「2020년도 KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼 (BeeAI) 활용 공모전」 계획(안)

1. 개 요

□ 주최/주관 : 국가과학기술연구회, KSB융합연구단(*)

(*)(한국전자통신연구원, 한국에너지기술연구원, 한국원자력연구원, 한국표준과학연구원)

□ 후 원 : 한국지능형사물인터넷협회

□ 기 간 : 2020년 7월 ~ 10월

□ 목 적

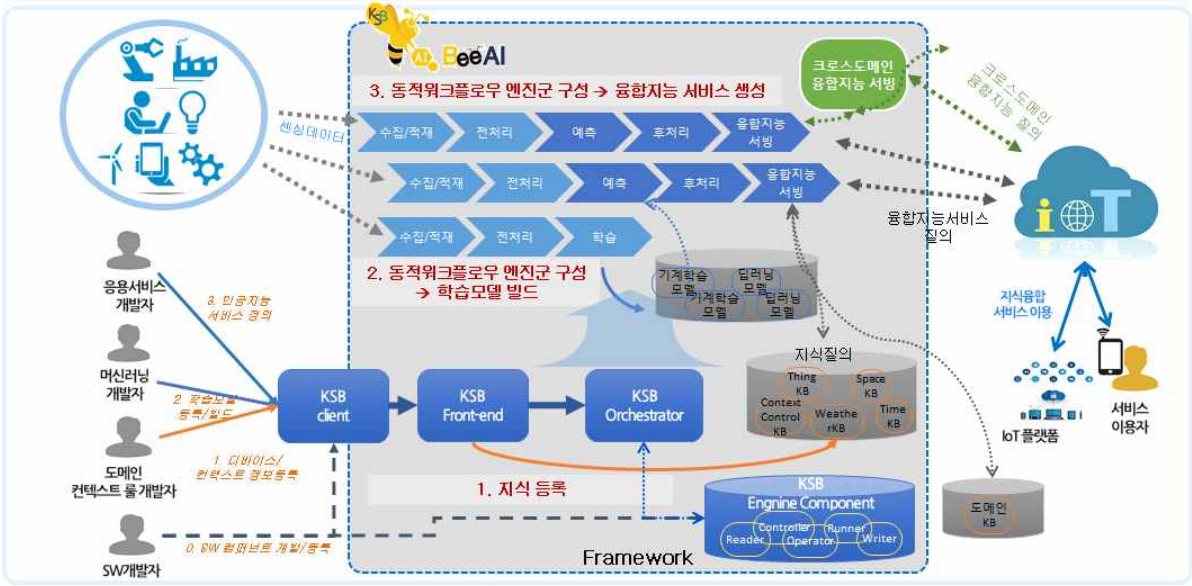
o 『KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼』의 활용·확산 유도 및 인공지능 개발 생태계 조성

o 『KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼』 사용 시 제반 보완사항 도출을 통한 완성도 제고

o 인공지능 응용서비스 개발 및 사업화 촉진과 공공 데이터 활용 확산

KSB 인공지능 프레임워크(BeeAI) 기능 개요

KSB 인공지능 프레임워크(BeeAI)에서 제공하는 주요 기능은 인공지능 응용서비스 개발을 위한
①데이터수집/적재/처리→ ②학습데이터셋 생성→ ③학습/분석/예측모델 생성→ ④모델/지식융합서빙 등 4단계 전주기 개발기능 있음



⇨ KSB 인공지능 프레임워크 소개, 매뉴얼 및 **프로그램 다운로드** 등 자세한 사항은 공개 홈페이지에서 확인 **(회원가입 필요)**

- **https://etrioss.kr/thkimetri/ksb19.03-manual**
- ETRI 홈페이지(http://www.etri.re.kr) 접속 → 우측하단 **"BeeAI 인공지능 프레임워크"** 클릭

※ KSB : Knowledge-converged Super Brain

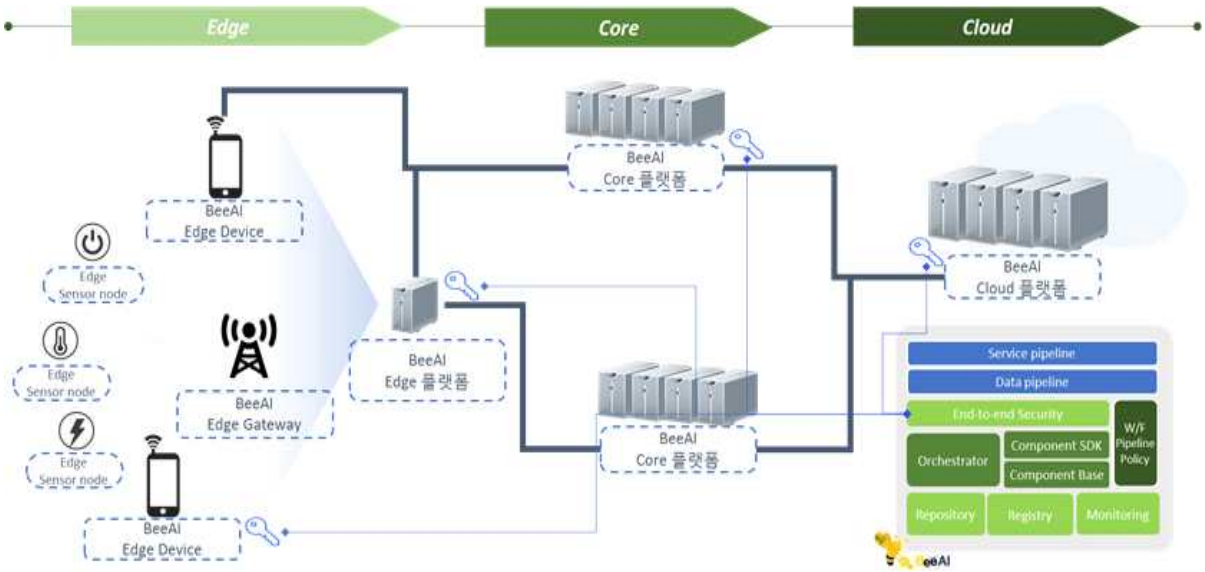
KSB 인공지능 플랫폼 개요

o KSB 인공지능 프레임워크에 정의된 워크플로우에 따라 구성된 엔진을 배포하고 운영하기 위한 실행 및 제어 기능을 제공

- Edge노드로부터 클라우드에 이르는 인공지능 생태계 구성을 위해 KSB 인공지능 엣지 플랫폼과 KSB 인공지능 클러스터/클라우드 플랫폼으로 구분

※ KSB 인공지능 엣지 플랫폼 : 다양한 도메인 플랫폼 (엣지컴퓨팅/데이터/IoT 플랫폼) 및 디바이스와의 연동을 위한 리소스 등록관리, 접근제어(인증/인가), 데이터 연동 등 엣지 단의 기계학습/딥러닝 기반의 지능화 서비스 기능 제공

※ KSB 인공지능 클러스터/클라우드 플랫폼 : 클러스터/클라우드상에서의 KSB 인공지능 프레임워크를 기반으로 다양한 인공지능 서비스 구축 및 서빙을 가능토록 하는 기능 제공



2. 참가 대상

부 문	참가 대상	비 고
일반개인	고등학생, 대학(원)생(전공 무관, 석/박사 등), 직장인 등 개인 자격으로 참가하는 자 - 단, 직장인으로만 팀 구성은 불가 (전체 인원중 50% 이상은 학생으로 구성해야 함)	- 1인 또는 2인 이상 팀 단위로 참가 가능 (최대 5명 이내)
기업/기관	기업, 대학, 연구기관 등 소속 기관/기업 자격으로 참가하는 자	- 1개사 또는 2개사 이상 공동 참여 가능 - 기업/기관 대표자 또는 부서장이 대표 신청자로 신청

3. 공모 분야 및 내용

<table>
<tr><th>부 문</th><th>공모 내용</th><th>선정 팀</th><th>공모분야</th><th>최종 제출결과물</th></tr>
<tr><td>일반
개인</td><td>KSB 인공지능 프레임워크/
플랫폼(BeeAI)와 데이터,
IoT&스마트 디바이스 연동을
통한 응용 서비스 구현
(BeeAI 4단계 기능 중 2개이상 활용)</td><td>6팀 이내
선정
(1차 평가 후)</td><td rowspan="2">에너지,
제조/플랜트,
헬스케어, 교통,
운송/물류,
생활/미디어 등
적용 가능한
인공지능(AI)
서비스</td><td rowspan="2">- 응용서비스
구현 프로그램
- 결과보고서</td></tr>
<tr><td>기업/
기관</td><td>KSB 인공지능 프레임워크/
플랫폼(BeeAI)와 데이터,
IoT&스마트 디바이스 연동을 통한
문제해결형 응용 서비스 구현
(BeeAI 4단계 기능 모두 활용 권장)</td><td>6팀 이내
선정
(1차 평가 후)</td></tr>
<tr><td>공통
사항</td><td colspan="3">o 본 공모전에 사용되는 데이터는 공공데이터 활용 극대화와 공모전 결과물의 향후 활용성을 고려하여 “공공데이터” 활용을 권장하며 우대함
※ 공공 데이터 사이트 〈붙임〉 참조</td></tr>
</table>

※ 신청서 작성 : 19.03 버전 메뉴얼 참조

· https://etrioss.kr/thkimetri/ksb19.03-manual

※ 1차평가 선정 후 서비스 구현

· 19.06 버전 사용: BeeAI 플랫폼 운영 서버에 접속하여 구현

※ 접수된 서류평가(참가신청서) 후 부문별 팀을 선정

※ KSB융합연구단 2단계 참여기업은 연구계획서에 제시한 참여기업별 실상용 응용 서비스로는 참여할 수 없으며, 그 이외의 경우에만 참가 가능

◈ 공모한 아이디어에 대한 권리는 아이디어 제안자에게 있으며, 공모전에 출품된 작품의 저작권(저작인격권과 저작재산권)은 공모 출품자(창작자)에게 있음. 단, 공모 참가자는 KSB융합연구단에서 “KSB 인공지능 프레임워크”을 위한 교육, 홍보, 자체 시연 등을 위한 목적으로 사용할 수 있도록 허용하여야 함. KSB융합연구단은 이외의 타 목적으로는 사용하지 않음.

◈ 공모 출품자는 응모된 아이디어가 공개되는 경우, 공개일로부터 12개월 이내에 출원하지 않으면 특허등록(디자인등록)을 받을 수 없으므로 특허출원 등 관련 제반 조치를 권장함 (특허법 30조(디자인보호법 제36조) 참조)

4. 참가자 지원 사항 (1차 평가에서 선정된 자에 한함)

☐ KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼(BeeAI) 활용 기술 교육 (2일) : 식사 제공

☐ 온라인 기술 상담 (공모전 기간중)

☐ **BeeAI 프레임워크/플랫폼 사용을 위한 컴퓨팅 환경 지원**

- 19.06 버전 사용하여 구현: BeeAI 플랫폼 운영 서버에 접속하여 구현
- GPU자원은 제공되지 않음(모델 학습용으로 사용에 성능의 제약이 있음)

☐ **개발비 지원 : 기업/기관 부문 참가팀에 한하여 1팀당 5백만원**

※ "중도 포기" 또는 결과물(완성품) 제출을 하지 않을 경우, 전액 반환해야 함.

5. 시상 내역

부문	1차 선정팀	개발 지원금	시상내역	상장	비고
일반개인	6팀 이내	- 없음	최우수상(1팀) 300만원	국가과학기술연구회 이사장상	평가결과에 따라 시상내역은 (최우수상, 우수상, 장려상) 일부 변경, 또는 선정되지 않을 수 있음
			우수상(2팀) 각150만원	한국전자통신연구원 원장상	
			장려상(3팀) 각100만원		
기업/기관	6팀 이내	o 총 3천만원 - 팀당 5백만원 이내	최우수상(1팀) 350만원	국가과학기술연구회 이사장상	
			우수상(2팀) 각200만원	한국전자통신연구원 원장상	
			장려상(3팀) 각100만원	한국지능형사물인터넷 협회장상	

※ KSB융합연구단 2단계 참여기업은 수행계획서에 포함된 참여기업별 개발내용 이외의 경우 참가 가능함

※ 타 공모전 또는 "2018~2019년도 KSB 인공지능 프레임워크 활용 공모전"에 출품한 작품과 동일 출품작은 심사에서 제외되며, 시상식 후 확인될 경우 수상취소와 함께 시상내역 또한 환수 조치함

6. 추진 절차 및 일정

① 신청(기획안) 접수 및 선정 통보	· **접 수 : 2020. 7. 6(월) ~ 8. 7(금)** ※ 제출서류 : 참가신청서 및 기획안, 개인정보 동의서 제출 · **선정통보 : 2020. 8. 13(목)**
② KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼 (BeeAI) 활용 기술 교육	· 교육접수 : 2020. 8. 13(목) ~ 17(월) · **교육기간 : 2020. 8. 27(목) ~ 28(금)** ※ 선정된 팀 내 최소 1인 이상 교육을 받아야 함 (교육 불참 시, 선정에서 제외함) ※ 이전 동일교육을 받은 경우는 인정 함 (교육내용 참고)
③ 개발비 지급 ※ 기업/기관 선정 팀에 한함	· 지급일자 : 2020. 8. 31(화)
④ 개발 및 개발지원	· **개발기간 : ~ 2020. 9. 29(화)** ※ 개발기간 중 온라인 기술상담 (수시)
⑤ 결과물 제출(접수)	· **접수기간 : 2020. 10. 5(월) ~ 8(목)** ※ 결과보고서 양식(PPT)은 9월 중순 안내예정
⑥ 결과 평가	· **평가일자 : 2020. 10. 15(목) ~16(금)** ※ 발표 및 시연 평가
⑦ 시상 및 시연(전시)	. **시상식 : 2020. 10. 21(수)** ※ KSB성과발표회(10/21)와 연계 ※ 공모전 수상작(최우수, 우수) 전시(시연)

※ 추진일정은 사정에 따라 변경될 수 있음

※ 수상작(최우수, 우수)은 KSB성과발표회(10/21) 장소에 전시 예정이며,
수상자는 전시 및 시연에 참여하여야 함
(일반부문 전시대상 팀 중 지방거주 팀에게는 최대 2인에 한하여 교통/숙박비 지원예정임)

☐ **KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼(BeeAI) 활용 교육 내용 (2일 18시간 과정)**

- 교육 프로그램 : BeeAI 19.06 버전 *(※ 교육 장소는 추후 안내 예정)*

구분	시간 (주제)	교육 내용	강사
8/27(목) 1일차	6시간 (BeeAI일반)	BeeAI 소개 (이론)	KSB융합 연구단
		웹 툴킷 사용법 (실습)	
		데이터 수집 및 적재 (실습)	
		외부 플랫폼 연동하여 데이터 적재 (이론/실습)	
		배치 데이터 처리 (이론/실습)	
	6시간 (BeeAI ML/DL서빙)	스트림 데이터 처리 (이론/실습)	KSB융합 연구단
		Python UDF 기반 데이터 처리 (이론/실습)	
		학습 모델 생성 (기계학습) (이론/실습)	
8/28(금) 2일차		학습 모델 생성 (딥러닝) (이론/실습)	
		기계학습 모델 서빙 (실습)	
		딥러닝 모델 서빙 (실습)	
	6시간 (BeeAI 융합서빙)	융합 서빙 (이론)	KSB융합 연구단
		챗봇 융합서빙/외부 AIP 융합서빙 (실습)	
		학습 모델 검증 및 평가 (이론/실습)	
		실시간 예측 서비스 평가 (이론/실습)	
		융합 서빙 시나리오 (이론)	
		영화 추천 시나리오 (이론)	

☐ **KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼(BeeAI) 및 교육 기자재**

- KSB 인공지능 플랫폼(BeeAI) 운영 서버에 접속하여 교육
  ※ 19.06 버전

· 교육장 PC 또는 개인 노트북을 이용

7. 평가 기준

구 분	공모전 참가팀 선정 평가	수상작 평가
평가 항목	① 참여 목적과 공모전 취지와의 부합성 ② KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼 기능의 적용 계획 수준 ③ IoT&스마트디바이스 적용 수준 ④ 공개 데이터 사용 여부 ⑤ 참여인력 수 및 개발능력 ⑥ 제시한 인공지능 서비스 기능의 다양성 및 참신성, 구현 가능성	① KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼의 전주기 개발기능의 적용 및 활용 수준 ② 개발 결과물의 BeeAI 상에서의 동작/실행 수준 ③ IoT&스마트디바이스 적용 수준 ④ 공개 데이터 활용 수준 ⑤ 모델 및 응용 서비스 활용 가능성 ⑥ “KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼” 보완 및 개선사항 도출 정도

※ 세부 평가기준은 별도로 정함

8. 신청 방법

① 협회 홈페이지 (http://www.kiot.or.kr) 접속 → ② 「알림마당 - 공지사항」의 “2020년도 공모전” 게시글 클릭 → ③ 신청서 다운로드 → ④ 참가신청서 및 개인정보 수집·이용·제공 동의서 작성 → ⑤이메일 (jhw@kiot.or.kr) 제출

9. 기타

☐ 신청서 제출 후 선정된 팀에 대해서는 공모전 추진절차 및 일정에 따라 세부사항을 별도로 안내 예정

10. 담당자 (문의처)

구 분	담 당 자 (전화, 이메일)
공모전 (신청 등) 문의	한국지능형사물인터넷협회 전하원 과장 (전화: 070-4892-4708 / e-mail : jhw@kiot.or.kr)
KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼 관련 기술 문의	한국전자통신연구원 KSB융합연구단 이연희 실장 (전화: 042-860-6764 / e-mail : leeyh@etri.re.kr)
KSB 인공지능 프레임워크/플랫폼 관련 진행 문의	한국전자통신연구원 KSB융합연구단 김내수 책임연구원 (전화: 042-860-5214 / e-mail : nskim@etri.re.kr)

[참고]

공공데이터 참고 사이트

No	사이트 명	사이트 주소	비고
1	공공데이터포털	https://www.data.go.kr	
2	국가통계포털	http://kosis.kr	
3	국가공간정보포털	http://www.nsdi.go.kr	
4	기상청날씨마루	https://bd.kma.go.kr	
5	기상자료개방포털	https://data.kma.go.kr	
6	K-ICT 빅데이터센터	https://kbig.kr/portal/kbig/datacube/dataset/dataset.page	
7	SKT 빅데이터 허브	https://www.bigdatahub.co.kr/index.do	
8	서울특별시 빅데이터 캠퍼스	https://bigdata.seoul.go.kr/data/selectPageListDataSet.do?attrb_code_1=B&r_id=P211	
9	네이버 데이터랩	https://datalab.naver.com/opendata.naver	
10	서울 열린데이터광장	http://data.seoul.go.kr/	
11	보건의료빅데이터개방시스템	https://opendata.hira.or.kr/op/opc/selectOpenDataList.do	
12	경기데이터드림	https://data.gg.go.kr/portal/mainPage.do	
13	물환경정보시스템	http://water.nier.go.kr/publicMain/mainContent.do	