

배포 즉시 보도 가능합니다.

대전(본원): 대외협력실 이석 042 - 869 - 0960 / 강동기 0967
문의: 조금원 슈퍼컴퓨팅융합연구센터장 042-869-0550
이종숙 계산과학공학연구실장 0521

배포번호 : 2015-34

매수 : 보도자료 2매
(참고자료 2매)

배포처 : 대외협력팀

배포일자 : 2015.09.11.(금)

EDISON 사업, 중소기업 지원으로 발 넓힌다

- 미래창조과학부-KISTI, EDISON 사업 5차년도 키오프 워크숍 개최 -
- 계산과학공학 플랫폼을 활용해 중소기업 연구개발에 지원 예정 -

□ 미래창조과학부(장관 최양희, 이하 미래부)는 9월 11일 금요일 오전 10시부터 서울 더케이 호텔에서 한국과학기술정보연구원(원장 한선화, 이하 KISTI)을 중심으로 추진 중인 '첨단 사이언스·교육 허브 개발(EDISON*)사업'의 키오프 워크숍을 개최하고 5차년도 사업을 본격적으로 시작한다.

* EDISON(EDucation-research Integration through Simulation On the Net) : 계산과학 공학의 기본 및 응용원리를 시뮬레이션을 통해 실시간 및 시각적으로 연구·학습 할 수 있는 플랫폼과 소프트웨어를 개발하는 사업

□ 2011년 시작되어 올해로 5년차를 맞는 EDISON 사업은 KISTI의 슈퍼컴퓨팅 인프라를 바탕으로 시뮬레이션을 통한 첨단 교육 및 연구 환경을 제공한다. 계산 과학/공학의 기본 및 응용원리를 시뮬레이션을 통해 실시간 및 시각적으로 연구·학습할 수 있는 플랫폼과 계산과학공학 소프트웨어를 개발하는 사업이다.

- 전산열유체, 나노물리, 계산화학, 전산설계, 구조동역학 총 5개 분야의 교육 및 연구 현장에서 활용 중이다.
- 현재 EDISON 사업을 통해 계산과학공학 분야 249종의 시뮬레이션 SW와 365종의 콘텐츠는 EDISON 시스템에 탑재되어 48개 학교에서 661개의 교과목 수업에서 약 2만 8천여 명의 사용자가 활용 중이다.

- 특히 이번 사업부터 계산과학공학 플랫폼을 중소기업 연구개발 현장에 적용할 계획이다.
 - 중소기업의 대표 애로사항인 고비용의 외산 소프트웨어를 저비용 중소기업 맞춤형 소프트웨어 제공을 통해 해결하는 등 중소기업 연구개발 현장에 ICT 기술을 접목해 생산비용과 시간을 줄이는 것을 목표로 하고 있다.

- 기존에 개발된 EDISON 계산공학 소프트웨어 중 활용도가 높은 우수 SW 15종 (전산열유체 7종, 계산화학 1종, 구조동역학 6종, 전산설계 1종)을 중소기업 지원에 활용한다.
 - 대표적으로 계산화학을 통한 단백질 구조 예측 프로그램을 유전체 분석 중소기업에게 지원하며 기존 유전체 분석 서비스 성능 및 신약 개발 가능성을 높일 것으로 기대하고 있다.(이외 구체적인 지원 내용은 참고자료 참조)

- 이번 킵오프 워크숍에는 미래창조과학부, 한국연구재단, 사업총괄기관인 KISTI 및 EDISON 사업에 참여하고 있는 5개 전문센터의 교수와 학생, 외부 전문가등 약 120여명이 참석한다.
 - 참가자들은 계산과학공학 플랫폼과 SW를 체험하고 5차년도 EDISON 5개 전문응용 분야 추진 계획 소개를 통해 분야 간 협력 방안을 모색한다.

- 한선화 KISTI 원장은 “EDISON 사업을 통해 창의적인 인재를 양성하는데 큰 기여를 할 것”이며 “앞으로 교육 및 과학 경쟁력, 더 나아가 국가경쟁력을 향상시킬 것으로 기대”하였다.(끝)(이어서 참고자료)

[참고자료]

붙임 1

EDISON 사업 개요

□ 사업 목적

- 기초과학과 컴퓨팅기술을 융합한 이공계 교육·연구용 국산 계산과학공학* SW 및 활용기술 개발

* 계산과학공학(Computational Science and Engineering): 물리적 실험장치를 사용하지 않고, 수학적 방정식+데이터+컴퓨터를 이용하여 과학적 발견과 기술혁신을 이루는 학문분야

- 계산과학공학 SW를 활용한 웹 기반의 교과과정 접목·서비스를 통한 선도 과학인재 양성 및 계산과학공학 SW의 상용화 기반 마련

※ 국내 대학·산업체 등에서 외국산 공학분야 시뮬레이션 SW 도입에 800억원/년 필요

※ 국내 이공계 SW 잠재 시장규모는 1,500억원/년으로 현재 90% 이상 수입제품

□ 주요 내용

- 개방형 계산과학공학 허브 플랫폼 개발·보급·오픈소스화
 - 다분야 확장 가능한 웹기반 계산과학공학 프레임워크 핵심기술 및 플랫폼 개발
 - 의료, 안전 등의 이공계 교육·연구·산업용으로 활용 확대 및 배포
- 전문응용분야 계산과학공학 SW 개발 및 교육·연구 활용
 - 기초과학과 ICT를 융합한 이공계 전문응용분야 교육·연구용 계산과학공학 SW 및 콘텐츠 개발
- 맞춤형 계산과학공학 SW를 활용한 중소·중견 기업 지원 및 제품화
 - 중소기업 요구사항 분석을 통한 특화 맞춤형 SW 개발
- 계산과학공학 플랫폼 기반의 전문응용분야별 사용자 서비스
 - 계산과학공학 플랫폼 활용 활성화 및 성과확산을 통한 커뮤니티 지원



<EDISON 계산과학공학 서비스(<http://www.edison.re.kr>)>

붙임 2

2015년 EDISON SW를 통한 중소기업 지원 계획

- 기 개발된 EDISON 계산과학공학 SW 중 우수 SW를 통한 중소기업 지원
 - 총 15종(전산열유체 7종, 계산화학 1종, 구조동역학 6종, 전산설계 1종)

분야	SW 명	주요 내용	기대효과	기업명
전산 열유체	정렬격자 기반 3차원 Euler 범용 해석 SW	- 공기 유출/유입 경계조건을 통한 공기청정기 모사	- 3차원 유동 해석, 저속비대선과 컨테이너선에 대한 저항성능 해석 등 외산 SW 대체 - 기술이전 및 기술 컨설팅	(주)교원L&C (주)삼덕엔지니어링 지오시스템리서치 Neuros (주)한국종합설계 (주)코맥디자인테크 한국유체계통기기
	풍동 내부유동 균질도 분석 SW	- 폐쇄형 풍동 내부 fan으로 인한 난류 강도 모델 해석 - 풍동 내부 박리영역 탐색 및 균질도 분석		
	3차원 가상경계기법 기반 임의의 형상 물체 이동 추적 SW	- 3차원 이동하는 물체 주위 유동 해석		
	주기경계조건을 이용한 3차원 정상 축대칭 유동 해석 SW	- 3차원 축대칭 유동 해석		
	선박 저항 해석 패키지	- 선박의 저항 성능 추정		
	2차원 응용격자 생성SW(eMEGA)	- 배관에서 표면 조도에 의해 발생하는 파울링 현상 연구 및 배관에 장착되는 차압식 유량계의 정확도 향상을 위한 연구		
	중소기업 지원 특화 격자 생성 프로그램			
계산 화학	GalaxyTBM 단백질 구조 예측 프로그램	- 단백질 구조 분석을 결합하여 유전 변이가 생체 기능에 미치는 영향 정보 분석	- 기술이전	(주)테라젠이텍스
구조 동역학	CR 보/판/셸 구조해석 SW	- CR 기법을 이용한 구조물의 대변형 해석 기능	- 높은 기술료와 유지비용이 필요한 해외 상용 SW 대체 - 프로그램 관련 콘텐츠 제공으로 사용자의 편리성 제공	썬텍(주) SMH(주) 동보체인공업(주)
	유한요소 구조해석 종합 SW	- CAE와 연동 가능한 유한요소 통합 해석 기능		
	탄소성/접소성/초탄성 재료 거동 SW	- 다양한 재료의 거동의 통합 해석 기능		
	콘크리트 동적 파괴 거동 해석 SW	- Random lattice 기법 콘크리트 파괴 해석 기능		
	거시/미시역학 복합 재료 해석 SW	- 복합재료 구조물의 진동 및 시간응답 해석 기능		
	회전익 심화 공탄성 해석 SW	- 회전익기의 구조적 특성 해석 기능		
전산설계	중소조선 스케줄링/배원/배량 최적화 S/W	- 중소형 조선소를 위한 스케줄링/배원/배량 최적화	- 수작업에 의존하던 부분을 SW화, 최적화하여 사용하는 중소형 조선소의 생산성 향상에 기여	성동조선해양 SPP 조선 대한조선