
		보 도 자 료		
		배포일시 2021. 8. 30.(월) / 총 11매(본문3, 참고8)		
담당 부서	국 토 교 통 부 기 술 정 책 과	담 당 자	• 과장 방현하, 사무관 문선일, 주무관 최정규 • ☎ (044) 201-3557	
	한국건설기술연구원		• 센터장 진경호, 전임 권영삼 • ☎ (031) 910-0468, 0750	
	국토안전관리원		• 소장 강영구, 실장 김영민 • ☎ (055) 771-4731	
	한국토지주택공사		• 처장 문홍철, 부장 천한녕 • ☎ (055) 922-5287	
	한국도로공사		• 처장 오용권, 팀장 심명진 • ☎ (054) 811-2950	
	국가철도시설공단		• 처장 이창현, 부장 김창영 • ☎ (042) 607-4752	
보 도 일 시		2021년 8월 31일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 8. 30.(월) 11:00 이후 보도 가능		

스마트건설기술 활성화를 위한 ‘스마트건설 챌린지 2021’ 개막 “첨단기술로 건설현장을 더 안전하고 효율적으로”

- 9월 1일부터 확장 가상 세계 기반 온라인 전시 및 경연대회 동시 운영 -
- 스마트안전 · 로봇 공학 · 사물인터넷 · 인공지능 · 건축정보모델(BIM) 등 첨단기술 경연 -

□ 새로운 첨단 기술을 활용하여 보다 안전하고 효율적으로 진화하고 있는 다양한 스마트건설기술을 선보이고 소통하는 장이 열린다.

○ 국토교통부(장관 노형욱)는 한국건설기술연구원 등 5개 기관이 주관하는 「스마트건설 챌린지 2021」*가 9월 1일부터 개최된다고 밝혔다.

* (주최) 국토교통부 (주관) 한국건설기술연구원, LH공사, 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원 (일정) 개막식 9. 1 / 기술경연 9.1 ~9.3 / 전시행사 9. 1~ 9.30

○ 올해 2회 차를 맞이하는 이번 행사는 4차 산업기반의 첨단기술을 활용한 스마트건설기술을 발굴 · 지원하기 위한 것으로, 지난 5월 사전공모 및 심사를 통해 선정된 5개 분야* 74팀의 기술 경연과

전시로 진행된다.

- * 스마트안전(15팀), 건설자동화(12팀), 로봇 공학(15팀), IoT·AI·센싱(15팀), 건축정보모델(BIM) SW Live(17팀)

□ 개막식 행사는 9월 1일 오전 10시부터 행사 누리집(<http://www.smartconchallenge2021.com>)에서 온라인으로 실시간 중계되며,

- 현대자동차그룹이 인수(‘20.12)한 세계적 로봇기업인 보스턴 다이내믹스 4족 보행로봇 스팟의 기술공연과 인공지능 및 센싱기술로 구현하는 국내 토공 자동화 기술을 선보일 예정이다.

□ 기술경연은 9. 1일에서 9. 3일까지 5개 분야로 나누어 91개 기관과 기업이 참여하여 3일간 진행되며 총 74개 기술이 경합할 예정이다.

- 로봇기술이 접목된 로봇 공학 분야는 ‘스마트 드릴링 로봇’, ‘AI 바닥 미장로봇’, ‘수중구조물 유지관리 로봇’, ‘현장 순찰 로봇’ 과 같이 현장에 적용 가능한 15개 기술이 각축전을 벌일 것으로 예상된다.
- 스마트안전 분야는 ‘스마트안전감시단’, ‘산업용 추락 보호 에어백’ 등 15개 기술이, 건설자동화 분야는 ‘스마트 드론 자동관제 및 시공관리 시스템’ 등 12개 기술이 경합하고,
- 사물인터넷·인공지능·센싱 분야는 15개 기술이, 건축정보 모델링(BIM) 분야는 17개 기술이 서로 경쟁할 예정이다.

□ 이번 행사에서 최우수 기술로 선정된 10개 기술(분야별 2개)은 국토부장관상과 총 1억 5천만 원의 상금이 수여되며, 우수 기술로 선정된 25개(분야별 5개) 기술은 각 기관장상과 총 1억 3천만 원이 수여된다.

- 특히, 장관상을 수상하는 우수 기술은 「국토교통 기업지원허브」를 통한 기술매칭을 통하여 한국도로공사 등 4개 공공기관에서 건설현장

테스트베드를 우선 부여하거나 판로를 지원할 계획이다.

- 또한, 「2022 스마트건설 창업아이디어 공모전」*과 「2022년 스마트건설 혁신기업 프로그램」** 참가 시에도 다양한 특전을 부여할 계획이다.

* 예비창업자나 5년 미만의 초기 창업자를 대상으로 10~12인을 선정하여 컨설팅, 연구자 매칭, 시제품 제작지원, 스마트건설지원센터 무상입주 등 지원

** 중소, 중견기업의 기술사업화, 성능 개선 및 고도화, 현장 실·검증 등을 지원하기 위해 약 40개 기업을 선정하여 총 8억원 지원(지원규모 변경가능)

- 기술전시는 3D 전시 컨벤션 확장 가상 세계 플랫폼에서 기술경연과 동일하게 5개 분야 74개 기술을 소개하는 부스로 구성·운영된다.

- 확장 가상 세계 기반의 전시관에서는 관람 뿐만 아니라 명함 교환, 음성·화상 채팅 등을 통한 비즈니스 활동이 가능하며 비즈매칭을 위한 미팅룸에서 최대 10명까지 참여하여 보안을 갖춘 회의를 할 수 있다.



- 국토교통부 이상주 기술안전정책관은 “이번 행사는 국내 최대의 스마트건설기술 경연과 전시의 장으로, 새롭게 혁신하고 있는 건설기술을 한자리에서 만나볼 수 있는 좋은 기회”라며,

- 이번 경연을 통해 “국내의 스마트건설기술의 수준을 가늠하고, 기술력을 갖춘 기업이 건설산업을 선도해 나갈 수 있도록 적극적인 지원을 아끼지 않겠다”라고 밝혔다.

- 「스마트건설 챌린지 2021」 행사 관람은 누리집 접속을 통해 확장 가상 세계 기반의 온라인 컨퍼런스홀과 전시관에서 ‘아바타’를 이용하여 볼 수 있으며, 유튜브를 통하여도 편리하게 관람할 수

있다.

- * 행사 누리집 : 검색 '스마트건설챌린지 2021'(<http://www.smartconchallenge2021.com>)
- * 유튜브 채널 : 검색 '스마트건설챌린지 2021'(https://www.youtube.com/channel/UCubBfJKXziaSN_yqB0kl3jg)

 	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 기술정책과 문선일 사무관(☎ 044-201-3557)에게 연락주시기 바랍니다.
---	---

참고 1

「스마트건설 챌린지 2021」 행사개요

□ 행사 개요

- (기간/장소) '21.9.1.(수)~9.3.(금) / 온라인 비대면 행사로 개최
 - * 별도 스튜디오 운영하여 행사 개막식, 경연 현장 실시간 생중계
- (주최/주관) 국토교통부 / 건설기술연구원 등 5개* 기관
 - * 한국건설기술연구원(총괄 주관기관), 한국토지주택공사, 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원 공동주관
- (목적) 우수 스마트 건설기술의 발굴·홍보·판로지원 등을 통해 국민 관심을 제고하고 스마트 건설기술의 활용 기반 마련
- (시상) 국토부장관상 10점, 기관장상 25점, 총상금 2.75억 원
 - * 시상식은 「스마트건설 엑스포 2021」 행사(11월)시 예정

□ 주요 프로그램

- 개막행사(주제영상, 개회사·축전 등 개막식, 로봇 퍼포먼스, 토공자동화 등), 경연 분야별 전시관, 경연대회 등을 온라인으로 구성
 - (온라인 개막식) 스마트 건설기술의 현황과 비전을 제시하는 주제영상, 개회사·축전 등 개막식, 로봇 퍼포먼스, 토공 자동화 등
 - (경연대회) 5개 경연 분야, 74개* 스마트 건설기술을 대상으로 경

연하여 분야별 2개씩 총 10개 우수기술 선정

* 스마트안전(15팀), 건설자동화(12팀), 로봇 공학(15팀), IoT·AI·센싱(15팀), 건축정보모델(BIM) SW Live(17팀)

- (온라인 전시관) 5개 경연 분야별로 참가 기술을 소개하는 전시관을 확장 가상 세계 기반구축, 실시간 중계* 온라인 웹페이지 동시 운영

※ 보다 자세한 사항은 스마트건설 챌린지 누리집(www.smartconchallenge2021.co.kr)를 참고하거나 총괄주관(031-910-0750)으로 문의

참고 2

온라인 개막 행사

▪ (일시/장소) '21.9.1.(수), 10:00 ~ / 온라인 누리집, 유튜브 등

※ 코로나 확산세를 감안, 온라인 행사로 전환하여 확장 가상 세계 환경에서 전시와 경연을 통해 스마트 건설기술 홍보와 대국민 관심 유도

□ 개막식

- (인사말씀) 스마트건설기술 현황과 비전(기술안전정책관)
- (축사) 홍정민 고양시 국회의원 영상 축사
- (환영사) 5개 공공기관장*
* 한국건설기술연구원, LH공사, 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원
- (주제영상) 행사테마 주제영상 등
- (기념공연) 4족 보행 로봇인 스팟(spot), 토공 자동화 기술

※ 개막식 기념공연

○ (기념공연 1) 스마트 건설기술과 로봇공학을 결합하여 건설 현장에 적용 가능한 4족 보행 로봇인 스팟(spot)을 활용한 기술시연*

* 공연주체: 현대건설(주), (주)컨위스, (주)로아스

○ (기념공연 2) 스마트 건설기술과 인공지능(AI), 첨단 센서를 활용한 토공 자동화 기술시연*

* 공연주체: 두산인프라코어

<스팟을 활용한 기술시연 예시>



<토공자동화 기술시연 예시>



참고 3

스마트건설 챌린지 2021 경연 계획

- (일시/장소) '21.9.1.(수), 13:00 ~ / 온라인 누리집, 유튜브 등
- (규모) 총 74개 기술, 91개 기관·기업

□ 분야별 경연 일정

구 분	9월 1일	9월 2일	9월 3일
오전	개막식	건설자동화	IoT·AI·센싱
오후	스마트안전	로봇 공학	건축정보모델(BIM) SW Lie

□ 주요 특징

- (경연방법) 별도의 스튜디오를 운영하여 발표자(기술별 대표 2인) 및 심사위원(분야별 5인 내외)이 참석하여 1팀당 15분(발표 10분, 질의응답 5분)간 발표 및 기술시연 진행
- 경연 쏘 과정은 온라인 웹페이지 및 유튜브 채널을 통해 실시간 생중계
- 발표 및 시연 영상은 영상 클립으로 제작하여 경연 후에도 관람 가능
- 실시간 댓글 등을 통해 온라인 참관객과 실시간 질의응답 가능

<스튜디오 운영 방안(예시)>

		
스튜디오 구축	온라인 생중계(PC·모바일)	영상 편집 및 업로드

- (평가 및 시상) 혁신성(30점), 기술성(30점), 적용성(30점), 파급성(10점)을 평가하여 분야별 국토부장관상(2점), 기관장상(5점) 등 시상
- * 시상식은 「스마트건설 엑스포 2021」 행사(11월)시 거행

참고 4

분야별 기술경연 및 전시 주요 내용

- ① (스마트안전) 국토안전관리원 주관으로 4족보행 로봇인 스팟을 활용한 '스마트 안전 감시단'과 같은 안전관리시스템(SW)과 '산업용 추락 보호 에어백' 등의 스마트안전장비(HW), '스마트 안전관리 플랫폼' 등 플랫폼 기술이 첨단기술경연을 펼칠 예정이다.



<스마트 안전 감시단>



<산업용 추락 보호 에어백>



<스마트 안전관리 플랫폼>

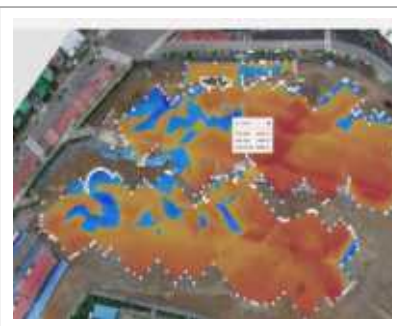
- ② (건설자동화) 한국토지주택공사 주관으로 '3D 프린팅 건설기술', '원격제어 기반 스마트 관제 및 굴착자동화 기술' 등 시공 자동화 기술과 '스마트 드론 자동관제·시공관리 시스템', '드론 데이터 플랫폼' 등 자동화된 시공관리 기술을 선보일 예정이다.



<3D 프린팅 건설기술>



<드론 관제·시공관리 시스템>



<드론 데이터 플랫폼>

- ③ (로봇 공학) 한국도로공사 주관으로 'AI 바닥 미장로봇', '스마트 드릴링 로봇' 등 개발이 완료된 건설 로봇과 '자율비행 검사용 드론 및 유무선 페인팅 드론', '드론 인프라 점검을 위한 웹 플랫폼 기술' 등 현재 가장 많이 활용되고 있는 드론을 활용한 기술을 대상으로 경연이 이루어진다.



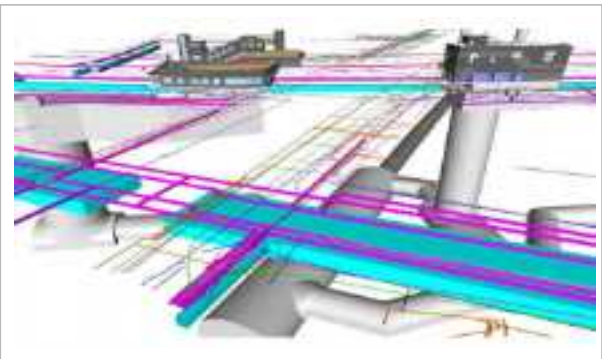
④ (IoT·AI·스마트센싱) 국가철도공단 주관으로 'IoT 기반 비탈면 거동 무선 모니터링 시스템', '레이저를 이용한 기울기 측정장치 및 제어기술' 등의 최첨단 안전관리 기술과 '스마트 IoT 기술을 활용한 교량의 유지관리 기술', '4세대 스마트 건설 물류 통합관리 시스템' 등 건설 분야에서 활용될 수 있는 다양한 종류의 IoT·AI 기술들이 경연을 펼칠 예정이다.



⑤ (건축정보모델(BIM) SW 라이브) 한국건설기술연구원 주관으로 '건축정보모델(BIM)을 활용한 동적 가상건설 시뮬레이션 프로그램' 등의 건축정보모델(BIM) SW 개발 사례와 '신안산선 프로젝트', '대산-당진 4공구' 등 실제 현장에 적용된 사례 등 총 2개 부문으로 경쟁이 이루어지며, 본 경연을 통해 우수성과 발굴 및 성과확산에 기여할 것으로 예상된다.



<건축정보모델(BIM) SW 개발 사례>



<건축정보모델(BIM) SW 활용 사례>

참고 5

5개 분야별 경연 및 전시 기술현황

□ 스마트안전 (국토안전관리원 주관) 9월 1일 오후 (13:00~17:05)

연번	기술명	기관/업체명	비고 (생중계 시간)
1	스마트안전 플랫폼	(주)영신, (주)유엔이커뮤니케이션즈	13:00 ~ 13:15
2	Smart 안전감시단(Spot)	현대엔지니어링(주), (주)컨워스	13:15 ~ 13:30
3	산업용 추락 보호 에어백	세이프웨어(주)	13:30 ~ 13:45
4	첨단기술을 활용한 스마트 건설현장 안전관리	한국도로공사 수도권건설사업단	13:45 ~ 14:00
5	스마트 안전관리 플랫폼(IMOS)	(주)한라, (주)휴랜	14:00 ~ 14:15
6	실시간 스마트 작업안전관리 시스템	GS건설(주), (주)빅파워솔루션	14:25 ~ 14:40
7	HIDTECT	현대건설기계	14:40 ~ 14:55
8	Edge AI와 IoT 기술을 융합한 이동식 스마트 안전시스템	(주)한림기술, (주)태왕이앤씨, 첨단정보통신융합산업기술원	14:55 ~ 15:10
9	AI 기반 건설현장 안전평가 시스템	콩테크(주)	15:10 ~ 15:25
10	TB 스마트안전대	(주)티앤블루랩, (주)포스코건설, (주)시큐라플러스	15:25 ~ 15:40
11	대형구조물(댐) 안전점검	공간정보 컨소시엄	15:50 ~ 16:05
12	영상해석 기반 말뚝 관입량 계측 시스템	(주)포스코건설, (주)지오맥스소프트	16:05 ~ 16:20
13	3D 스캐닝 기술 기반 현장조사, 화재 현황 및 보수 보강 물량 산출 SW 적용	(주)스캔비	16:20 ~ 16:35
14	일체형 드롭 해머장치	(주)영풍씨앤디	16:35 ~ 16:50
15	터널 경보장치 등	(주)에이알텍	16:50 ~ 17:05

□ 건설자동화 (한국토지주택공사 주관) 9월 2일 오전(9:00~12:20)

연번	기술명	기관/업체명	비고 (생중계 시간)
1	3D MC	소기아코리아	9:00 ~ 9:15
2	스마트 드론 자동관제/시공관리 시스템	대우건설(주), 한국도로공사	9:15 ~ 9:30
3	3D 프린팅 건설로봇의 철근결합 적층시공법	건설용3차원프린터협동조합	9:30 ~ 9:45
4	3D 프린팅 기술을 활용한 주택 벽체 및 기타 시설물 시공 및 제작 자동화	제이에이치	9:45 ~ 10:00
5	RCS MAX system	(주)포스코건설, 페리유한회사	10:00 ~ 10:15
6	HIASSIST	현대건설기계	10:25 ~ 10:40
7	스마트 건설기술에 활용 가능한 산업용 로봇 시스템의 다목적 복합가공 제어를 위한 소프트웨어 솔루션(GERRY)	비에이티파트너스	10:40 ~ 10:55
8	스마트 건설기계 시공/시공관리 솔루션	영신디앤씨	10:55 ~ 11:10
9	드론 데이터 플랫폼	(주)엔젤스윙, 트림블	11:10 ~ 11:25
10	드론 항공 측량 기술을 이용한 건설 현장 지원 솔루션(PolarisMS)	(주)디지털커브	11:25 ~ 11:40
11	드론을 활용한 건설 현장의 철근콘크리트 파일 기초의 시공오차 분석/시각화/문서화 기술	(주)현대특수건설	11:50 ~ 12:05
12	전자제어 유압 굴착로봇 기술과 스마트 건설관제 솔루션 “XiteCloud”를 결합한 “원격제어기반의 스마트 관제 및 굴착자동화 기술”	두산인프라코어	12:05 ~ 12:20

□ **로봇 공학 (한국도로공사 주관)** 9월 2일 오후(13:00~17:05)

연번	기술명	기관/업체명	비고 (생중계 시간)
1	스마트 드릴링 로봇	빌딩포인트	14:00~14:15
2	SOC 구조물(교량) 안전점검	(주)공간정보, (주)무한정보기술	14:15~14:30
3	케이블 안전 점검 시스템	스마트제어계측	14:30~14:45
4	무인수상선 및 고해상도 기반 수중구조물 유지관리 로봇 공학 장비 및 제어시스템	(주)다음기술단	14:45~15:00
5	POS-Site(디지털 현장 플랫폼) 구축 및 활용	포스코건설	15:00~15:15
6	Big-EYE 시스템(터널 측정)	아워브레인	15:25~15:40
7	TLC Landview	SK텔레콤, (주)코세코	15:40~15:55
8	AI 바닥 미장로봇	현대엔지니어링, (주)로보블럭시스템	15:55~16:10
9	현장 순찰 로봇 및 현장 작업 자동화 기술	현대건설(주)	16:10~16:25
10	드론 인프라 점검을 위한 웹 플랫폼 기술	수성엔지니어링	16:25~16:40
11	안전관리 플랫폼	에스아이오티(주)	16:50~17:05
12	드론과 매립형 변형률 시각화 시스템을 이용한 Prefab 디지털 트윈 시스템	중앙대학교 스마트인프라연구실	17:05~17:20
13	자율비행 검사용 드론 및 유무선 페인팅 드론	한국전력기술, 경운대학교, 김천대학교, 에이셉챌린지, 태정인더스트리, 남경건설, 천풍무인항공, 알파드론	17:20~17:35
14	건설드론 플랫폼	메이사	17:35~17:50
15	박스형 교량 내부의 레일로봇을 활용한 스마트안전점검기술	미래시티글로벌	17:50~18:05

□ **IoT · AI · 센싱 (국가철도공단 주관)** 9월 3일 오전 (9:00~13:05)

연번	기술명	기관/업체명	비고 (생중계 시간)
1	IoT 기반 비탈면 거동 무선 모니터링 시스템	(주)에이티맥스	9:00~9:15
2	HIMATE Assist Detector	현대건설기계	9:15~9:30
3	스마트 시운전 솔루션(AI 품질진단 Kit)	(주)대림	9:30~9:45
4	IoT 스마트안전장비와 AI CCTV를 이용한 통합 스마트안전플랫폼	(주)디지털터스	9:45~10:00
5	개방형 API 기반 IoT 안전장비 통합 모니터링 플랫폼	(주)마엇	10:00~10:15
6	IoT센서 및 클라우드 기반 교량 상시 변위계측/관리 시스템	중앙대학교, 반석안전주식회사	10:25~10:40
7	화상분석기술을 이용한 비부착 비접촉식 변위계측기술	시설물안전연구원(주)	10:40~10:55
8	IoT 기반 자산모니터링 시스템	(주)스마트제어계측(ITS)	10:55~11:10
9	IBOT System	선진이알에스	11:10~11:25
10	대심도 수직구 Smart 연직도 관리 시스템	포스코건설(주)	11:25~11:40
11	디지털 맵핑을 활용한 온라인 암판정 시스템	미래이앤씨(주)	11:50~12:05
12	IoT 기반 전력설비 진단 및 자산관리 시스템	(주)제나드시스템, 효성중공업(주)	12:05~12:20
13	SAFE ON(세이프온) Smart System	(주)엠와이씨앤엠	12:20~12:35
14	스마트 IoT 건설물류 통합관제 시스템	더플레이스7	12:35~12:50
15	스마트 IoT 기술을 활용한 교량의 유지관리기술 제안	탄탄안전(주), 중앙대학교 스마트안전구조연구실	12:50~13:05

□ **건축정보모델(BIM) SW Live (한국건설기술연구원 주관 9월 3일 오후(14:00~18:35))**

연번	기술명	기관/업체명	비고 (생중계 시간)
건축정보모델(BIM) SW Live 개발 분야			
1	KG Road	KG엔지니어링종합건축사사무소	14:00~14:15
2	무해체 보 거푸집과 알루미늄 폼웍 실무에 적용한 건축정보모델(BIM) SW	(주)트림블솔루션즈코리아, (주)시드소프트, (주)성지제강	14:15~14:30
3	시설물 유지관리 건축정보모델(BIM)	(주)지쓰리씨	14:30~14:45
4	단지분야 건축정보모델(BIM) 기반 유지관리 플랫폼 (베트남 THT 현장 적용)	대우건설, (주)DM	14:45~15:00
5	Revit Add-in 방식 수량-공사비 산출 자동화 솔루션	(주)글로벌텍	15:00~15:15
6	공간환경 커스터마이징을 위한 실사 기반 증강현실 시스템	이해라이프스타일	15:25~15:40
7	드론 데이터 플랫폼 (기술)	(주)엔젤스윙	15:40~15:55
8	건축정보모델(BIM)을 활용한 동적 가상건설 시뮬레이션 프로그램 (개발 사례)	(주)태성에스엔아이	15:55~16:10
9	Builder Hub (기술)	(주)한라, (주)창소프트 아이엔아이, 단국대 산학협력단	16:10~16:25
10	건축정보모델(BIM) 기반 케이스 설계 자동화 (기술)	현대건설(주)	16:25~16:40
건축정보모델(BIM) SW Live 활용 분야			
11	Builder Hub (사례)	(주)한라, (주)창소프트 아이엔아이, 단국대 산학협력단	16:50~17:05
12	건축정보모델(BIM) 기반 케이스 설계 자동화(사례)	현대건설(주)	17:05~17:20
13	신안산선 PJT 건축정보모델(BIM) 설계 및 가상시공 활용	포스코건설(R&D센터, 신안산선사업단, 지쓰리씨)	17:20~17:35
14	디지털화를 통한 대규모 토공 현장의 계획 수립 및 검증	DL E&C	17:35~17:50
15	3D 스캐닝 기반 건축정보모델(BIM) 데이터를 활용한 성공사례	동양구조안전기술	17:50~18:05
16	대산-당진 4공구 건축정보모델(BIM) 데이터(KMZ) 활용 사례	다산건설턴트	18:05~18:20
17	항만시설의 건축정보모델(BIM) 기반 설계 자동화 기술 활용 사례	서영엔지니어링	18:20~18:35