

프로그램등록신청명세서

과제번호 : 2710003590

프로그램종류코드 :

4	3	9	9	0
---	---	---	---	---

1. 제호	CPU 환경 OpenMP 라이브러리 기반 적응형 스케줄링을 위한 지원 도구			
2. 주요 내용	적용분야	고성능컴퓨팅분야		
	특징	본 프로그램은 OpenMP 기반 병렬 컴퓨팅 응용들에 대해 HPC 환경에서 복수의 응용들을 성능 감소를 억제하면서 전체 시스템 처리량을 항상 시킬수 있도록 스케줄링하기 위한 목적을 가지고 있음. 해당 프로그램을 사용할 경우 OpenMP 프로그램의 자원 활용 특성을 파악하고 파악된 정보를 기반으로 최적 성능 스레드 개수 결정 및 동시 스케줄링에 대한 성능 추정을 할 수 있음.		
	주요 기능	1. OpenMP 프로그램의 실시간 CPU/Memory 자원에 대한 성능 프로파일링 기능 2. 프로파일링 기반으로 개별 워크로드 성능인 Throughput과 전체 시스템 성능인 FLOPS를 고려한 최적 스레드 결정 3. 결정된 최적 스레드 개수에 대해서 단독 수행될 때 획득한 성능 메트릭을 기반으로 동시 배치에 대한 성능 추정 및 랭킹		
	사용 방법	본 프로그램은 OpenMP 라이브러리 내에 구현된 기법과 기능들을 저작권 등록을 위해 범용 컴퓨팅 환경에서 수행 및 검증 가능한 형태로 추출하여 첨부함. 1. Makefile의 make 명령을 통해 bench 프로그램 컴파일 -이때 시스템에 설치된 Intel PCM 라이브러리 및 헤더파일 경로를 설정해줘야함 2. AdaptiveOpenMP2.py 실행		
	판매 구분	<input type="checkbox"/> 상업용 <input checked="" type="checkbox"/> 비상업용		
3. 사용 기종	<input checked="" type="checkbox"/> IBM-PC호환기종 <input type="checkbox"/> 매킨토시 <input type="checkbox"/> 모바일 <input type="checkbox"/> PDA <input checked="" type="checkbox"/> 기타(Intel Knight Landing Processor)			
4. 사용 OS	LINUX,Ubuntu			
5. 사용 언어	C,C++,Python			
6.필요한프로그램	GCC 기반 OpenMP 라이브러리 Intel PCM 라이브러리 Perf 라이브러리			
7.규모(byte 등)	8813			
8.업무상저작물의 업무상 작성에 참여한 사람의 성명 및 생년월일	서의성(780512),이현수(881205)			
※ 복제물의 형태	<input checked="" type="checkbox"/> 소스파일 <input type="checkbox"/> 오브젝트 파일 <input type="checkbox"/> 실행 파일 (수량 : 1 개)			