

과업지시서

사업명

**서정대학교 APM[어플리케이션 성능관리] 도입
의 건**

2025년 10월 15일



서정대학교
SEOJEONG UNIVERSITY

1. 사업 개요

- 가. 사업명 : 서정대학교 APM(어플리케이션 성능관리) 도입의 건
- 나. 사업기간 : 계약일로부터 2개월 이내
- 다. 입찰방식 : 견적 입찰
- 라. 사업자 선정방식 : 제한경쟁에 의한 최저가 입찰
- 마. 유지보수 금액 : 본교의 예정가격을 기준으로 적용한다.
- 바. 문의처
 - 입찰관련 문의 : 서정대학교 행정처, 031-860-5017
 - 사업관련 문의 : 서정대학교 정보전산센터, 031-860-5024

2. 추진 배경

- 가. 시스템 운영시 사용자에게 대한 세부적인 모니터링 부재로 현황 파악 불가
- 나. 운영시스템에 대한 상시 모니터링 및 분석, 성능 향상을 위한 지원 필요

3. 기대 효과

- 가. 어플리케이션 문제 발생시 정보시스템 업무수행을 위해 필요한 서비스 연속성 보장
- 나. 상시 모니터링 구축을 통한 시스템의 전반적인 안정성 확보
- 다. 정보시스템의 분석, 튜닝을 통한 성능 향상 기대

4. 납품 및 설치장소 : 서정대학교 서강관 2층 시스템실

5. 참가자격 및 안내사항

- 가. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조 및 시행규칙 제14조의 경쟁 입찰자격요건을 갖춘 업체
- 나. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제27조 및 동법 시행령 제 76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당되지 않은 업체
- 다. 입찰공고일 현재 청산, 합병, 매각 등 정리절차 중이거나 계획 중인 사업자, 법원에 화의 또는 법정관리를 신청 중인 사업자는 입찰에 참가할 수 없음.
- 라. 「소프트웨어산업 진흥법」 제24조에 의한 소프트웨어사업자 (컴퓨터관련서비스업)
 - 최근년도 결산신고 된 소프트웨어 사업자 신고확인서 제출
- 마. 본 사업은 20억 미만의 사업으로서, 「소프트웨어산업진흥법」 제24조의2 제2항 및 「대기업인 소프트웨어 사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한(과학기술정보통신부)」에 의거 대기업 및 중견기업인 소프트웨어 사업자의 입찰 참여를 제한 (S/W 사업자 신고확인서 상의 '공공 입찰참여 제한 금액: 없음'으로 확인)

- 바. 향후 원활한 유지관리를 위해 주 사업장이 서울·경기도인 업체로 제한함.
- 사. 제조사 정품공급 및 기술지원확약서

6. 제출 서류

- 가. 입찰참가신청서(본교 양식) 1부
- 나. 사업자등록증 사본(원본대조필 날인) 1부
- 다. 이행(입찰)보증보험증권 1부
- 라. 법인인감증명서 및 사용인감계 각 1부
- 마. 대리인 참가 시 재직증명서 및 위임장 각 1부
- 바. 법인등기부등본 1부
- 사. 국세, 지방세 완납증명서 각 1부
- 아. 소프트웨어 사업자 신고확인서 1부,
- 자. 청렴계약이행서약서(본교 양식) 1부
- 차. 제조사 정품공급 및 기술지원확약서 각 1부
- 카. 중소기업확인서 1부

II

과업지시 및 세부내역

1. APM(어플리케이션 성능관리) 보유 라이선스 현황

요구사항 분류		APM(어플리케이션 성능관리)	
요구사항 명칭		APM(어플리케이션 성능관리)	
요구사항 상세설명	정의	어플리케이션 성능관리 시스템	비 고
	APM	• 제조사 : 제니퍼소프트 • 제품명 : JENNIFER for Java EE Edition • 버전 : 5.x • 수량 : 8copy	• 현재 운영 서버 : ncs, portal, class, sso, pass

2. 하드웨어 요구사항

요구사항 분류		정보시스템 운영 서버	
요구사항 명칭		정보시스템 운영 서버	
요구사항 상세설명	정의	운영 서버	비 고
	H/W	○ 정보시스템 운영 서버 • 사양 : x86 서버 8core • 서버 수량 : 5대	• 현 보유 서버 현황

3. 기능 요구사항

요구사항 분류		APM(어플리케이션 성능관리)		
요구사항 명칭		APM(어플리케이션 성능관리)	수량	15식
요구사항 상세설명	정의	APM(어플리케이션 성능관리) 세부 기능		
	세부 기능	○ 성능 모니터링 관련 • 모니터링을 실시간으로 가능 • 병목현상을 직관적으로 확인 가능 • 사용자 정의형 통합 화면 대시보드가 구현 가능 • 사용자 권한별로 메뉴, 대시보드구성이 가능 • 시스템 각 CPU별 커널, 사용자, IO 사용률이 실시간 모니터링이 가능 • 애플리케이션 메소드의 파라미터 및 리턴값을 추적 가능 • 서비스 사용 현황 분석을 위하여 개별 응답시간 분포를 그래프로 확인 가능 • 현재 실제 수행중인 애플리케이션 스레드별 실시간 CPU사용률을 확인 가능 • 개별 SQL BIND 변수를 추적 가능 • 과도한 DB조회 결과건수 감지기능 • 현재 실제 수행중인 액티브 SQL의 모니터링이 가능 • 웹클라이언트로서의 모니터링 화면(3D로도 확장가능) ○ 장애진단 및 대응기능 관련 • JVM 힙메모리 현황이 실시간 모니터 • 과도한 메모리 증가의 주 원인인 벡터, 해시테이블, 해시맵 등에 대한 내역(엘리먼트)의 증가 원인 추적이 가능 • 임의의 사용자 클래스/메소드를 추가 등록하여 상세한 프로파일링 추적이 가능		

		• 애플리케이션내 새로운 Thread를 명시적으로 생성(start)시킨 코드 추적 가능 • 애플리케이션 내 Thread.sleep()코드 사용하고 있는 것을 프로파일링 추적 가능 • dynamic 프로파일링 기능을 제공 ○ 서비스중심의 End-to-End 모니터링 기능 관련 • 웹서버, WAS서버, DB 서버를 단일 뷰로 통합 뷰 커스터마이징 기능 제공 • Remon을 활용한 Adaptable Framework을 제공 • WAS를 restart하지 않고 모니터링 항목 추가 가능 ○ 통계 데이터 활용성 및 보고서 기능 관련 • 애플리케이션별 응답시간, 호출건수, CPU사용량 등 각종 통계자료를 일자별,시간대별로 제공 • 애플리케이션별 백엔드 TP(TUXEDO,TMAX) 호출 내역이 상호 연관되어 조회 • 애플리케이션-DB테이블 접근정보인 CRUD 매트릭스를 자동 생성하여 제공
--	--	--

4. 추가요청사항

요구사항 분류	APM(어플리케이션 성능관리)	
요구사항 명칭	APM(어플리케이션 성능관리)	
요구사항 상세설명	정의	추가 요구 사항
	H/W	○ 설치 및 안정화 지원 • 서버 설치 및 각종 데이터 모니터링 확인 ○ 분석자료 제공 (1개월 운영 후) • 제니퍼(Jennifer)를 통한 전체 서버 운영 현황 보고서 제출 • 성능향상 및 튜닝 가이드라인 제시 • 운영 서버 문제 발생시 즉시 원인 파악 및 보고서 제출