

# 제4회 인공지능(AI) 신약개발 경진대회 (4th JUMP AI, fourth.py) 모집 공고

한국보건산업진흥원은 「제4회 인공지능(AI) 신약개발 경진대회」를 공고하오니, 관심 있는 참가자(팀)들의 많은 참여 부탁드립니다.

2026년 6월 29일

한국보건산업진흥원장

## 1

### 대회 개요

#### □ 목적

- 신약개발 전주기를 혁신할 AI 신약개발 전문가를 발굴하고 보건산업을 이끌 핵심 AI 인재의 성장을 견인

#### □ 참여기관

- (주최) 보건복지부
- (공동주관) 한국보건산업진흥원, 고려대학교 의과대학, 고려대학교 의과대학 BK21 융합중개의과학 교육연구단, 한국제약바이오협회
- (후원) 고려대학교 학석사연계ICT핵심인재양성사업, 마이크로소프트(Microsoft), 아론티어(Arontier), 아크릴(Acryl), 암젠코리아(Amgen), 온코크로스(Oncocross), 칼리시(Calici), 한국얀센(Janssen)

## 2

## 대회 주제

- ◆ **당신의 에이전트 AI는 신약개발의 어떤 문제를 해결하는 전문가입니까?**
  - 참가팀은 3개 분야 중 하나를 선택하거나, 2개 이상의 분야를 융합하여 신약개발 특화 에이전트 AI를 설계 및 구현 가능

### □ (자유주제) 신약개발 단계별 특화 에이전트 AI 설계 및 구현

구 분	분야명	주요 연구 내용(예시)
분야 1	자율형 가설 생성 및 검증	질병 타겟 발굴, 약물 재창출 가설 생성, 새로운 바이오마커 탐색 등
분야 2	도구 활용 기반의 분자 최적화 루프	분자 구조 최적화, 합성 경로 설계, 약물 유사성 개선 등
분야 3	규제 대응 및 지능형 임상 설계	임상 시험 프로토콜 설계, 규제 기관 (FDA, 식약처 등) 가이드라인 준수 검토, 임상 실패 리스크 분석 등
분야 4	융합 분야	제시된 분야(분야 1, 2, 3) 또는 그 외 분야를 자유롭게 융합하여 신약개발 관련 멀티 에이전트 시스템 구현 등

## 3

## 참가 신청 및 제출물

### □ 참가 신청

- (참가 대상) AI 활용 신약개발에 관심이 있는 대한민국 국민 누구나
  - 개인 또는 팀(최대 3명)으로 지원 가능
    - ※ 신청자 개인은 1개 팀에만 참석 가능
- (참가 기간) '26.06.29.(월) ~ 08.07.(금)까지 제안서 제출
- (신청 방법) 대회 홈페이지를 통해 온라인 접수(마감시간 이후 접수 불가)
  - ※ (대회 홈페이지) 포스터 바코드 또는 웹사이트(<https://bit.ly/3SOkG20>)

### □ 제출서류

- (제안서) 문제 정의, 에이전트 설계 독창성, 기술적 실현 가능성 등(양식 참조)
  - ※ 본선 진출팀 별도 안내

## 4

## 추진 절차

단 계		주요 내용	일 정
1	홍보 및 접수	- 대회 공고 및 참가 신청 접수	~'26.08.07.
2	예선	- 제안서 평가를 통해 본선 진출팀(10~15팀) 선발 ※ 홈페이지 및 개별 메일 안내	~'26.08.31.
3	본선	- 에이전트 구현 결과물 제출 ※ API 크레딧 지원	~'26.10.02.
4	결과통보 및 시상	- 최종 발표 - 시상	'26.11.

## 1) 홍보 및 접수

- (접수) 공고 시 제안서 양식에 따라 대회 홈페이지에 온라인 접수  
※ 참가신청서(온라인 파일) 및 제안서(hwpx 파일)

## 2) 예선

- (제안서 평가) 전문 심사위원단(70%)과 참가자 상호 평가(peer review, 30%)를 병행하여 다각도 평가
- (본선 진출팀 확정) 총 10~15팀 선정  
※ (결과 안내) 대회 홈페이지 및 개별 메일 통보  
※ (본선 혜택) 대회 기간 동안 에이전트 AI 개발을 위한 API 크레딧 지원

<예선 평가 지표>

평가 항목	평가 기준	배점
필요성과 배경	- 신약개발 프로세스 중 문제를 명확히 정의했는가? - 도메인(제약/화학 등) 지식을 AI 에이전트 논리에 적절히 반영했는가?	20
에이전트 설계 독창성·창의성	- 단순 챗봇을 넘어 자율적 계획 및 도구 활용 설계가 포함되었는가? - 멀티 에이전트 협업이나 피드백 루프 등 차별화된 아키텍처를 제시했는가?	20
기술적 실현 가능성	- 구현 가능한 현실적인 방안인가? - 오픈소스 모델이나 외부 라이브러리(RDKit 등) 활용 계획이 구체적인가?	20
에이전트 평가 적절성	- 에이전트 성능을 평가하기 위한 적절한 evaluation set과 평가 지표를 설정했는가?	10
비즈니스 및 사회적 가치	- 솔루션 도입 시 시간·비용 절감 효과가 정량/정성적으로 기대되는가? - 실제 제약 산업이나 연구 현장에 적용 가능한 실용성을 갖췄는가?	20
연구 윤리 및 완성도	- AI 활용 과정의 투명성(보고서 성실도) 및 연구 윤리 권고사항 준수 여부	10

3) 본선

- (결과물 제출) 대회 홈페이지를 통해 에이전트 구현 결과물 및 상세 기술 자료 제출
  - ※ (지원) 대회 기간 동안 API 크레딧 지원
- (결과물 평가) 전문 심사위원단(100%)를 통한 평가
  - ※ 대회 홈페이지 및 개별 메일 안내

〈본선 평가 지표〉

평가 항목	평가 기준	배점
과학적 타당성 및 혁신성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도출된 가설이나 분자 구조가 생물학/화학적으로 타당한 근거를 갖췄는가?</li> <li>- 기존 방식 대비 에이전트를 활용한 접근법이 얼마나 혁신적인가?</li> </ul>	30
에이전트 자율성 및 지능	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에이전트가 복잡한 문제를 스스로 단계별로 분해해 해결하는가?</li> <li>- 오류나 잘못된 결과 발생 시 스스로 인지하고 수정하는가?</li> </ul>	10
도구 활용 및 통합 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 외부 API, DB, 화학 라이브러리(RDKit 등)를 정확하게 호출하고 활용하는가?</li> <li>- 생성된 정보가 실제 데이터와 일치하는가?</li> </ul>	15
리소스 활용 효율성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제공된 크레딧 대비 도출된 결과물의 질적 완성도가 높은가?</li> <li>- 더 넓은 범위의 데이터나 타겟으로 확장 가능한 구조인가?</li> </ul>	15
시연 및 완성도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에이전트의 사고 과정을 투명하게 보여주는가?</li> <li>- 실제 작동 환경에서의 안전성과 발표의 설득력이 잘 구성되었는가?</li> </ul>	30

#### 4) 결과 통보 및 시상

- (결과통보) '26.11. 수상팀 발표(10개팀 내외)
  - ※ 대회 홈페이지 및 개별 메일 안내
- (시상식) '26.11. 컨퍼런스와 연계하여 수상팀 시상식 및 성과 발표 등을 진행 예정
  - ※ 수상팀은 결과물 발표 예정으로 참석 필수이며, 개별 메일 안내

## 5

## 시상 규모 및 특전

### □ 수상팀 특전

- (시상내역) 대상(보건복지부장관상) 포함 총 12개 팀 시상

(단위: 팀, 만 원)

구 분		수 상	수상금
대상	보건복지부장관상	1	1,000
최우수상	한국보건산업진흥원장상	1	500
우수상	고려대학교 의과대학장상	1	300
	한국제약바이오협회장상	1	300
장려상	고려대학교 의과대학 BK21 융합중개과학기술교육연구단장상	1	200
후원사상 <sup>1)</sup>	후원사	7	150

1) 후원사상은 후원해주는 기관이 대상, 최우수상, 우수상, 장려상을 수상한 팀에 중복 시상 가능. 단, 후원사상 중복 시상은 불가

- (수상팀 후속 지원) 우수한 아이디어에 대해 사업화 지원 예정

## 6

## AI 활용 연구 윤리 가이드라인

- 본 대회는 AI 활용 연구의 진실성과 투명성을 확보하기 위해 다음을 권고
  - (연구 진실성) AI가 생성한 데이터의 표절, 위조, 변조를 금하며 참고문헌의 실재 여부를 반드시 확인
  - (투명성) AI와의 상호작용 과정(프롬프트, 모델명, 설정값 등)을 성실히 기록하고 공개
  - (안전성) AI 결과물이 유해 물질 합성 등 사회적 위험을 초래하지 않도록 사전에 검토
  - (최종 책임) AI 생성 결과물에 대한 최종적인 판단과 법적·윤리적 책임은 연구자에게 일차적으로 존재

유의사항

- 제출물의 지식재산권은 참가팀에게 귀속되며, 향후 연구보고서의 활용 및 제품화는 참가팀이 자율적으로 결정 가능
- 부정확한 방법으로 제출된 서류는 선정을 취소할 수 있으며, 향후 3년 간 관련 사업 참여 제한

 문의처

- 대회 홈페이지에 질의응답 게시판 등 운영