

보도일시	2018. 7. 11.(수) 배포시점부터 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2018. 7. 11.(수)	담당부서	지능정보사회추진단 인공지능정책팀
담당과장	남철기(02-2110-1612)	담당자	김근영 사무관(02-2110-1617)

‘2018년 인공지능 R&D 챌린지’ 입상팀 확정

- 1위 CIPLab팀(연세대), 2위 Lomin팀(스타트업), 3위 MMC팀(KAIST) -
- 우수연구 3개 팀에게 후속 연구비('18년 총 12억원) 지원 -

□ 과학기술부정보통신부(장관 유영민, 이하 과기정통부)는 7월 5일(목) ‘합성사진 찾기’를 위해 개최한 ‘2018년 인공지능 R&D 챌린지’ 본선 대회(40개팀 참가)를 통해 3개 우수 연구팀을 최종 선정하였다.

- ❖ 인공지능 R&D 챌린지 : 연구계획서로 수행기관을 선정하는 기존 방식을 벗어나, 도전적 목표에 대해 기술경진대회로 우수팀을 선발하여 후속 R&D 지원하는 방식
- ❖ 2018 챌린지 도전 문제 : ‘합성 사진’ 판별을 위한 인공지능 SW 개발
- 2가지 세부 기능(①인공지능 기술로 생성된 가짜 얼굴 검출, ②임의로 합성된 가짜사진 검출)을 가장 우수하게 구현한 연구팀 선발(7.5 본선대회 개최)
- ❖ 주요 경과 : 대회 공고(2.28~)를 시작으로 치열한 예선 대회(6.27, 온라인)를 거쳐 총 114개팀(498명) 중 본선 대회(7.5)에 40개팀(105명)이 선발 참가하였음



□ 본선 대회 결과, CIPLab팀(연세대학교 김선주 교수팀)이 1위(장관상), 스타트업인 Lomin팀(로민 강지홍)이 2위(장관상), MMC팀(KAIST 이흥규 교수팀)이 3위(정보통신기술진흥센터장상)를 각각 차지하였다.

○ 1위로 선정된 CIPLab팀의 김선주 교수는 “합성사진을 찾기 위해 진위 여부를 바로 판단하지 않고, 생성 알고리즘별로 나타나는 특징을 구분한 후 데이터 증강을 통해 학습하는 딥러닝 알고리즘 기술을 적용하였다”라고 밝혔다.

□ 챌린지를 통해 선정된 3개 수상 팀에게는 ‘합성사진 판별’을 위한 후속 연구비(‘18~’19, ‘18년 총 12억 원)가 지원된다. 이들 3개 연구팀은 후속 연구로 본선대회에서 제시한 알고리즘(선행연구 결과물) 성능을 상향하는 목표*를 제시하고 수행할 예정이다.

* (예시) ‘탐지대상 확대(예시 : 인물을 포함한 물체 등)’, ‘동영상 조작여부 판별’, ‘탐지 정확도 향상’, ‘임무①과 임무②의 데이터 사전 구분없이 처리’ 등



< 2018년 인공지능 R&D 챌린지 수상자 및 지원내역 >

순 위	팀 명	기 관	상 격	상 금	'18년 R&D지원금	
1위	CIPLab	연세대학교	과기정통부 장관상	3백만원	5억원	12억원
2위	Lomin	로민	과기정통부 장관상	2백만원	4억원	
3위	MMC	KAIST	정보통신기술진흥센터장상	1백만원	3억원	

○ 이번 대회 시상식은 11월에 개최 예정인 ‘2018 인공지능 국제 컨퍼런스’에서 진행될 예정이다. 시상식에서는 3개 우수 연구팀 시상 이외에도, 차상위 2개팀인 INFINYX(넥시스), ETRI 대경권 연구센터에 엔비디아와 네이버(네이버 비즈니스 플랫폼, NBP)에서 제공하는 특별상 등*이 지원된다.

* 부상 : (엔비디아) GPU 개발보드(TITAN-XP × 3) (네이버(NBP)) 클라우드 100만 크레딧

붙임 : 2018년 인공지능 R&D 챌린지 대회 결과

  공공누리 공공저작물 자유이용허락	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 과기정통부 김근영 사무관 (☎ 02-2110-1617)에게 문의하여 주시기 바랍니다.
--	--

□ **개요**

- 예선(6.27), 본선(7.5)을 통해 참가팀이 개발한 인공지능 SW로 시험 데이터를 테스트하고 그 결과를 합산하여 입상 3개팀 선정
- * 시험 데이터(이미지) : 총 1만건 제공 (예선 5천건, 본선 5천건)

□ **주요 내용**

- **참가 현황** : 총 40개팀(개인 11팀, 대학 16팀, 기업 12팀, 연구소 1팀)
 - * AI R&D 챌린지 참가 신청한 114개팀(497명) 중 예선 통과한 팀
- **심사 방식** : 본선대회 합성사진 판별 성능을 점수화한 후, 코드 리뷰(심사위원회, 부정행위 판별 등)를 거쳐 최종 순위 확정
 - * 검출 분야에서 널리 사용되고 있는 평가방식(AUROC) 활용

□ **수상팀 소개**

순위	수상팀 (기관)	연구내용 및 방법	향후 계획
1위	CIPLab (연세대)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인공지능으로 생성된 이미지에 발견되는 특징을 생성 알고리즘별로 구분하고, 데이터 증강을 통해 학습하는 딥러닝 알고리즘 기술로 합성사진을 판별 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AI 기술을 활용한 영상처리 분야에서 세계적인 연구그룹들과 당당히 경쟁하고자 함 ▪ 합성여부를 판별하는 연구를 이미지에서 영상 분야로 확장할 계획 (합성 영상 합성/편집 기술은 여전히 초기단계에 머물고 있어, 우선 영상을 개선/편집할 수 있는 생성자 개발에 연구 초점을 맞출 예정)
2위	Lomin (로민)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다양한 CNN 구조를 바탕으로 진짜/가짜를 구분하는 이진분류기 모델을 생성하여 합성사진을 판별 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 서울대 전기정보공학 출신 박사과정 학생들이 설립한 스타트업으로 향후 영상이해 분야를 선도하는 세계적인 기업이 될 수 있도록 노력 ▪ 합성 사진을 단순히 판별하는 기능을 넘어, 합성된 영역의 위치까지 검출할 수 있는 알고리즘으로 성능을 고도화할 계획
3위	MMC (KAIST)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인공지능 기술(GAN 7개, VAE 2개)을 이용하여 대량의 학습데이터를 생성(가짜 이미지 12만장)한 후, 진짜/가짜 이미지를 학습하여 판별 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인공지능의 발전으로 가짜 이미지 및 동영상 유포, 음란물 합성 등 부작용이 발생하고 있지만, 인공지능 기술을 올바르게 사용하여 사회 문제를 해결하고자 함 ▪ 가짜 이미지 및 동영상, 음란물 합성 등 다양한 조작 상황을 고려하여, 범용적으로 사용할 수 있는 이미지 및 동영상 조작 탐지 기술을 개발할 예정