

This document is for the information of supercomputing fee. It starts on page 21 for the foreign researcher.

슈퍼컴퓨터 사용요금 안내

2022

울산과학기술원
슈퍼컴퓨팅센터

차 례

제 1 장 슈퍼컴퓨터 사용자 이용 안내	4
1. 사사 안내	4
제 2 장 슈퍼컴퓨터 사용자 및 사용요금	5
1. 사용 가능 슈퍼컴퓨팅 자원	5
2. 사용 방법	5
3. 사용 요금 안내	6
4. 디스크 사용료	8
5. 슈퍼컴퓨터 사용료 변경	8
제 3 장 용어의 정의	9
1. 시스템 시간 정의	9
2. 단위 미만의 처리	9
3. 사용자 구분	9
제 4 장 해석용 소프트웨어 사용자 서비스 정책	10
1. 서비스 제공 범위 및 대상	10
2. 서비스 이용 규칙	10
3. 서비스 제한 사항	10
제 5 장 사용자 신청 안내	11
1. 계정 신청 및 구비서류	11
2. 사용료 납부 방법	11
3. 사용료 정산	11
첨부	12
1. 슈퍼컴퓨터 사용 계정 신청서	12
2. 연구계획서	13
3. 사용자이용약관	14
4. 개인정보 취급방침	17

이 용 안 내 연 락 처

-담당자 : 신 석 훈
-Tel : 052-217-4202
-E-mail : usc-help@unist.ac.kr

제 1 장 슈퍼컴퓨터 사용자 이용 안내

현재 UNIST 슈퍼컴퓨팅센터에서 도입하여 운영되고 있는 슈퍼컴퓨터를 산업체·연구소·학교·정부 기관 등 각 분야의 사용자에게 보다 효율적으로 제공하고자 합니다. 슈퍼컴퓨터 사용자가 기본적으로 숙지해야 할 본 문서의 개요는 다음과 같습니다.

첫째, UNIST 슈퍼컴퓨팅센터 자원 사용 과금 체계에 대하여 안내하고자 합니다.

둘째, 슈퍼컴퓨터 사용료 관련 용어들을 정의하여 사용자들의 이해를 돕고자 하였습니다.

셋째, 슈퍼컴퓨터 사용료 정산 방법 및 절차에 대하여 안내하고자 합니다.

슈퍼컴퓨터 사용자는 이 내용과 사용자 이용약관을 유념하여 슈퍼컴퓨터를 보다 효과적으로 사용하고, 해당 분야에 활용하시기 바랍니다.

1. 사사 안내

UNIST 슈퍼컴퓨팅센터 자원을 이용하여 수행된 연구실적(논문, 학술대회발표 등)에는 반드시 사사를 기재해야 합니다.

※ 슈퍼컴퓨팅센터에 대한 사사는 장비에 대한 사사로, 연구재단 등의 연구비에 대한 사사 기여율에 영향을 주지 않습니다. (즉, 사사로 인한 불리함이 없습니다.)

사사 방법 (예시)

We thank the supercomputing resources of the UNIST Supercomputing Center. (or similar)

제 2 장 슈퍼컴퓨터 사용요금 안내

다음과 같이 UNIST 슈퍼컴퓨터 사용요금을 안내하여 드립니다.

1. 사용 가능 슈퍼컴퓨팅 자원

장비명	cheetah	leopard	lion	eagle	dumbo	Thor	RTX 2080ti	RTX 3090	tachyon
CPU (Clock)	Nehalem 2.53GHz	Westmere 2.53GHz	Sandy-bridge 2.67GHz	Ivy-bridge 3.00GHz	Haswell 2.60GHz	Gdd 6140(2.30GHz) 6240(2.60GHz)	Gdd 6240(2.6GHz)	Gdd 6326(2.9GHz)	Nehalem 2.93GHz
코어개수 (노드/총합)	8/512	8/224	12(16)/584	20/620	16/640	11/396	14/252	3/96	8/4,504
GPU	-	-	-	-	K80 2ea / per node	-	RTX2080ti 8ea per node	RTX3090 2 or 6ea per node	-
계산 성능 (Gflops)	5,181	2,266	9,010	14,880	253,864	19,700	1,518,902 (FP32기준)	504,237 (FP32기준)	52,768
Memory (GB) (계산 node)	12	24	24/64	128	32/64	48/192	192	768	24/48
네트워크	1GbE eth	1GbE eth	1GbE eth	40GbE OPA	56GbE Infiniband	100G OPA	100G Infiniband	100G Infiniband	40G Infiniband

file system		
Lustre	/uhome : 11TB /uwork : 15TB	cheetah, leopard, lion, eagle 시스템에 사용
NFS	/home1 : 22TB /home2 : 22TB /home3 : 22TB	tachyon 시스템에 사용
GPFS	/gpfs/home : 41TB /gpfs/home : 300TB	dumbo 시스템에 사용 RTX2080ti/RTX3090 시스템에 사용

2. 사용 방법

사용요금 정책을 숙지하신 후, 슈퍼컴퓨터 사용신청서를 작성하여 신청하시기 바랍니다. 사용요금은 CPU 시간으로 정산되며, 사용료 청구서를 수령하여 정산이 마무리되면 계정이 안내됨과 동시에 슈퍼컴퓨터를 이용할 수 있습니다. (사용신청서는 홈페이지에서 수령 가능합니다.)

3. 사용요금 안내

1) 유니스트 HPC 사용요금

- 소액 요금 / 일반 요금 / HPC 자원 기부자 우대 요금으로 나누어집니다.
- 결제는 선불을 원칙으로 합니다. 단, 부득이한 상황으로 후불 결제를 원하실 경우, 문의 주시기 바랍니다. (문의처 : 신석훈 052-217-4204)
- **CPU core 요금제**의 CPU 사용 기간은 기본 **계정발급일로부터 1년간 유효**하며, 1년경과 후 잔여 시간은 **유예기간 3개월 이후 자동소멸**됩니다. **1년 이내에 할당받은 CPU 사용 시간을 모두 사용한 경우**, 소진 완료 시를 기점으로 **계산 작업이 불가능**하니 **계정 연장 신청** 후 사용하시기 바랍니다.
- **해석용 상용SW 요금제**는 기본 **계정발급일로부터 5개월간 유효**하며, 5개월 경과 후 잔여 시간은 **유예기간 1개월 이후 자동소멸**됩니다. **5개월 이내에 할당받은 사용 시간을 모두 사용한 경우**, 소진 완료 시를 기점으로 **계산 작업이 불가능**하니 **계정 연장 신청** 후 사용하시기 바랍니다.
- **GPU 요금제**의 사용 기간은 기본 **계정발급일로부터 1년간 유효**하며, 1년경과 후 잔여 시간은 **유예기간 3개월 이후 자동소멸**됩니다. **1년 이내에 할당받은 사용시간을 모두 사용한 경우**, 소진 완료 시를 기점으로 **계산 작업이 불가능**하니 **계정 연장 신청** 후 사용하시기 바랍니다. **GPU 요금제는 노드 당 사용시간으로 계산**합니다.
- **결제 구좌 별 유효기간 기준**

구분		CPU core요금제	GPU 요금제	상용SW 요금제
결제구좌 구좌 별 유효기간	기본기준	유효기간 1년 + 3개월(유예)		유효기간 5개월 + 1개월(유예)
	3~4구좌	유효기간 2년 + 3개월(유예)		
	5구좌 이상	유효기간 3년		

※ 해당 기준은 한번에 결제 시 적용됨(1년간 1구좌씩 3회 결제는 해당하지 않음)

※ 미결제 시간에 대한 결제 후 잔여시간에 대해서는 기본기준으로 적용

2) CPU core 요금제

가. 소액 요금

구분		CPU사용시간	사용요금	비고
연구 목적	내부 사용자	1회 = 10,000시간	계좌당 27만원	core당 시간
	외부 사용자	1회 = 4,000시간	계좌당 27만원	
영리 목적		1회 = 2,000시간	계좌당 27만원	

※ 소액 요금 사용료 결제는 1회 단위로 이루어집니다. 사용시간 소진 후 추가 사용을 원하시면 추가 구매 및 연장 신청이 필요합니다.

※ CPU core단위로 시간 계산, 사용 기간은 계정발급 이후 1년간이며 미사용 시 유예기간 3개월

나. 일반 요금

구분		CPU사용시간	사용요금	비고
연구 목적	내부 사용자	1계좌 = 100,000시간	계좌당 90만원	core당 시간
	외부 사용자	1계좌 = 40,000시간	계좌당 90만원	
영리 목적		1계좌 = 16,000시간	계좌당 90만원	

※ CPU core단위로 시간 계산, 사용 기간은 계정발급 이후 1년간이며 미사용 시 유효기간 3개월

3) 해석용 상용SW 요금제

슈퍼컴퓨팅센터에서 보유중인 COMSOL, ABAQUS, ANSYS 라이선스 이용 요금

구분		CPU사용시간	사용요금	비고
연구 목적	내부 사용자	1구좌 = 10,000시간	계좌당 90만원	core당 시간

※ 해석용 상용SW 요금제는 라이선스 규정에 의하여 UNIST 내부 사용자만 이용 가능(예외없음)

※ CPU core단위로 시간 계산, 사용 기간은 계정발급 이후 5개월간, 미사용 시 유효기간 1개월

4) GPU 요금제

슈퍼컴퓨팅센터에서 보유중인 GPU 장착노드 이용 요금

구분		노드 사용 시간	사용요금	비고	
GPU K80 노드	연구 목적	내부 사용자	1계좌 = 3,100시간	계좌당 90만원	노드당시간
		외부 사용자	1계좌 = 1,300시간		
	영리 목적		1계좌 = 600시간	계좌당 90만원	
GPU A100 노드	연구 목적	내부 사용자	1계좌 = 200시간	계좌당 90만원	노드당시간 A100(40G) 8개, NVLink
		외부 사용자	1계좌 = 60시간		
	영리 목적		1계좌 = 30시간	계좌당 90만원	
GPU RTX 3090	내부 사용자	1계좌 = 1,200시간	계좌당 90만원	노드당시간 RTX3090 6개, PCIe	
GPU RTX 2080ti	내부 사용자	1계좌 = 2,000시간	계좌당 90만원	노드당시간 RTX2080ti 8개, PCIe	

※ 노드 단위로 시간 계산, 사용 기간은 계정 발급 이후 1년간, 미사용 시 유효기간 3개월

5). HPC 자원 기부자 요금

- 슈퍼컴퓨팅센터 HPC 자원을 기부해 주신 연구자분들을 위한 요금입니다.

HPC 자원 금액	제공구좌	비고
90만원 기준	1계좌	장비 기증 후 즉시 제공

- ※ 기부장비는 기부 전(구매 전) 슈퍼컴퓨팅센터와 협의하여야 하며, 슈퍼컴퓨팅센터에서 서비스 가능한 규격 장비에 한함.
- ※ 슈퍼컴퓨팅센터 상용SW요금제는 적용대상에서 제외함
- ※ 기부자는 부여받은 제공시간(구좌) 사용 시점에 GPU 요금제 또는 CPU Core 요금제로 적용하여 각 요금 별로 변환 후 사용 시간을 할당받아 사용해야 함
- ※ 유효기간 만료 또는 제공 구좌 소진 후 추가 사용분은 요금 정책에 따라 과금됩니다.
- ※ 기부자가 원하는 경우, 1년간 기부 장비에 대한 독점사용이 가능합니다. 단, 이 경우 독점사용 장비는 1년간 기부장비로 고려되지 않고 1년 경과 후 전체 금액의 66%에 대해서 기부장비로 고려됩니다.(66%에 대한 구좌 제공)

4. 디스크 사용료

디스크 사용료는 별도 부과되지 않으며, 다음과 같이 Quota 적용 받습니다.
(디스크 이용 상황에 따라 변동될 수 있습니다.)

1). USC Cluster

가. home directory 사용량

구 분	전체용량	Quota	비고
/uhome	11TB	50GB	Quota 적용

나. scratch 용량 및 삭제 정책

구 분	전체용량	Quota	비 고
/uwork	15TB	1TB	file이 마지막 수정된 후 21일이 지난 file 자동 삭제

※ 위 사항은 슈퍼컴퓨팅자원 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

2). Tachyon Cluster

가. home/scratch(동일) directory 사용량

구 분	Quota limit	비고
User Home Directory	500GB	Quota 적용

※ 위 사항은 슈퍼컴퓨팅자원 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

3). Dumbo Cluster

가. home/scratch(동일) directory 사용량

구 분	Quota limit	비고
/gpfs/home	500GB	Quota 적용

※ 위 사항은 슈퍼컴퓨팅자원 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

4). 기타

구 분	Quota limit	비고
기타 HPC Cluster	100GB ~ 500GB	Quota 적용, 시스템 상황에 따라 별도 적용

※ 위 사항은 슈퍼컴퓨팅자원 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

5. 슈퍼컴퓨터 사용료 변경

슈퍼컴퓨터 사용료는 환율 변동, 물가 변동, 시스템의 확장 및 축소 등의 이유로 변경할 수 있으며, 울산과학기술원(UNIST) 슈퍼컴퓨팅센터는 사용자에게 이를 즉시 통보하여야 하고, 변경된 날로부터 변경된 기본료 및 사용료를 적용합니다.

제 3 장 용어의 정의

슈퍼컴퓨터 사용료에 관련된 용어와 적용방법을 사용자에게 알리기 위한 장으로 CPU 시간을 정의하고, 시스템 시간의 단위 미만 처리 및 사용료 변경 시 적용방법 등을 제시하였습니다.

1. 시스템 시간 정의

CPU 시간(CPU Time) : 작업 수행 시간 × 사용한 Core 개수 × Scaling Factor

(예시) leopard 시스템의 10개 코어를 이용해 10시간의 계산을 수행한 경우, CPU 사용시간은 10시간 × 10코어 × 0.7 = 70 CPU 시간을 사용한 것임.

※ 시스템별 Scaling Factor

HPC System	Scaling Factor(SF) per core hour
cheetah	0.7
leopard	0.7
tachyon	1.0
lion	1.0
eagle	1.0
dumbo	1.0
Thor	1.0

※ Scaling Factor는 CPU core 요금제만 적용

2. 단위 미만의 처리

CPU 시간의 단위 미만의 사용량은 절상하여 계산합니다.

3. 사용자 구분

가. 사용자는 연구 목적과 영리 목적으로 구분

나. 연구 목적 사용자는 다시 내부 사용자와 외부사용자로 구분

- 1) 내부 사용자 : UNIST 구성원(교수, 연구원, 학생, 직원) 및 협약기관 사용자
- 2) 외부 사용자 : 내부 사용자 이외의 사용자

제 4 장 해석용 소프트웨어 사용자 서비스 정책

슈퍼컴퓨팅센터 보유 해석용 소프트웨어(SW)에 대한 사용자 활용 범위, 방법 및 주의사항을 명확히 하여 한정된 자원의 효율적 이용을 목적으로 함

1. 서비스 제공 범위 및 대상

- 1) 서비스 대상 소프트웨어: 슈퍼컴퓨팅센터 라이선스 보유 해석용 SW 3종
(ANSYS CFD, ABAQUS CAE, COMSOL Multiphysics)
- 2) 서비스 제공 대상: 슈퍼컴퓨팅센터 사용자 계정을 보유한 자
- 3) 서비스 이용 범위: **연구 목적 외 사용 금지**

2. 서비스 이용 규칙

- 1) 슈퍼컴퓨팅센터 HPC 시스템은 안정적 계산 자원 서비스를 위해 GUI를 제공하지 않으며, CLI 방식의 Job Scheduler를 통한 계산만 가능하다.
- 2) 전/후처리 목적을 위해 PC에 해석용SW 설치 및 사용을 허용한다. 단, Solving은 반드시 슈퍼컴퓨팅센터 컴퓨팅 자원을 사용해야 한다.
- 3) 사용 목적을 달성한 후에는 즉시 프로그램을 종료하여 다른 사용자가 활용할 수 있도록 한다.

3. 서비스 제한 사항

- 1) 상기 '서비스 이용 규칙 위반' 시 또는
- 2) 사용자 PC에서 전/후처리 작업 완료 후 즉시 프로그램 종료하지 않아 라이선스를 점유하거나,
- 3) 사용자 PC에서 전/후처리 작업 중 자리는 비우는 등 10분 이상 실사용 중단에도 불구하고 프로그램을 종료하지 않아

지속적으로 라이선스를 점유하는 것이 적발되면 다음과 같이 **해석용 SW 사용에 제한**을 둘 수 있다.

위반 횟수	사용 제한 내용	비고
1회	주의	사용 주의 재 안내
2회	경고	사용 제한 경고
3회	3개월 사용 제한	

제 5 장 사용자 신청 안내

사용자 신청 안내는 슈퍼컴퓨터를 이용 시 필요한 계정 신청에 관련된 구비서류 및 사용요금 납부 방법에 대하여 명시하였습니다.

1. 계정 신청 및 구비서류

- 1) 슈퍼컴퓨터 계정 신청서 1부 [첨부 1]
- 2) 연구계획 요약서 1부 [첨부 2]

2. 사용료 납부 방법

신규등록 및 재등록 시 계좌에 사용료를 선납 후 사용합니다.

- 1) 계좌번호 : 540-07-0204895
- 2) 은행명 : 경남은행
- 3) 예금주 성명 : 울산과학기술원
- 4) 입금자 성명 : 사용자명

3. 사용료 정산

- 1) 내부 사용자 중 유니스트 구성원에게는 "슈퍼컴퓨터 사용요금 청구서"가 발행됩니다.
- 2) 내부 사용자 중 협약기관 사용자와 외부사용자에게는 "슈퍼컴퓨터 사용요금 청구서"와 "세금계산서"가 발행됩니다.

[첨부 1]

슈퍼컴퓨터 사용 계정 신청서

1. 사용자에게 관한 사항 (*는 연장시만 기입)

시스템 주 사용자 (학생, 연구원, 직원)			대표자 (교수/대표)		
성명	한글		성명	한글	
	영문			영문	
소속			소속		
직위/직책			직위/직책		
E-mail			E-mail		
전화번호			전화번호		
*계정 ID		*연장시만 기입	*계정 ID		*연장시만 기입
사용자PC IP(Static)		*상용 SW 요금제 기입			
사용자PC Hostname		*상용 SW 요금제 기입			

2. 사용 요금 (*는 일반 요금만 기입)

요금제 선택 (해당 요금 및 사용 SW에 체크) ※ UNIST 소속 이외에는 상용SW요금제 적용 불가	[CPU Core 요금제]		※우대요금은 HPC 기부자에 한함
	<input type="checkbox"/> 소액요금 <input type="checkbox"/> 일반요금 <input type="checkbox"/> 우대요금		
	[해석용 상용 SW 요금제] // [GPU 요금제]		상용SW 사용모듈 기입 (CFD, MEMS, etc)
	<input type="checkbox"/> COMSOL <input type="checkbox"/> ABAQUS <input type="checkbox"/> ANSYS // <input type="checkbox"/> GPU요금		
HPC 장비 기부자 type 선택	<input type="checkbox"/> 기본 시간 제공 <input type="checkbox"/> 장비 독점 사용		※우대요금 필수 선택
사용(계약) 기간	20 ~ 20 [계정 발급 일로 부터 5개월간(상용SW) or 12개월간 CPU/GPU요금]		
*계약 계좌 수	() 계좌		

3. 개인정보 수집·이용 동의

수집항목	수집목적	보유·이용기간
성명, 소속, 직위/직책, E-mail, 전화번호, ID, 사용자PC 정보	본인 식별 및 슈퍼컴퓨터 사용자 관리	5년 *공공기록물법 기록물 보존기간 책정기준

※ 귀하는 슈퍼컴퓨팅센터 사용에 필요한 최소한의 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 권리가 있으며, 동의 거부 시 이용에 제한이 있을 수 있습니다.
상기 개인정보 수집 및 이용에 관한 내용을 숙지하였으며, 이에 동의합니다. 동의함 동의하지 않음

※ 계정 신청서 접수가 완료되면 ID 및 Password가 생성되어 e-mail로 통보됩니다.

사용자 이용약관과 개인정보 취급방침을 확인/동의하며 위와 같이 슈퍼컴퓨터 사용을 신청합니다.

첨부 : 연구계획 요약서 1부.

20 년 월 일

사용자 : _____ (인)

지도교수/대표자 : _____ (인)

연구 계획 요약서

연구 분야 (택 1)	화학(), 대기/환경 (), 기계 (), 물리 (), 전기/전자 (), 기타 ()			
슈퍼컴퓨터 활용 연구과제명				
연구비 지원처 (해당 사항에 체크)	<input type="checkbox"/> 국가지원 연구과제 <input type="checkbox"/> 기업지원 연구과제 <input type="checkbox"/> 학교 자체과제 <input type="checkbox"/> 자비			
연구요약 (목적, 내용 등을 간략히 설명)				
연구자 인적사항	소 속	연구원(책임자)	직 위	전화 번호
<p>상기의 연구를 위하여 UNIST 슈퍼컴퓨팅자원을 사용하고자 합니다.</p> <p style="text-align: right;">20 년 월 일</p> <p style="text-align: right;">사용자 : _____ (인)</p> <p style="text-align: right;">지도교수/대표자 : _____ (인)</p>				

사용자 이용약관

제 1 조(목적)

이 약관은 UNIST 슈퍼컴퓨터와 관련 서비스의 이용과 관련하여 UNIST 슈퍼컴퓨팅센터(이하 "센터")와 사용자와의 권리, 의무 및 책임 사항, 기타 필요한 사항을 규정함을 목적으로 합니다.

제 2 조(약관의 게시와 개정)

- ① 센터는 이 약관의 내용을 사용자가 쉽게 알 수 있도록 홈페이지에 게시합니다.
- ② 센터는 "약관의 규제에 관한 법률", "정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(이하 "정보통신망법")" 등 관련법을 위배하지 않는 범위에서 이 약관을 개정할 수 있습니다.
- ③ 센터는 약관을 개정할 경우에는 적용 일자 및 개정 사유를 명시하여 현행 약관과 함께 제1항의 방식에 따라 그 개정약관의 적용 일자 30일 전부터 적용 일자 전일까지 공지합니다. 다만, 사용자에게 불리한 약관의 개정의 경우에는 공지 외에 일정 기간 전자메일 등의 전자적 수단을 통해 따로 명확히 통지하도록 합니다.
- ④ 센터가 전항에 따라 개정약관을 공지 또는 통지하면서 사용자에게 30일 기간 내에 의사표시를 하지 않으면 의사표시가 표명된 것으로 본다는 뜻을 명확하게 공지 또는 통지하였음에도 사용자가 명시적으로 거부의 의사표시를 하지 아니한 경우 사용자가 개정약관에 동의한 것으로 봅니다.
- ⑤ 사용자가 개정약관의 적용에 동의하지 않는 경우 센터가 개정 약관의 내용을 적용할 수 없으며, 이 경우 사용자는 이용계약을 해지할 수 있습니다. 다만, 기존 약관을 적용할 수 없는 특별한 사정이 있는 경우에는 센터는 이용계약을 해지할 수 있습니다.

제 3 조 (약관의 해석)

- ① 이 약관에서 정하지 아니한 사항이나 해석에 대해서는 본 센터의 해석에 우선합니다.

제 4 조 (사용자의 정의 및 계약 체결)

- ① 이용계약은 아이디와 패스워드를 발급받아 서비스를 사용하고자 하는 자(이하 "신청자")가 약관의 내용에 대하여 동의를 한 다음 계정 신청을 하고 센터가 이러한 신청에 대하여 승낙함으로써 체결됩니다.
- ② 센터는 가입신청자의 신청에 대하여 서비스 이용을 승낙함을 원칙으로 합니다. 다만, 센터는 다음 각 호에 해당하는 신청에 대하여는 승낙을 하지 않거나 사후에 이용계약을 해지할 수 있습니다.
 1. 실명이 아니거나 타인의 명의를 이용한 경우
 2. 허위의 정보를 기재하거나, 센터가 제시하는 내용을 기재하지 않은 경우
 3. 이용자의 귀책사유로 인하여 승인이 불가능하거나 기타 규정한 제반 사항을 위반하며 신청하는 경우
- ③ 센터는 서비스 관련 설비의 여유가 없거나, 기술상 혹은 업무상 문제가 있는 경우에는 승낙을 유보할 수 있습니다.
- ④ 제2항과 제3항에 따라 가입신청의 승낙을 하지 아니하거나 유보한 경우, 센터는 원칙적으로 이를 신청자에게 알리도록 합니다.
- ⑤ 이용계약의 성립 시기는 센터가 가입완료를 사용자에게 통보한 시점으로 합니다.

제 5 조 (개인정보보호 의무)

센터는 “정보통신망법” 등 관계 법령이 정하는 바에 따라 사용자의 개인정보를 보호하기 위해 노력합니다. 개인정보의 보호 및 사용에 대해서는 관련법 및 센터의 개인정보취급방침이 적용됩니다.

제 6 조 (사용자의 아이디 및 패스워드의 관리에 대한 의무)

- ① 사용자의 아이디와 패스워드에 관한 관리책임은 사용자에게 있으며, 이를 제3자가 이용하도록 하여서는 안 됩니다.
- ② 사용자는 아이디 및 패스워드가 도용되거나 제3자가 사용하고 있음을 인지한 경우에는 이를 즉시 센터에 통지하고 연구단의 안내에 따라야 합니다.
- ③ 제2항의 경우에 해당 사용자가 센터에 그 사실을 통지하지 않거나, 통지한 경우에도 센터의 안내에 따르지 않아 발생한 불이익에 대하여 센터는 책임지지 않습니다.

제 7 조 (사용자에 대한 통지)

- ① 센터가 사용자에게 대한 통지를 하는 경우 이 약관에 별도 규정이 없는 한 사용자가 기재한 전자메일 및 우편주소 등으로 할 수 있습니다.

제 8 조 (센터의 의무)

- ① 센터는 관련법과 이 약관이 금지하는 행위를 하지 않으며, 계속적이고 안정적으로 서비스를 제공하기 위하여 최선을 다하여 노력합니다.
- ② 센터는 서비스 이용과 관련하여 사용자로부터 제기된 의견이나 불만이 정당하다고 인정할 경우에는 이를 처리하여야 합니다. 사용자가 제기한 의견이나 불만사항에 대해서는 전자메일 등을 통하여 사용자에게 처리과정 및 결과를 전달합니다.

제 9 조 (사용자의 의무)

- ① 사용자는 다음 행위를 하여서는 안 됩니다.
 1. 신청 시 허위 정보를 등록하거나 타인의 정보를 도용
 2. 센터의 설비를 훼손하거나 서비스 제공을 방해하는 행위
 3. 기타 불법적이거나 부당한 행위
- ② 사용자는 관계법, 이 약관의 규정, 이용안내 및 서비스와 관련하여 공지한 주의사항, 센터가 통지하는 사항 등을 준수하여야 하며, 기타 센터의 업무에 방해되는 행위를 하여서는 안 됩니다.
- ③ 사용자는 센터가 홈페이지를 통해 공지한 서비스 사용 방법(사용자 매뉴얼 등)을 숙지해야 하며, 그렇지 않아 발생하는 결과의 책임은 사용자에게 있습니다.

제 10 조 (서비스의 제공 등)

- ① 센터는 사용자에게 아래와 같은 서비스를 제공합니다.
 1. 슈퍼컴퓨터 접속 및 프로그램 실행
 2. 슈퍼컴퓨터에서 접근 가능한 데이터 저장 공간
 3. 홈페이지를 통한 슈퍼컴퓨팅 자원의 소개, 공지사항, 사용자 매뉴얼 등의 정보 제공
- ② 센터는 장비의 보수점검, 교체 및 고장, 통신두절 또는 운영상 상당한 이유가 있을 경우 서비스의 제공을 일시적으로 중단할 수 있습니다. 이 경우 홈페이지를 통하여 사전 통지합니다. 다만, 센터가 사전에 통지할 수 없는 부득이한 사유가 있을 경우 사후에 통지할 수 있습니다.
- ③ 센터는 서비스의 제공에 필요한 경우 정기점검을 실시할 수 있으며, 정기점검시간은 전자메일을 통한 사전 공지를 원칙으로 합니다.

제 11 조 (사용료)

- ① 사용자는 소정의 절차에 따라 연구단에 사용료를 납입하여야 합니다. 금액과 납입 방법은 센터가 공지한 바에 따릅니다.

제 12 조 (계약해제, 해지 등)

- ① 사용자는 언제든지 전자메일을 통하여 이용계약 해지 신청을 할 수 있으며, 센터는 이를 처리하여야 합니다. 단, 미납금액이 있는 사용자가 해지 신청을 할 경우 미납액을 해결하기 전에 해지가 불가능하며, 해지를 신청한 사용자에게 미납액을 청구할 수 있습니다.
- ② 사용자가 계약을 해지할 경우, 관련법 및 개인정보취급방침에 따라 해지 즉시 사용자의 모든 데이터는 소멸됩니다. 단, 본 센터의 기기사용 실적관리를 위하여 사용료 납입내역, 장비 사용내역은 5년 동안 보존합니다.

제 13 조 (이용제한 등)

- ① 센터의 사용자가 이 약관의 의무를 위반하거나 서비스의 정상적인 운영을 방해한 경우, 경고, 일시정지, 영구이용정지 등으로 서비스 이용을 단계적으로 제한할 수 있습니다.
- ② 센터는 전항에도 불구하고, 주민등록법을 위반한 명의도용 및 결제도용, 저작권법 및 컴퓨터프로그램보호법을 위반한 불법프로그램의 제공 및 운영방해, 정보통신망법을 위반한 불법통신 및 해킹, 악성프로그램의 배포, 접속권한 초과행위 등과 같이 관련법을 위반한 경우에는 즉시 영구이용정지를 할 수 있습니다.
- ③ 센터는 사용자가 계속해서 1년 이상 서비스를 사용하지 않은 경우, 개인정보의 보호 및 운영의 효율성을 위해 이용을 제한할 수 있습니다.
- ④ 본 조에 따라 서비스 이용을 제한하거나 계약을 해지하는 경우에는 연구단은 제7조[사용자에 대한 통지]에 따라 통지합니다.
- ⑤ 사용자는 본 조에 따른 이용제한 등에 대해 센터가 정한 절차에 따라 이의신청을 할 수 있습니다. 이 때 이의가 정당하다고 인정하는 경우 센터는 즉시 서비스의 이용을 재개합니다.

제 14 조 (손해배상 및 면책)

- ① 센터는 천재지변 또는 이에 준하는 불가항력으로 인하여 서비스를 제공할 수 없는 경우에는 서비스 제공에 관한 책임이 면제됩니다.
- ② 센터는 사용자의 귀책사유로 인한 서비스 이용의 장애에 대하여는 책임을 지지 않습니다.

제 15 조 (재판관할)

- ① 센터와 사용자간 발생한 분쟁에 관한 소송은 민사소송법 상의 관할법원에 제소합니다.

부 칙

- ① 이 약관은 2011년 03월 01일부터 시행합니다.

부 칙

- ① 이 약관은 2014년 05월 01일부터 시행합니다.

개인정보 취급방침

UNIST 슈퍼컴퓨팅센터(이하 "센터")은 개인정보보호법에 따라 슈퍼컴퓨터 사용자의 개인정보를 보호하고 이와 관련한 고충을 신속하고 원활하게 처리할 수 있도록 다음과 같은 개인정보 처리방침을 두고 있습니다. 센터는 개인정보 처리방침을 개정하는 경우 홈페이지 공지사항 또는 전자메일을 통하여 공지할 것입니다.

1. 개인정보의 처리 목적

센터는 개인정보를 다음의 목적을 위해 처리합니다. 처리한 개인정보는 다음의 목적 이외의 용도로는 사용되지 않으며 이용 목적이 변경될 시에는 사전 동의를 구할 예정입니다.

- 가. 계정 신청 및 관리: 서비스 이용의사 확인, 계정 발급 및 관리, 서비스 부정이용 방지, 각종 고지·통지, 고충처리, 분쟁 조정을 위한 기록 보존 등을 목적으로 개인정보를 처리합니다.
- 나. 서비스 제공: 슈퍼컴퓨터 서비스 제공, 사용료 결제·정산 등을 목적으로 개인정보를 처리합니다.
- 다. 통계작성 및 학술연구: 이용 통계를 분석하기 위한 목적으로 개인정보를 처리합니다.

2. 개인정보의 수집범위

센터는 다음의 개인정보 항목을 수집·처리하고 있습니다.

- 가. 사용자 정보: 이름(한글, 영문), 이메일 주소, 전화번호, 직장명/학교명, 부서/학과, 직위/직급, 직장 전화번호, 직장 주소
- 나. 이용 정보: 사용자 ID, 사용료 결제 기록, 접속 IP 정보, 서비스 이용기록, 방문기록 등

3. 개인정보의 처리 및 보유 기간

- ① 센터는 법령에 따른 개인정보 보유·이용기간 또는 정보주체로부터 개인정보를 수집 시에 동의 받은 개인정보 보유, 이용기간 내에서 개인정보를 처리, 보유합니다.
- ② 각각의 개인정보 처리 및 보유 기간은 다음과 같습니다.
 - ※ 공공기록물법 기록물 보존기간 책정기준에 따름
- 가. 사용자 정보: 개인정보 수집 및 이용에 관한 동의일로부터 서비스 이용계약 종료 후 5년까지
- 나. 이용 정보: 개인정보 수집 및 이용에 관한 동의일로부터 서비스 이용계약 해지 후 5년까지

4. 개인정보의 제3자 제공에 관한 사항

- ① 센터는 정보주체의 동의, 법률의 특별한 규정 등 개인정보 보호법 제17조 및 제18조에 해당하는 경우에만 개인정보를 제3자에게 제공합니다.
- ② 센터는 다음과 같이 개인정보를 제3자에게 제공하고 있습니다.
 - 개인정보를 제공받는 자: 울산과학기술원 산학협력단, 울산과학기술원
 - 제공받는 자의 개인정보 이용목적: 사용료 결제 내역 관리
 - 제공하는 개인정보 항목: 이름, 사용자 ID, 사용료 결제 기록
 - 제공받는 자의 보유·이용기간: 서비스 이용계약 해지 시까지
- ③ 센터는 통계작성 및 학술연구 등의 목적을 위하여 필요한 경우 특정 개인을 알아볼 수 없는 형태로 개인정보를 제공할 수 있습니다.

5. 정보주체의 권리, 의무 및 그 행사방법

사용자는 개인정보주체로서 다음과 같은 권리를 행사할 수 있습니다.

- ① 정보주체는 센터에 대해 언제든지 다음 각 호의 개인정보 보호 관련 권리를 행사할 수 있습니다.

가. 개인정보 열람요구

나. 오류 등이 있을 경우 정정 요구

다. 삭제요구

라. 처리정지 요구

- ② 제1항에 따른 권리 행사는 센터에 대해 개인정보 보호법 시행규칙 별지 제8호 서식에 따라 서면, 전자메일, 모사전송(FAX) 등을 통하여 하실 수 있으며 센터는 이에 대해 지체 없이 조치하겠습니다.
- ③ 정보주체가 개인정보의 오류 등에 대한 정정 또는 삭제를 요구한 경우에는 센터는 정정 또는 삭제를 완료할 때까지 당해 개인정보를 이용하거나 제공하지 않습니다.
- ④ 제1항에 따른 권리 행사는 정보주체의 법정대리인이나 위임을 받은 자 등 대리인을 통하여 하실 수 있습니다. 이 경우 개인정보 보호법 시행규칙 별지 제11호 서식에 따른 위임장을 제출하셔야 합니다.

6. 개인정보의 파기

센터는 원칙적으로 개인정보 처리목적이 달성된 경우에는 지체 없이 해당 개인정보를 파기합니다. 파기의 절차, 기한 및 방법은 다음과 같습니다.

가. 파기절차

사용자가 입력한 정보는 목적 달성 후 별도의 DB에 옮겨져 내부 방침 및 기타 관련 법령에 따라 일정기간 저장된 후 혹은 즉시 파기됩니다. 이 때, DB로 옮겨진 개인정보는 법률에 의한 경우가 아니고서는 다른 목적으로 이용되지 않습니다.

나. 파기기한

사용자의 개인정보는 개인정보의 보유기간이 경과된 경우에는 보유기간의 종료일로부터 5일 이내에, 개인정보의 처리 목적 달성, 해당 서비스의 폐지, 사업의 종료 등 그 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 개인정보의 처리가 불필요한 것으로 인정되는 날로부터 5일 이내에 그 개인정보를 파기합니다.

다. 파기방법

센터에서 처리하는 개인정보는 전자적 파일 형태로 기록되기 때문에 재생할 수 없는 기술적 방법을 사용하여 파기합니다. 종이에 출력된 개인정보는 분쇄기로 분쇄합니다.

7. 개인정보의 안전성 확보 조치

센터는 개인정보보호법 제29조에 따라 다음과 같이 안전성 확보에 필요한 기술적/관리적 및 물리적 조치를 하고 있습니다.

가. 개인정보 취급 직원의 최소화 및 교육

개인정보를 취급하는 직원을 지정하고 담당자에 한정시켜 최소화 하여 개인정보를 관리하는 대책을 시행하고 있습니다.

나. 개인정보의 암호화

사용자의 개인정보는 비밀번호는 암호화 되어 저장 및 관리되고 있어, 본인만이 알 수 있으며 중요한 데이터는 파일 및 전송 데이터를 암호화 하거나 파일 잠금 기능을 사용하는 등의 별도 보안 기능을 사용하고 있습니다.

다. 개인정보에 대한 접근 제한

개인정보를 처리하는 데이터베이스시스템에 대한 접근권한의 부여, 변경, 말소를 통하여 개인정보에 대한 접근통제를 위하여 필요한 조치를 하고 있습니다.

8. 개인정보 활용에 동의하지 않을 경우

- ① 개인정보는 슈퍼컴퓨터 이용계약에 필요하므로 제공하지 않을 시에는 UNIST 슈퍼컴퓨터 시스템을 사용할 수 없습니다.

9. 개인정보 보호책임자 작성

- ① 연구단은 개인정보 처리에 관한 업무를 총괄해서 책임지고, 개인정보 처리와 관련한 정보주체의 불만처리 및 피해구제 등을 위하여 아래와 같이 개인정보 보호책임자 및 실무담당자를 지정하고 있습니다.

▶ 개인정보 보호책임자

성명: 유춘상

연락처: 052-217-2322

이메일: csyoo@unist.ac.kr

FAX: 052-217-4209

▶ 개인정보 보호담당자

성명: 신석훈

연락처: 052-217-4202

이메일: sshu@unist.ac.kr

FAX: 052-217-4209

- ② 정보주체께서는 센터의 서비스를 이용하시면서 발생한 모든 개인정보 보호 관련 문의, 불만처리, 피해구제 등에 관한 사항을 개인정보 보호담당자에게 문의하실 수 있습니다. 센터는 정보주체의 문의에 대해 지체 없이 답변 및 처리해드릴 것입니다.

10. 개인정보 열람청구

- ① 정보주체는 개인정보 보호법 제35조에 따른 개인정보의 열람 청구를 아래의 책임자에게 할 수 있습니다. 센터는 정보주체의 개인정보 열람청구가 신속하게 처리되도록 노력하겠습니다.

▶ 개인정보 열람청구 접수·처리 책임자

성명: 신석훈

연락처: 052-217-4202

이메일: sshu@unist.ac.kr

FAX: 052-217-4209

11. 개인정보 처리방침 변경

- ① 이 개인정보처리방침은 시행일로부터 적용되며, 법령 및 방침에 따른 변경내용의 추가, 삭제 및 정정이 있는 경우에는 변경사항의 시행 7일 전부터 공지사항을 통하여 고지할 것입니다.

부 칙

- ① 본 방침은 2014년 05월 01일부터 시행합니다.

User Guide for Supercomputer Fee

2022

**UNIST
Supercomputing Center**

The Table of Contents

제 1 장 Utilization notice for supercomputer user -----	22
1. Notice for acknowledgement-----	22
제 2 장 Notice for usage fee of supercomputer -----	23
1. Available supercomputing resources -----	23
2. Usage method -----	23
3. Notice for usage fee -----	24
4. Usage fee of Disk -----	26
5. The change for supercomputer fee -----	26
제 3 장 Definition of Terms -----	27
1. System Time -----	27
2. dealing with some units less than one account -----	27
3. The user classification -----	27
제 4 장 Analysis Software User Services Policy -----	28
1. Service Delivery Scope and Target-----	28
2. Service Utilization Rules-----	28
3. Service Restrictions -----	28
제 4 장 The application guide for user -----	29
1. Apply for user account and required document -----	29
2. How to pay the fee-----	29
3. The calculation of usage fee -----	29
Attachment -----	30
1. User account application for supercomputer -----	30
2. Abstract for research plan -----	31
3. Acceptable use statement -----	32
4. Handling policy of personal information -----	35

Contact Information for Supercomputer Utilization

-The person in charge : Shin, Seokhun
-Tel : 052-217-4202
-E-mail : usc-help@unist.ac.kr

Chapter 1. Utilization Notice for Supercomputer User

Now we would like to effectively offer the supercomputer of our center to users distributed such as industry • research institute • school • administrative institute. The supercomputer user need to be aware of below information.

First, we would like to notify usage fee system for UNIST supercomputer resources

Second, we would like to enhance user's understanding by means of defining relevant terms for usage fee of supercomputer

Third, we would like to notify payment method and procedure for usage fee of UNIST supercomputer.

Please effectively take advantage of the supercomputer to your research field in accordance with below information and utilization policy

1. Notice for **acknowledgment (사사)**

Research results(thesis, presentation of academic society and so on) using UNIST supercomputing center resources have to be recorded the contents for acknowledgment.

* The acknowledgment for supercomputing center is not influenced from the contribution rate for the research fund because it is the acknowledgment for equipment
(There is no disadvantage from the acknowledgment)

The acknowledgment method(Example)

We thank the supercomputing resources of the UNIST Supercomputing Center. (or similar)

Chapter 2. Notice for usage fee of supercomputer

1. Available supercomputing resources

장비명	cheetah	leopard	lion	eagle	dumbo	Thor	RTX 2080ti	RTX 3090	tachyon
CPU (Clock)	Nehalem 2.53GHz	Westmere 2.53GHz	Sandy-bridge 2.67GHz	Ivy-bridge 3.00GHz	Haswell 2.60GHz	Gdd 6140(2.30GHz) 6240(2.60GHz)	Gdd 6240(2.60GHz)	Gdd 6326(2.93GHz)	Nehalem 2.93GHz
Number of Core (Node/Total)	8/512	8/224	12(16)/584	20/620	16/640	11/396	14/252	3/96	8/4,504
GPU	-	-	-	-	K80 2ea / per node	-	RTX2080ti 8ea per node	RTX3090 2 or 6ea per node	-
Computational Performance (Gflops)	5,181	2,266	9,010	14,880	253,864	19,700	1,518,902 (FP32기준)	504,237 (FP32기준)	52,768
Memory (GB)/node	12	24	24/64	128	32/64	48/192	192	768	24/48
Network (GbE)	1GbE eth	1GbE eth	1GbE eth	40GbE OPA	56GbE Infiniband	100GbE OPA	100GbE Infiniband	100GbE Infiniband	40GbE Infiniband

file system		
Lustre	/uhome : 11TB /uwork : 15TB	cheetah, leopard, lion, eagle 시스템에 사용
NFS	/home1 : 22TB /home2 : 22TB /home3 : 22TB	tachyon 시스템에 사용
GPFS	/gpfs/home : 41TB /gpfs/home : 300TB	dumbo 시스템에 사용 RTX2080ti/RTX3090 시스템에 사용

2. Usage method

After being aware of the fee policy, please fill out the user account application for supercomputer and apply for it.

Usage fee is charged in accordance with CPU time.

If the user has finished the calculation of usage fee after receiving a invoice, it is possible to use the supercomputer via delivered user account

(User account application can be obtained from the homepage)

3. Notice for usage fee

1) The usage fee of the HPC system

- The policy for usage fee is divided as below
The Micro payment plan/The general fee plan/The special fee plan for donating the HPC resources
- The advance payment is principle. If you have trouble in advance payment, please contact us (Shin, Seokhun 052-217-4204)

[CPU core plan]

- The CPU usage period is valid for **one year from the application date**. After one year, It is given a grace period of three months, and the remainder time becomes automatically extinct.
If you consume allocated CPU time within a year, it is impossible to use the HPC resources from the ending day. Please use the supercomputer after applying for the extension.

[Commercial software plan : COMSOL, ANSYS, ABAQUS]

- Using Commercial software CPU usage period is valid for **five months from the application date**. After five months, It is given a grace period of one month, and the remainder time becomes automatically extinct.
If you consume allocated Commercial software CPU time within five months, it is impossible to use the HPC resources from the ending day. Please use the supercomputer after applying for the extension.

[GPU plan]

- The GPU usage period is valid for **one year from the application date**. After one year, It is given a grace period of three months, and the remainder time becomes automatically extinct.
If you consume allocated GPU time within a year, it is impossible to use the HPC resources from the ending day. Please use the supercomputer after applying for the extension. **GPU plan is calculated based on hours used per node.**

[Validity by payment account]

Criteria		CPU core plan	GPU plan	Commercial software plan
Validity by payment account	1~2 accounts	Expiration date of one year + a grace period of three months		Expiration date of 5 months + a grace period of one month
	3~4 accounts	Expiration date of two years + a grace period of three months		
	More than 5 accounts	Expiration date of three years		

- ※ The criteria are applied when paying at once
- ※ The remaining time after payment for the outstanding time shall be applied as a basic standard.

2) CPU Core Plan

I. The Micro Payment Plan

Purpose		CPU Usage Time	Usage Fee	Remarks
Research purpose	Inside User (UNIST member)	Once = 10,000 Hours	270,000 won	Hour per CPU core
	Outside User (The others)	Once = 4,000 Hours	270,000 won	
Profit purpose		Once = 2,000 Hours	270,000 won	

※ Micro payment plan is charged by the one unit. To use continuously HPC resources after running out of your usage time, you need to apply for extension or purchase additional time.

II. General Fee Plan

Purpose		CPU Usage Time	Usage Fee	Remarks
Research purpose	Inside User (UNIST member)	1 Account = 100,000 Hours	900,000 won	Hour per CPU core
	Outside User (The Others)	1 Account = 40,000 Hours	900,000 won	
Profit purpose		1 Account = 16,000 Hours	900,000 won	

3) Commercial Software Plan(COMSOL, ANSYS, ABAQUS)

Purpose		CPU Usage Time	Usage Fee	Remarks
Research purpose	Inside User (UNIST member)	Once = 10,000 Hours	900,000 won	Hour per CPU core

※ Commercial SW plan for analysis is available only to internal users according to the license rules. (Only UNIST Members. No exceptions.)

4) GPU Plan

Purpose			Node Usage Time	Usage Fee	Remarks
GPU K80 Nodes	Research purpose	Inside User (UNIST member)	1 Account = 3,100 Hours	900,000 won	Hour per node
		Outside User (The Others)	1 Account = 1,300 Hours	900,000 won	
	Profit purpose		1 Account = 600 Hours	900,000 won	
GPU A100 Nodes	Research purpose	Inside User (UNIST member)	1 Account = 200 Hours	900,000 won	Hour per node A100(40G) 8ea, NVlink
		Outside User (The Others)	1 Account = 60 Hours	900,000 won	
	Profit purpose		1 Account = 30 Hours	900,000 won	
GPU RTX 3090	Research purpose	Inside User (UNIST member)	1 Account = 1,200 Hours	900,000 won	Hour per node RTX3090 6ea, PCIe
GPU RTX 2080ti	Research purpose	Inside User (UNIST member)	1 Account = 2,000 Hours	900,000 won	Hour per node RTX2080ti 8ea, PCIe

※ Calculate usage time by node unit.

5) Special Fee Plan for HPC resources donor

- It is special fee plan for researcher who has donated the HPC resources in the supercomputing center.

HPC Resource Amount	Provided	Remarks
900,000 won standard	1 Account (CPU core plan or GPU plan)	Instantly provided after equipment donation

- ※ Donation equipment shall be discussed with the Super Computing Center before the donation (before purchase) and limited to standard equipment that can be serviced at the Super Computing Center.
- ※ The Super Computing Center 'Commercial SW plan' is excluded from the application list.
- ※ The donor must convert the account received into a GPU Plan or a CPU core Plan (request a supercomputing center representative).
- ※ If the expiration date expires or the number of hours you have received is used up, additional hours will be charged in accordance with your rate policy.
- ※ In case of donors' request, it is possible to exclusively use the HPC resources for a year. Exclusive usage equipment is not regarded as a donation equipment for one year. It is regarded as a donation equipment from the second year after ending exclusive usage.

4. Usage fee of Disk

There is no usage fee, quota is applied as below

(It is subject to change depending on the disk usage situation.)

1) USC Cluster(For cheetah, lion, leopard and eagle clusters)

I. The using amount of home directory

Division	Capacity	The using amount	
/uhome	11TB	50GB	Application of quota system

II. The scratch capacity and deletion policy

Division	Capacity	Quota	Remarks
/uwork	15TB	1TB	file will be deleted automatically after 21 days

※ The above contents can be changed in accordance with any circumstances of supercomputing resources.

2) Tachyon Cluster

I. The using amount of home&scratch(same) directory

Division	The using amount	
Each Users Home Directory	500GB	Application of quota system

※ The above contents can be changed in accordance with any circumstances of supercomputing resources.

3) Dumbo Cluster

I. The using amount of home&scratch(same) directory

Division	The using amount	
/gpfs/home	500GB	Application of quota system

※ The above contents can be changed in accordance with any circumstances of supercomputing resources.

4) Other HPC Clusters

Division	The using amount	
Other HPC Clusters	200 ~ 500GB	Application of quota system

※ The above contents can be changed in accordance with any circumstances of supercomputing resources.

5. The change for supercomputer fee

Usage fee for supercomputer will be changed in accordance with exchange fluctuation, price fluctuation, extension or reduction of system. As soon as fee system changes, the user group will be notified by UNIST Supercomputing center. The change for supercomputer fee will be applied from the changed date.

Chapter 3. Definition of Terms

This page has objective to inform user of words for supercomputer fee and applied method. This page includes CPU time definition, dealing with some units less than one account of system time, applied method when changing the fee

1. System Time

CPU Time : Working Time X Number of total Core used X Scaling Factor

(예시) If your job ran for 10 hours with 10 cores of leopard HPC system, total CPU time could be calculated like 10 hours X 10 cores X 0.7(SF) = 70 CPU time.

※ Scaling Factor for each HPC system

HPC System	Scaling Factor(SF) per core hour
cheetah	0.7
leopard	0.7
tachyon	1.0
lion	1.0
eagle	1.0
dumbo	1.0
Thor	1.0

※ Scaling factor applies only to 'CPU core plan'

2. Dealing with some units less than one account

This is revaluation calculation to using amount for some units less than one account

3. The user classification

- A. The group of user are divided into research objective and profit objective
- B. The group of user having the research objective are divided into inside user and outside user
 - 1) Inside user : All UNIST members(professor, researcher, student, staff) and the user of agreement institute
 - 2) Outside user : The others excepting inside user

Chapter 4. Analysis Software User Services Policy

The purpose of the project is to efficiently utilize limited resources by clarifying the scope, methods, and precautions of user utilization for Super Computing Center's analysis software (SW).

1. Service Delivery Scope and Target

- 1) Targeted software: 3 types of SW that have a license in the supercomputing center
(ANSYS CFD, ABAQUS CAE, COMSOL Multiphysics)
- 2) Service provider: Person who has a Super Computing Center user account
- 3) Service scope: **Do not use other than research purposes**

2. Service Utilization Rules

- 1) The supercomputing center HPC system does not provide a GUI for stable computing resource services, and only calculates through the CLI-based Job Scheduler.
- 2) The installation and use of analysis software is allowed on the PC for pre- and post-processing purposes. However, **Solving must use supercomputing center computing resources.**
- 3) **After the purpose of use is achieved, the program is terminated immediately** so that other users can use it.

3. Service Restrictions

- 1) In case of 'violation of service utilization rules' or
- 2) Occupy a license because **the program does not terminate immediately after completion of the pre- and post-processing work on the user's PC**, or
- 3) The user's PC does not shut down the program despite the suspension for more than 10 minutes, such as emptying the space during the pre- and post-processing operations.

If it is detected that the license is continuously occupied, the use of the analytical SW may be restricted as follows:

Number of violations	The Contents	비고
The First	The Careful	Announce Analysis Software User Services Policy again
The Second	Warning	Warn against restrictions on use
The Third	3-month usage limit	-

Chapter 5. The application guide for user

This page includes required document for using the supercomputer, payment method for usage fee

1. Apply for user account and required document

- 1) User account application for supercomputer 1 copy [\[attachment 1\]](#)
- 2) Abstract for research plan 1 copy [\[attachment 2\]](#)

2. How to pay the fee

To use the HPC system, it is required to pay for the usage fee in advance

- 1) Account number : 540-07-0204895
- 2) Bank name : 경남(Kyeong Nam) Bank
- 3) The name of account holder : 울산과학기술원
- 4) The depositor name : The user name

3. The calculation of usage fee

- 1) The center gives "The bill of usage fee for supercomputer" the inside user except the user affiliated agreement institute.
- 2) The center gives both "The bill of usage fee for supercomputer" and "Tax invoice" the outside user and the inside user affiliated agreement institute.

User Account Application for Supercomputer					
1. The User Information (* fill out in case of extension)					
The Main User (Student, Researcher)			Representative (Advisor professor)		
Name	Korean		Name	Korean	
	English			English	
Department			Department		
Position			Position		
E-mail			E-mail		
Tel			Tel		
* Account ID	※ fill out in case of extension		* Account ID	※ fill out in case of extension	
Account PC Hostname	※ fill out in case of Commercial S/W Plan				
Account PC IP	※ fill out in case of Commercial S/W Plan				
2. Usage Fee (* fill out in case of general fee)					
Selection for fee type (Marking among fee type) <small>※ Except for UNIST affiliates, the commercial SW rate system cannot be applied.</small>	[CPU Core Plan]				※ Special Fee is limited to HPC resources donor
	<input type="checkbox"/> Nominal Fee <input type="checkbox"/> General Fee <input type="checkbox"/> Special Fee				
	[Commercial Software Plan] // [GPU Plan]				Commercial SW module (CFD, MEMS, etc)
	<input type="checkbox"/> COMSOL <input type="checkbox"/> ABAQUS <input type="checkbox"/> ANSYS // <input type="checkbox"/> GPU Fee				
Type selection for HPC resources donor	<input type="checkbox"/> Providing basic time <input type="checkbox"/> Exclusive equipment usage				※ Essential selection in case of special fee
Usage(Contract) Period	20 . . . ~ 20 . . . [5Months(Commercial SW) or 12 Months(CPU core) from the generation day of user account]				
* The number of contract account	() Account				
3. Joint User (※ This information is required to fill out in case of extension)					
Name	Position	Tel	E-mail	Account PC IP	Remarks
					<i>(※fill out joint user's account ID in case of extension)</i>
※ ID and Password will be generated and notified via e-mail after accepting the account application					
I agree with the general conditions for user and policy of personal information, apply for using the supercomputer as above.					
Attachment : Abstact for Research Plan 1 copy.					
yyyy mm dd					
The User Name : _____ (Sign)					
The Advisor Name : _____ (Sign)					

Abstract for Research plan

Research field (select 1)	Chemistry(), Atmosphere/Environment (), Machinery (), Physics (), Electricity/Electron (), And so on ()			
The research name using supercomputer				
Resource of research fund (Making the relevant items)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Research funding project supported from the nation ■ Research funding project supported from the industry ■ Research funding project supported from the UNIST ■ Own expense 			
Research abstract (Briefly explain the purpose, contents and so on)				
The personal information for researcher	Department	Researcher (Advisor professor)	Position	Tel
<p>I would like to use the UNIST supercomputing resources for related research.</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">yyyy mm dd</p> <p style="text-align: right;"> <u>The User Name :</u> _____ (Sign) <u>The Advisor Name :</u> _____ (Sign) </p>				

Acceptable Use Statement

제 1 조(The purpose)

This policy has a goal which confirms the contents such as rights, duty, responsibility and so on to utilize the UNIST supercomputer and other services

제 2 조(Notice and revision of the policy)

- ① The center informs the user of contents for the policy via homepage
- ② The center can change this policy within the range of related law such as law for regulation of policy, law for information protection and utilization promotion of information network
- ③ If the center revise the policy, the user can be notified the enforcement date and revised reason from 30 days to 1 day before the applied date via homepage. If there is revised policy toward disadvantage, user can be notified exactly via public announcement and email service
- ④ Without special mention about this policy for 30 days from the notified date, it is consider as consent for that
- ⑤ If the user is not consent to the revised policy, the center can not be applied contents of that. And the user also can terminate the service contract. If there is special circumstances which the contents of policy can not be applied, the center may terminate the service contract.

제 3 조 (Interpretation of the policy)

- ① In case of the matters which are not specified in this policy or interpretation of that, the interpretation of the center takes precedence over all other interpretation

제 4 조 (Definition of the user and conclusion of a contract)

- ① The service contract is concluded as the following procedures
 1. Applicants' consent for the contents of policy
 2. Application for the user account
 3. Approval from the center
- ② The center always approves of service utilization for the user
If there are the following reasons, the center can reject or terminate the supercomputer usage
 1. In case of using a false name or other people's personal information
 2. In case of filling out false information,
In case that the user doesn't record the information requested by the center
 3. In case that the supercomputer usage can not approved due to the user's fault,
In case of violating the regulation of policy
- ③ The center can postpone the approval due to the following reasons
If we can not afford to offer the service via related equipment,
If there is technical or business problem
- ④ If the center would like to reject or postpone user account application according to above 2nd, 3rd clauses, the center should notify the applicants of this fact
- ⑤ Established time of service contract is the joined date that the user is notified from the center

제 5 조 (Duty for protection of personal information)

The center should strive to protect the personal information of the user according to related law such as law for information network. Related law and regulation for personal information are applied to use and protect the personal information.

제 6 조 (Duty for management of password and user ID)

- ① The user has a management responsibility about user ID and password. These information should not be used by the others
- ② If the user is aware of other people's illegal usage for user ID and password, the user should immediately notify the center of this fact and follow the guidance of the center
- ③ The center is not responsible for incurred penalty as the following cases
If the user does not notify the center of this fact,
In case of incurred penalty from neglecting the guidance of center

제 7 조 (Notice for the user)

- ① If specific method does not record in this policy, the user can be notified via e-mail and mail and so on

제 8 조 (Duty of the center)

Behavior violating this policy and related law should be prohibited in the center. The center strive to offer the service constantly and stably

- ② If suggested opinion or proper dissatisfaction from the user is regarded as a reasonable comment, the center should be charge of it. The center should notify the user of process and result about suggested opinion and proper dissatisfaction via e-mail and so on

제 9 조 (Duty of the user)

- ① The user's behavior is prohibited as below
 1. Enrolling false information or stealing someone's information
 2. Damaging the facilities of center or disturbing the service provision
 3. Other illegal or improper behavior
- ② The user should observe the following things such as relevant law, regulation of this policy, utilization notice, precautions for service, announcement from the center. The user's behavior interfering with the work of center is prohibited
- ③ The user should be aware of usage method for the announced service via homepage.
The user is responsibility of the incurred result due to being unaware of above things

제 10 조 (Provision of the service)

- ① The center offers the user with following service
 1. Access to supercomputer and running the program
 2. Accessible data storage from the supercomputer
 3. Offering the information such as introduction to supercomputer resources via homepage, announcement, manual for the user

② The center can temporarily stop the provision of the service in case of equipment maintenance, replacement, breakdown, communication interruption, significant reason for operation. In this case, the user can be notified in advance via homepage. If there is special reason that can not be notified in advance, the center may notify this information later.

③ The center can perform the regular check to offer the service, the checking time at a regular intervals is notified in advance via email

제 11 조 (Usage fee)

① The user should pay for the usage fee to the center according to the procedures. Amount and payment method may comply with the notice of center

제 12 조 (Cancellation of the contract)

The user always can apply for the cancellation of the service contract via email, the center have to be charge of it. The user who has amount of unpaid money have to pay for usage fee when terminate the service contract.

② In case of the cancellation of the service contract, all data is deleted according to the relevant law or regulation for personal information. List of usage fee and equipment usage will have retained for five years to manage the equipment history

제 13 조 (Usage restriction)

① If the user violates the duty of this policy or interfere with service operation, the service usage can be gradually limited by means of warning, temporary suspension, permanent suspension

② In case of violating relevant laws such as illegal usage of other people's information violating the identity law, illegal provision of the program violating the protection law for computer program and copyright law, illegal communication violating the law for information network, hacking, distribution of malicious program, exceeded behavior of access authority, the center can permanently stop the usage of supercomputer

③ If the user doesn't take advantage of the service more than 1 year, the center can restrict the utilization to protect the personal information

④ In case of limitation for service usage or termination of contract, the center notify the user of this fact according to the 7th clause [Notice of the user]

⑤ The user can file an objection for the restriction of utilization according to the procedure. If the objection is recognized as reasonable opinion, the usage of service can be resumed immediately

제 14 조 (Compensation for damages and immunity)

① If the center can not offer the service due to natural disaster, other irresistible force, the offered responsibility about service is exempted

② The center is not responsible for the error of service usage due to the user's fault

제 15 조 (Trial jurisdiction)

① In case of a trial for the trouble incurred between the center and the user, it will filed a objection to the competent court for civil suit

Additional rules

① This policy become effective on March 1, 2011

Additional rules

① This policy become effective on May 1, 2014

Handling policy of personal information

UNIST Supercomputing center(The center) makes a handling policy of personal information to effectively settle the related difficulty or protect the personal information according to protection law of personal information. In case of revision for handling policy of personal information, the center notify the user of related information via homepage and email

1. Handling purpose of personal information

The center deals with the personal information for the following objective. Illegal usage of personal information beyond below purpose is prohibited. In case of the change of usage purpose, the center is scheduled to ask for prior consent.

가. User account application and Management : The personal information is processed as the following objective

checking the opinion for service usage, generating the user account and management, preventing illegal usage of service, other notice, difficulties treatment, records preservation for dispute conciliation

나. Offering the service : The personal information is processed as the following objective offering the supercomputer service, paying for the usage fee

다. Making the statistics and academic research : The personal information is processed to analyze the usage statistics

2. The collecting range of the personal information

The following personal information is collected and processed by the center

가. User information: name(Korean, English), e-mail address, telephone, company name/school name, department, position, telephone of company, address of company

나. Usage information: User ID, payment record of usage fee, information of access IP, usage record of the service, record of the visiting

3. Processing of personal information and holding period

① The center handles and retains the personal information within holding period of personal information according to the law or the user's consent

② Processing period and holding period about personal information are as below

가. The user's information: From the consent day for collection and usage of the personal information to five years later from the ending day of the service contract

나. Utilization information: From the consent day for collection and usage of the personal information to five years later from the stopping day of the service contract

4. Providing other person with personal information

① In case of consent of the user, 17th, 18th clauses in the protection law of the personal information such as special regulation of the law, the center provides other person with personal information

② The center is providing the personal information as below

- The person who is offered the personal information : UNIST education-industrial coordination group, UNIST

- The usage purpose of personal information : managing the payment list of usage fee

- The items of personal information : name, user ID, payment list of usage fee

- The holding•usage period : until the stopping day of the contract for service usage

③ The center can provide the personal information with irrecognizable form for specific person to make the statistics or study the academic field

5. Rights, duty of the information holder and realization method

The user exercise one's the following rights as a information holder

① The information holders can exercise their rights relating protection of the personal information at all times as below

가. Request for reading of personal information

나. Request for correcting the error

다. Request for the deletion

라. Request for the process standstill

② The rights for 1st clause can be realized via document, email, fax according to the regulation of relevant law. the center deals with it immediately.

③ In case of information holder's request about correction or deletion of personal information, the center doesn't provide the related personal information until the requirement completion

④ The rights for 1st clause can be realized from the legal representative of information holder or the agent such as authorized person. In this case, the letter of attorney according to the regulation of relevant law should be submitted

6. Disuse of the personal information

In case of achieving the objective for holding the personal information, the center discard related personal information immediately

Procedure, deadline, method of the disuse are as below

가. Procedure of disuse

The user information is transferred to separate DB and saved it during a certain period according to inside regulation and related law, it is discarded immediately. The personal information saved the DB doesn't use with the other intention beyond the law

나. Deadline of disuse

After the holding period, the center discard the personal information within 5 days from the ending day of holding period.

In case of achieving the objective, abolishing the related service, ending the business, the center discards the personal information within 5 days from the day recognized as the unnecessary things

다. Method of disuse

The personal information is discarded by means of technical method(It is impossible to reproduce the file) because it is recorded by electrical file form. The personal information printing paper is crushed via a shredder

7. The stabilized management measures for personal information

The center is taking technical/administrative, physical action to promote the safety according to 29th clause in the protection law of personal information as below

ㄱ. Minimizing the staff in charge of the personal information and Education

The center enforces the management measures by means of assigning and limiting the person in charge of the personal information

ㄴ. Encryption of personal information

The user's personal information is saved and managed by means of password encryption.
The center enforces the separate security function such as data encryption, file lock

ㄷ. Access restriction for personal information

The center takes action to control the access for personal information by means of giving, changing, deleting the access authority about database system which is handling the personal information

8. In case of disagreeing with utilization of personal information

If the user doesn't offer the personal information for service contract of supercomputer, UNIST supercomputer system can not be used

9. The person responsible for protection of personal information

The center is appointing the person in charge for personal information.

The person in charge is responsible for personal information to settle the related problem

▶ The person responsible for personal information

Name: Chun Sang Yoo

Contact: 052-217-2322

Email: csyoo@unist.ac.kr

FAX: 052-217-4209

▶ The person in charge of personal information

Name: Seokhun Shin

Contact: 052-217-4202

Email: sshu@unist.ac.kr

FAX: 052-217-4209

② The user can inquire about many things such as damage relief, incurred complaint handling from service usage. The center have to answer and resolve the question from the user immediately

10. Request for reading

The user can request for reading of personal information according to 35th clause in the protection law of personal information as below. The center is striving to quickly deal with reading request for personal information

▶ The person in charge of reading request for personal information

Name: Seokhun Shin

Contact: 052-217-4202

Email: sshu@unist.ac.kr

FAX: 052-217-4209

11. Change of handling policy for personal information

① This handling policy of personal information is applied from the enforcement day.

In case of addition, deletion, change of the contents according to the law and regulation, the center is scheduled to notify the user of this fact within 7 days before the enforcement

Additional rules

① This policy become effective on May 1, 2014