕국 유물의 보고, 참 조각 박물관, 분홍색 파스텔 톤의 다낭 대성당, 도심 남부에 자리한 응우하인선(Ngu Hanh Son)도 다낭에서 놓치지 말아야 할 명소. 다낭에서 차로 불과 20분 거리에 자리한 호이안은 베트남 중부 여행의 하이라이트로 통한다. 각종 미디어에서 종종 볼 수 있었던 곳으로 '가장 베트남다운' 사진의 배경이 되는 장소로 손꼽힌다. 오랜 전통을 그대로 살리면서 개성 있게 변주해 온 골목들, 고즈넉한 전원 풍경과 순박한 시민들, 수준 높은 베트남 작품이 가득한 아트갤러리와 최고급 리조트까지, 호이안을 방문하는 여행자는 저마다의 방식으로 깊은 감동을 느끼게 된다.



흥동이 가득한 호이안의 밤.



투문 강의 오후.



아오자이 의류점.

현대건설 사업소개

사람과 사람, 문화와 문화, 땅과 땅을 연결하는 새로운 가치를 말합니다

플랜트사업

축적된 기술과 풍부한 경험으로
글로벌 플랜트 시장을 이끌어하겠습니다

- 가스처리 · 정유 · 석유화학
- 원자력 · 산업설비

- A** 사우디 마덴 알루미늄 제련소 2012. 03 - 2014. 11
- B** 사우디 카란 가스처리시설 2009. 03 - 2012. 06
- C** 베네수엘라 푸에르토 리크루즈 정유공장 2012. 09 - 2017. 07
- D** 대한민국 현대오일뱅크 혼합자일렌 프로젝트 2014. 11 - 2016. 12
- E** U.A.E 바라카 원전 2010. 03 - 2020. 05

인프라환경사업

인프라 사업에서 첨단 환경 분야까지
세계를 무대로 무한한 가능성에 도전하겠습니다

- 도로 · 지하공간 · LNG/석유터미널
- 항만 · 준설/매립 · 물환경/수처리

- F** U.A.E 칼리파포트 산업단지 항만 2007. 10 - 2010. 12
- G** 대한민국 경부고속도로 1968. 02 - 1970. 07
- H** 터키 보스포루스 제3대교 2013. 06 - 2016. 08
- I** 싱가포르 주룽석유비축기지 2009. 06 - 2017. 03
- J** 사우디 주베일 산업항 1976. 06 - 1980. 12
- K** 쿠웨이트 국영 석유공장 2015. 10 - 2019. 07

건축사업

시대를 선도하는 미래건축공간,
앞선 상상력과 창의적 열정으로 실현하겠습니다

- 문화/체육시설 · 주거시설 · 업무시설/복합개발
- 병원/의료시설 · 교통시설

- O** 카타르 국립 박물관 2011. 09 - 2016. 05
- P** 싱가포르 쿠텍 푸아트 병원 2008. 03 - 2010. 03
- Q** 대한민국 인천공항 제2여객터미널 2015. 05 - 2017. 09
- R** 대한민국 인천아시아안계임 주경기장 2011. 06 - 2014. 09
- S** 싱가포르 썬텍시티 1992. 04 - 1995. 09
- T** 대한민국 김포 교촌 힐스테이트 2005. 09 - 2008. 04
- U** 남극 정보과학기지 2010. 12 - 2014. 05

전력사업

첨단 에너지 사업의 선두주자로서
글로벌 에너지 네트워크 구축에 앞장서겠습니다

- 발전설비 · 송/변전설비
- 신재생에너지 · 담수플랜트

- L** 카타르 라스라판 C 복합화력발전소 2008. 05 - 2011. 04
- M** 걸프 연안국가 400kV 송전선 2005. 11 - 2009. 01
- N** 사우디 뉴 주베일 380kV 변전소 공사 2014. 07 - 2017. 10

