

東洋古典譯註事業

2017년도 동양고전어휘DB 구축 제 안 요 청 서

2017. 5. 1.



사단법인 **전통문화연구회**

서울시 종로구 삼일대로 428 낙원빌딩 411호

전화 : 02) 762-8401 전송 : 02) 747-0083

한자로:hanjaro.juntong.or.kr/동양고전종합DB : db.juntong.or.kr

문의 : arahan@juntong.or.kr 070-4432-4592

- 목 차 -

1. 사업 개요	1
가. 추진 배경 및 필요성	1
나. 사업의 범위	2
다. 기대 효과	3
2. 현황 및 문제점	4
가. 정보화 현황	4
나. 현황 및 개선 방안	8
다. 추진 목표	9
라. 추진 전략	9
마. 추진 체계	11
바. 주요 일정	12
사. 추진 방식	12
3. 제안 요청 내용	13
가. 제안 요청 개요	13
나. 용어의 정의	13
다. 목표 시스템 개념도	13
라. 개발 대상 업무	15
마. 상세 요구 사항	16
4. 제안서 작성요령	33
가. 제안서의 효력	33
나. 제안서 작성요령 및 유의사항	33
다. 제안서 목차(예시)	34
라. 세부 작성 지침	34
5. 제안 안내 사항	37
가. 사업 내용	37
나. 입찰 방식	37
다. 제안서 평가 방법	37
라. 제출 서류	40
마. 제안서 제출 일정 및 방법	41
바. 제안설명회 개최	41
사. 우선협상대상자 발표	41
아. 입찰 시 유의 사항	41
자. 입찰 참가 자격	42
차. 불임 서식	43

1. 사업 개요

가. 추진 배경 및 필요성

1) 동양 고전 관련 각종 사전에 쉽게 접근할 수 있는 통로가 부재함

- 동양고전 및 한국고전 번역에 참고할 수 있는 다양한 사전이 편찬되었으나 이를 체계적으로 정리하고 활용할 수 있도록 한 On-line, Off-line 통로가 거의 없는 상태임
- 각종 사업을 통해 편찬된 사전 및 용어집을 통합하여 쉽게 활용할 수 있는 시스템이 필요함

2) 고전 번역시 한국고전 및 동양고전 翻譯 성과물을 活用할 수 있는 方法이 未洽함

- 번역 성과물을 활용하는 데 있어 번역 결과를 단순히 검색할 수 있게 하는데 그쳐 번역 작업에 실질적인 도움을 제공하지 못하고 있음
- 번역 수준을 향상시키고 효율성을 증대시키기 위해서 어휘 및 번역 용례를 체계적으로 정리할 필요성이 대두됨

3) 한글 專用으로 자료 活用이 국내에 局限되어 ‘漢字文化圈’에서 고립화 현상이 심화됨

- 한글 전용으로 中國·日本·臺灣 등 한자 문화권에서 한국 자료의 접근이 제한됨
- 한자 자동변환기가 보급되면 문자 생활에 한자 활용이 확산되고, 한자 문화권에서 한글 자료의 접근이 쉬워지게 되어, 그 결과 유관한 中·日 자료의 탐색과 접근이 편리함

나. 사업의 범위

- 고전어휘 속성 분류 및 연계 : 100만 어휘 속성
- 고전 번역서 말뭉치 정보화 : 1,353만 어절

형태 의미 분석 구축	한한 병렬 말뭉치 구축
역주 사정전훈의 자치통감강목2~5	역주 예기집설대전1
역주 전국책2	역주 춘추좌씨전1~8
역주 국어2	역주 장자1~4
역주 당송팔대가문초 소식2~5	역주 고문진보전집
역주 당송팔대가문초 유종원2	역주 당시삼백수1~3
역주 당송팔대가문초 구양수3	현토 사자소학
	현토 추구·계몽편
	현토 맹자집주
	현토 논어집주
	현토 대학장구·중용장구
	현토 명심보감
	현토 천자문
	역주 심경부주
	역주 통감절요1~9
	역주 당송팔대가문초 소철1~3
	역주 당송팔대가문초 소식1
	역주 당송팔대가문초 한유
	역주 당송팔대가문초 구양수1, 2
	역주 당송팔대가문초 유종원1
	역주 당송팔대가문초 왕안석1~2
	현토 시경집전 상, 하
	현토 서경집전 상, 하
	현토 주역전의 상, 하
	현토 동몽선습·격몽요결
	역주 근사록집해1~3
	역주 논어주소1~3
	역주 상서정의1
	역주 주역정의1
	역주 전국책1
	역주 국어1
	역주 안씨가훈1
	역주 사마법직해
	역주 사정전훈의-자치통감강목1
	역주 손무자직해·오자직해
	역주 육도직해·삼략직해
	역주 이위공문대직해·율료자직해
	역주 동대박의1
	역주 예기정의-중용·대학
	역주 대학연의1
	역주 정관정요집론1
	역주 순자집해1 외

다. 기대 효과

- 東洋 고전과 한국 고전 번역 자료의 翻譯 效率性 제고
- 한자문화권의 韓國 자료 接近性 伸張, 한국문화 보급에 기여

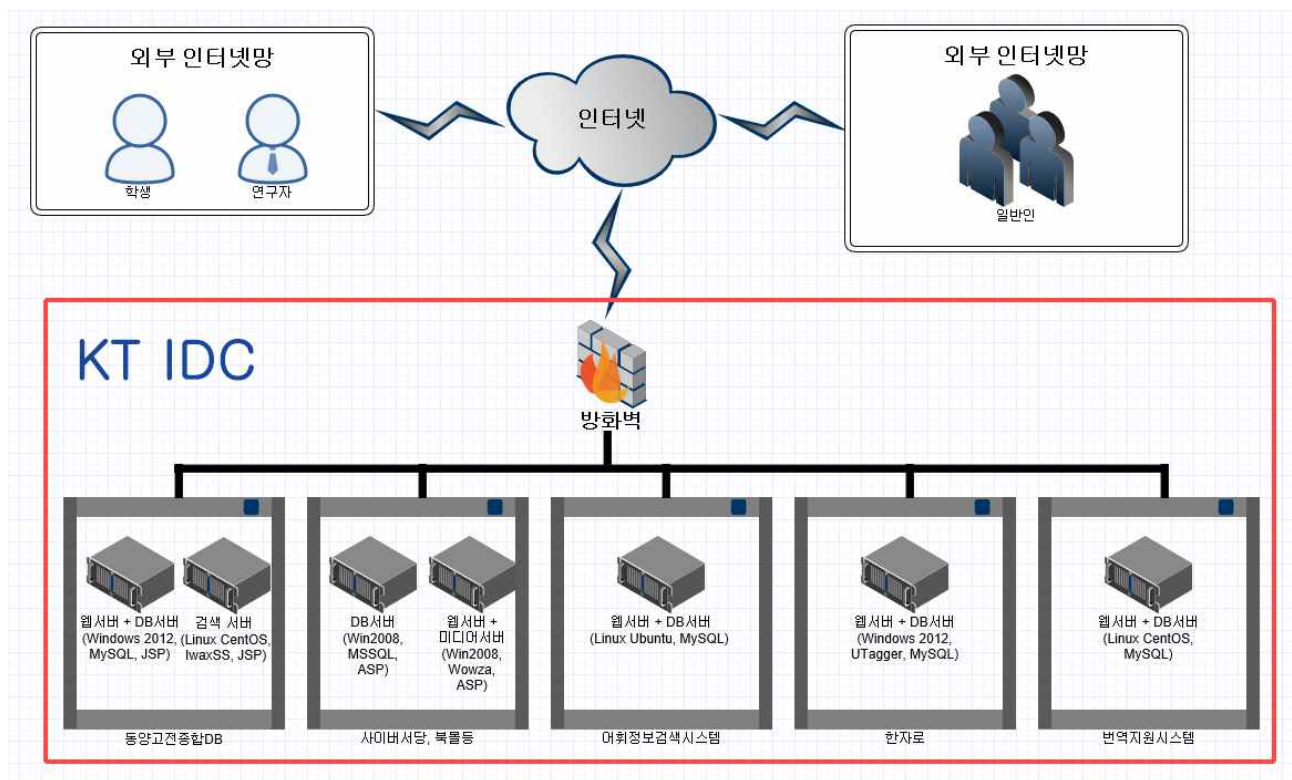
2. 현황 및 문제점

가. 정보화 현황

1) db 구축 현황

- 동양고전어휘 수집 : 150만어휘(大漢和辭典,漢語大詞典등 19종 사전 및 문헌)
- 현대· 고전 말뭉치 구축 :
 - 현대문헌 의미분석 말뭉치 : 5,400만 어절 (세종말뭉치 외)
 - 고전문헌 의미분석 말뭉치 : 1,221만 어절 (동양고전역주서 외)

2) 현행 시스템 구성도



3) 시스템 현황

가) 시스템 구성 동양고전 검색 서비스

- 서버1 : 웹 + DB 서버 (Windows 2012, JSP, MySQL, Tomcat)
- 서버2 : 검색 서버 (Linux, JSP, MySQL, IWAZ Search Server)

(1) 동양고전어휘정보화 사업 서비스

- 서버3 : 어휘검색서버 - 웹 + DB 서버 (Linux, JSP, MySQL, Tomcat)
- 서버4 : 한글한자자동변환 서버 - 웹서버 + DB (Windows 2012, ASP, MySQL, IIS)
- 서버5 : 번역지원시스템 - 웹 + DB 서버 (Linux, JSP, MySQL, Tomcat)

(2) 방화벽, 무정전 전원장치, DNS는 호스팅 서비스를 이용 중

나) 서버 주요 사양

구분	품 명 및 주 사 양	수량
Server1	DELL PowerEdge R730 (2015년형)	1
Web	- Intel Xeon E5-2630v3 2.4GHz, 20M Cache, 8.0GT/s QPI	2
DB	- 8GB RDIMM DDR4 2133MT/s	2
	- 500GB 7.2K RPM SATA 3Gbps, RAID 5	3
Server2	HP ProLiant DL380 G6 (2010년형)	1
Search	- Intel QuadCore E5530 Xeon, 2.4GHz, 4MCache, 4.86GT/sQP	2
DB	- 6GB DDR3-1333 RDIMMs	2
	- 8GB DDR3 PC3-10600R	2
	- 146GB, 10Krpm, 6G, SAS, RAID 1+0	2
	- 300GB, 10Krpm, 6G, SAS, RAID 1+0	6
Server3	HP ProLiant DL360p Gen8 (2014년형)	1
Web	- Intel Xeon E5-2609v2 (2.5GHz/4-core/10MB/80W) FIO Processor Kit	1
DB	- 8GB, PC3L-12800R (DDR3-1600LV) Registered DIMMs	2
	- HP 500GB HDD, 6G SATA 7.2k 2.5in	2
Server4	DELL PowerEdge R730 (2015년형)	1
Web	- Intel Xeon E5-2630v3 2.4GHz, 20M Cache, 8.0GT/s QPI	2
DB	- 8GB RDIMM DDR4 2133MT/s	2
	- 500GB 7.2K RPM SATA 3Gbps, RAID 5	3
Server5	DELL PowerEdge R730 (2016년형)	1
Web	- Intel Xeon E5-264v3 3.4GHz, 20M Cache, 9.60GT/s QPI	2
DB	- 16GB RDIMM DDR4 2133MT/s	4
	- 480GB SSD SATA MLC 6G S3510 RAID 1+0	2
	- 1.6TB SSD SATA MLC 6G S3610 RAID 5	5
	- 600GB 15K RPM SAS 12Gbps, RAID 1+0	9

4) 주요 소프트웨어 현황

서버	구분	품명	보유형태	제조/제공처
Server1	OS	MS Windows Server 2012 R2	임대	MS, 삼성데이터
	DBMS	MySQL	공개	-
Server2	OS	Linux CentOS 5.4	공개	-
	DBMS	MySQL	공개	-
	Search Svr	IWAS Search Server	라이선스	아이와즈
Server3	OS	Linux Ubuntu	공개	-
	DBMS	MySQL	공개	-
Server4	OS	MS Windows Server 2012 R2	임대	MS, 삼성데이터
	DBMS	MySQL	공개	-
	한자변환툴	UTagger Server	라이선스	울산대 KLP Lab.
Server5	OS	Linux CentOS 7.3	공개	
	DBMS	MySQL	공개	
통합 방화벽		Smart IPS	임대	삼성데이터
DNS		DNS 호스팅	임대	삼성데이터

5) 통신망 현황

- 서버 호스팅 : 분당 Hostway IDC관리업체 : 삼성데이터서비스(주), <http://direct.co.kr>, T.1588-6776
- 네트워크 속도 : 통합 50Mbps

나. 현황 및 개선 방안

1) 현황

가) 동양 고전 관련 주요 공구서를 수집함

- 2013년부터 지속적으로 동양 고전 관련 주요 공구서에서 150만 개의 표제어를 수집하였음
- 수집된 어휘에서 제공하는 정보가 출처 정보이기 이를 확대하여 이용률 확대할 수 있는 서비스 방안이 필요함

2) 개선 방안

- 전통문화연구회에서 정보화 사업을 통해서 구축한 經典, 諸子百家, 歷史書 등의 고전 번역서를 漢韓 並列 말뭉치로 구축하여 번역에 직접 활용할 수 있는 번역 용례 서비스를 제공함

- 그 동안 수집한 어휘를 대상으로 속성을 분류하고 어휘 간의 동의어, 반의어, 관계정보를 정리하여 하나의 어휘를 통해서 새로운 지식으로 이동할 수 있는 소통의 교점을 마련해 줌
- 구축한 말뭉치를 자동 번역 등에 활용하기 용이한 상태로 한한 병렬 말뭉치를 구축함
- 어휘 간 관계를 시각적으로 표현할 수 있는 지식 관계망 시스템을 구축함

다. 추진 목표

1) 목표

- 수집된 어휘 자원을 효율적으로 활용할 수 있도록 어휘 간 관계 정보를 연결한 지식 관계망을 구축하여 검색 및 동양 고전 번역에 활용
- 어휘 자원을 식별할 수 있도록 간단한 설명문과 ID를 부착한 어휘 사전을 편찬
- 번역 자원을 수집하여 원문과 번역문을 구절 단위로 쌍을 만들어 저장하는 번역 용례 DB를 구축하여 번역 자원을 재활용할 수 있는 토대 마련
- 이전의 번역된 문장과 현재 번역할 문장을 비교하여 일치 또는 유사한 결과를 찾아 번역 결과를 재활용할 수 있는 번역 지원 시스템을 개발하여 번역 경쟁력을 강화함

2) 2017년도 목표

- 고전어휘 속성 분류 : 100만 어휘 속성 분류
- 고전 번역서 말뭉치 정보화 : 1,353만 어절 말뭉치 구축

라. 추진 전략

1) 사업 수행 측면

- 고전 번역서의 말뭉치 구축은 본문 중에 한자어가 다수 포함되어 있고, 현대 문어가 아닌 번역 특유의 어휘가 다수 사용되기 때문에 충분한 고전 번역서 말뭉치 구축 경험이 있는 업체가 아니고서는 수행하기 매우 어려운 사업임
- 고전 번역서의 특성 상 세종 말뭉치 구축 지침을 적용시킬 수 없는 많은 부분이 발생하기 때문에 이에 대한 해결책을 가지고 있는 업체를 선정해야 함
- 이전 사업 수행 과정에서 도출된 문제점을 분석하여 그 해결 방안을 본 사업에 반영함
- 고전 자료 수집 및 분석에 충분한 경험을 보유한 우수한 DB 구축 및 시스템 공급자를 선정함

2) 정보 기술 활용 측면

- 고전 번역서를 말뭉치로 구축하기 위해서는 일반적인 말뭉치 분석 도구를 활용해서는 사업 기간 내

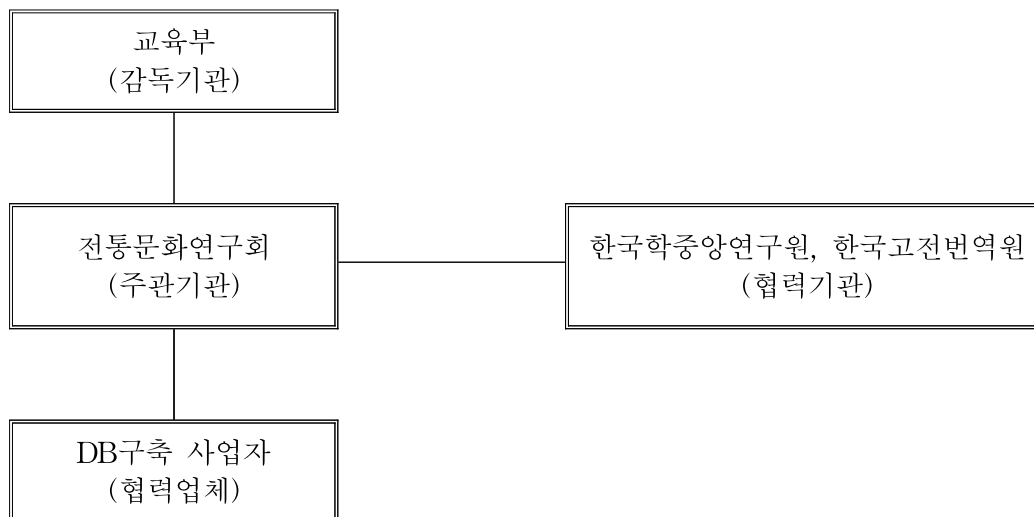
사업을 완수하기 어렵기 때문에 말뭉치를 분석에 적용할 수 있는 도구와 충분한 인력을 중점적으로 평가함

교육과학기술부		• 감독기관
사업 주관	전통문화연구회	• 사업 공동연구 및 계획, 사업 주관 • 고전어휘 자료 수집 및 정리 진행 • 웹서비스 구축, DB구축 용역 관리 • 기타의 사업 목적 달성에 필요한 주관기관의 업무
기술지원	울산대학교 한국어처리연구실	• 변환 소프트웨어 기술 지원
협 력 기 관		• 국립국어원, 단국대 동양학연구소 등 • 한국학 및 동양학 어휘의 연구 정리자료 제공 및 협조
협 력 기 업		• 소프트웨어 개발 및 DB 구축 용역

- 전통문화연구회는 본 사업을 주관하고, 프로그램에 어휘의 조사·연구와 보급과 실용화에 관한 사항을 관장함
- 전통문화연구회는 동양고전, 동양학 사전 어휘 등으로 추진하고 기타 필요한 자료 및 정보는 전문기관의 협조로 처리함

마. 추진 체계

1) 추진체계도



구분	역할
교육부 (감독기관)	* 고전문헌국역 지원사업(동양고전역주사업) 지원 및 감독
전통문화연구원 (주관기관)	* 사업계획 및 운영계획의 수립 * DB구축 대상자료의 선정 및 제공 * 시스템 공급자 선정 * 계약체결 * 사업관리 및 사업비 신청내역 확인 * 검사 및 인수운영 * 개발서비스의 보급 확대 및 사후관리 * 기타 계약목적의 달성과 관련하여 주관기관이 담당할 필요가 있는 업무
한국학중앙연구원 한국고전번역원 (협력기관)	* 사업추진 자문 * 계약체결 자문 * 사업관리, 감리 및 평가 등 자문 * 기타 주관기관의 사업수행에 관하여 협력이 필요한 업무
DB 공급자	* DB 구축 수행 * 시스템 개선 * 품질보증 활동 * 세부 추진실적 보고 * 운영교육과 유지보수 및 기타 시스템 공급자가 수행할 필요가 있는 세부 업무

바. 주요 일정

- 자료조사 및 세부 계획 수립 / 공고 : 2017년 1월 ~ 4월 말
- 업체 선정 / 계약 : 2017년 4월 말 ~ 5월 말
- XML DB 구축 및 SW 개발 : 계약일 ~ 11월 30일

■ 세부 일정표

기 간 내 용	1분기			2분기			3분기			4분기		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
계획 수립	계획 수립											
공고 및 사업자 선정												
DB구축 방법 연구						DB 구축방 법 연구						
사전어휘 속성 분류						사전 어휘 속성 분류						
말뭉치 구축 방안 연구						말뭉치 수집 입력 분석						
SW 개발						S/W개발			테스트	수정		
최종수정 및 서비스										수정/서비스실시		

사. 추진 방식

구 분	방 식	비 고
입찰방식	『국가를당사자로하는계약에관한법률』이 정한 제한경쟁입찰	
사업자 선정방식	협상에 의한 계약	
평가방식	기술평가 (90%) / 가격평가 (10%)	

3. 제안 요청 내용

가. 제안 요청 개요

1) 사업명

- 2017년도 동양고전어휘DB구축사업

2) 사업기간

- 계약일로부터 2017. 11. 30.까지

3) 사업범위

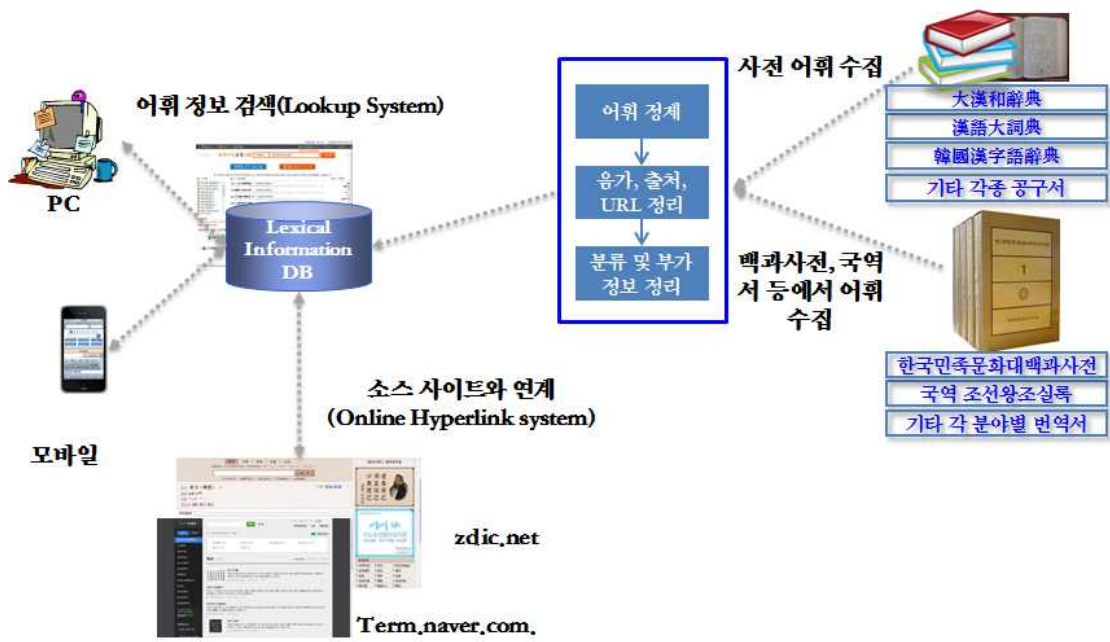
- 고전어휘 속성 분류 및 연계 : 100만 어휘
- 고전 번역서 말뭉치 정보화 : 1,353만 어절

나. 용어의 정의

- 말뭉치 : 말뭉치는 영어의 corpus를 우리말로 번역한 것으로 넓은 의미로 언어 자료들이 조직적인 정보의 형태로 모여 있는 것은 모두 말뭉치라고 함
- 한한 병렬 말뭉치 : 한한 병렬 말뭉치는 한문 원문과 이를 번역한 번역문을 문장 단위로 짝을 맞춰 놓은 것을 의미함

다. 목표 시스템 개념도

- 어휘 출전 정보시스템은 동양 고전 번역서를 중심으로 출현한 어휘에 대한 해당 어휘의 원문과 이를 번역한 번역문을 제시해 주는 서비스임
- 원문을 서비스하는 기관과의 연계를 위한 DB를 구성하고 해당 자료의 메타데이터 및 검색 API를 연계될 수 있도록 개발함
- 이를 위해서는 어휘의 선정이 중요하며, 선정된 어휘에 따르는 다양한 번역 사례를 수집해야 하며 수집된 번역문은 ID를 통해 연계시키게 됨



라. 개발 대상 업무

1) 동양고전어휘DB구축

가) 수집된 어휘를 대상으로 속성을 분류

- 수집된 어휘에 대해 인명(인명, 자, 호, 시호, 묘호 등), 국가명, 지명, 서명, 관직명, 건물, 용어 등의 속성을 정리함

나) 어휘 간 관계를 정리한 지식 관계망의 구축

- 한 인물을 중심으로 인명과 자·호 등의 부가 정보 사이의 관계 정보를 정의함
- 수집된 어휘 중 상세 정보 및 관련 정보에 대한 정보원과의 연결 정보 구축(동양고전종합정보(필수) 및 국내외 유관기관(선택))

다) 고전말뭉치(용례) 수집 및 학습

- 동양 고전 번역서에서 400만 어절의 말뭉치를 수집
 - 역주 사정전훈의 자치통감강목2~5, 역주 전국책2, 역주 국어2, 역주 당송팔대가문초 소식2~5, 역주 당송팔대가문초 유종원2, 역주 당송팔대가문초 구양수3 등
- 텍스트 문서를 어절 단위로 분석하여 각 어절의 형태소를 분석함
- 형태소 분석은 울산대학교에서 구축한 말뭉치 형태를 따름
- 어깨번호는 한글을 기준으로 한자가 다른 것을 포함하여 의미를 구분
- 말뭉치 분석은 기본 형태소 분석기 프로그램을 이용하며 오류 수정 및 가공 시, 변경 정보를 별도 정리하여 검증할 수 있도록 처리

라) 한한 병렬 말뭉치 구축

- 한문 원문과 이를 번역한 번역문을 문장 단위로 정렬시킨 말뭉치를 구축함
- 2010년부터 구축한 동양고전번역서 등을 대상으로 병렬 말뭉치 953만 어절을 구축함

2) 운영 관리 대상 업무

가) 고전 어휘 번역 용례 서비스 시스템 운영 관리

- 구축된 어휘 DB 및 한문 문장 분석기 모듈을 이용해 사용자가 입력한 한자 어휘에 대한 원문과 번역문에 대한 정보를 제공해 주는 서비스 시스템의 운영 관리
- 모바일 페이지로 개발된 서비스 시스템을 운영 관리 및 개선 방안 제시

나) 한글·한자자동변환 서비스 시스템 기능 개선 방안 제시

- 울산대(한국어처리연구실)에서 제공한 U-Tagger 프로그램을 한자로(漢字路) 서비스에 적용하여 서비스 되고 있음.
- 모바일에서 한자·자동변환 사이트의 주소 입력창에 URL 주소를 입력하면, 해당 모바일 페이지의 한글 어휘를 한자로 자동 변환하여 출력해 줌
- 이 서비스 시스템에 대한 개선 방안을 제시

다) 관리 시스템 개발

- 동양고전어휘DB에 수록된 사전 어휘정보를 검색 및 열람할 수 있는 서비스 시스템의 운영 관리
- 현재 제공하는 주요 기능은 번역 용례, 문장 분석, 어휘 출전 정보 제공 등이 있음

마. 상세 요구 사항

1) 요구사항 총괄표

요청사항 구분		요구사항 수
데이터 요구사항(DAR)	Data Requirement	9
기능 요구사항(SFR)	System Function Requirement	2
성능 요구사항(PER)	Performance Requirement	4
인터페이스 요구사항(UIR)	User Interface Requirement	2
보안 요구사항(SER)	Security Requirement	2
품질 요구사항(QUR)	Quality Requirement	1
제약사항 요구사항(COR)	Constraint Requirement	3
프로젝트 관리 요구사항(PMR)	Project Management Requirement	12
프로젝트 지원 요구사항(PSR)	Project Support Requirement	1
합 계		36

2) 요구사항 상세 목록표

No	구분	CODE		요구사항 명
1	데이터 요구사항	DAR	01	동양고전어휘 속성 분류
2		DAR	02	말뭉치 구축
3		DAR	03	한한 병렬 말뭉치 구축
4		DAR	04	지식 관계망의 구축

No	구분	CODE		요구사항 명
5		DAR	05	관계 정보의 구조화
6		DAR	06	말뭉치 분석 도구의 활용
7		DAR	07	말뭉치 구축 지침의 정리
8		DAR	08	어깨번호의 정리
9		DAR	09	업로드
10	기능 요구사항	SFR	01	검색 엔진 기능 개선 방안 제시
11		SFR	02	개발 언어 및 OS
12	성능 요구사항	PER	01	고전어휘 번역 용례 서비스 시스템의 운영 유지
13		PER	02	PC 및 Mobile 브라우저 호환성 점검
14		PER	03	한글한자자동변환 서비스 시스템 운영
15		PER	04	어휘정보종합검색 시스템 기능 운영, 유지
16	인터페이스 요구사항	UIR	01	번역 용례 모바일 페이지 운영을 위한 개선 방안
17		UIR	02	한자로 모바일 페이지 개선 방안 제시
18	보안 요구사항	SER	01	투입인원/장비에 대한 보안
19		SER	02	자료 및 취득정보 보안
20	품질 요구사항	QUR	01	상호운용성(데이터 교환성)
21	계약 사항 요구사항	COR	01	기존 시스템 호환
22		COR	02	데이터 표준화
23		COR	03	테스트 서버 구축 및 활용
24	프로젝트 관리 요구사항	PMR	001	사업 수행 계획 수립
25		PMR	002	일정 계획 수립
26		PMR	003	해킹, 바이러스 등 침해사고 예방대책
27		PMR	004	투입 인력 자격 요건
28		PMR	005	용역수행책임자 자격 요건
29		PMR	006	인력교체 시 업무 안정성 확보
30		PMR	007	정기보고
31		PMR	008	수시보고
32		PMR	009	산출물 관리
33		PMR	010	납품
34		PMR	011	DB 품질수준 목표의 적정성
35		PMR	012	완료 검수 및 검사
36	프로젝트 지원 요구사항	PSR	001	하자보수 일반

3) 데이터 요구 사항

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		동양고전어휘 속성 분류
요구사항 상세설명	정의	동양고전어휘 속성 분류
	세부내용	○ 기존에 수집한 어휘 100만 개에 대한 속성 분류 ○ 기존에 수집한 동양 고전 사전(漢韓大辭典, 漢語大詞典, 大漢和辭典, 韓國한자어사전 등)의 어휘의 속성을 분류 ○ 수집된 어휘를 대상으로 인명, 지명, 서명, 편명, 관직, 관서, 제도, 연호, 물명, 건물, 국가명, 동물명, 식물명, 천문으로 분류하고 이에 해당하지 않는 어휘는 용어로 처리함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		말뭉치 구축
요구사항 상세설명	정의	고전 번역서의 형태 의미 분석 말뭉치 구축
	세부내용	○ 동양 고전 번역서 자료를 중심으로 형태 분석 말뭉치 구축 ◇ 역주 사정전훈의 자치통감강목2~5, 역주 전국책2, 역주 국어2, 역주 당송팔대가문초 소식2~5, 역주 당송팔대가문초 유종원2, 역주 당송팔대가문초 구양수3 등 ◇ 국립국어원에서 발행한 ‘현대문어형태분석말뭉치_구축지침’을 따르되 고전 번역서에 적용되지 않는 부분에 대해서는 지침을 정리하고 그 결과를 제시해야 함
산출정보		말뭉치 구축 지침
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-003
요구사항 명칭		한한 병렬 말뭉치 구축
요구사항 상세설명	정의	한문 원문과 번역문을 문장 단위로 짝을 이룬 병렬 말뭉치 구축
	세부내용	○ 동양고전 번역서를 대상으로 한한 병렬 말뭉치 구축함 ◇ 동양 고전 번역서의 원문과 번역문 DB를 문장 단위의 “원문-번역문” 형태로 매칭하여 코퍼스를 구축하고 기계 학습을 위한 학습 데이터로 활용 ◇ 한문 원문과 번역문을 문장 단위로 정렬함 ◇ 번역문의 어절 단위를 기준으로 한문 원문을 분할 표시함 ○ 한한 병렬 말뭉치 구축 지침을 상세하게 정리해야 함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-004
요구사항 명칭		지식 관계망의 구축
요구사항 상세설명	정의	어휘 간 관계 정보를 연결한 지식 관계망의 구축
	세부내용	○ 어휘 간의 동의어, 반의어, 유의어 등의 관계를 찾아서 관련 있는 어휘끼리 연계시킴 ○ 인물 간의 관계, 인물과 기타 개체 간에 관계가 파악되면 이를 연계함 ○ 인물 간의 관계는 혈연 관계, 혼인 관계, 사회적 관계로 구분하여 연계함 ○ 인물과 사건, 사건의 발생지 등의 관계를 연계함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-005
요구사항 명칭		관계 정보의 구조화
요구사항 상세설명	정의	노드 간의 관계 정보를 RDB 형태로 구조화
	세부내용	○ 노드와 노드 간의 관계를 RDB 형태로 구조화함 ○ 관계 정보는 주어-술어-목적어 형태로 정리함 ○ 어휘 및 관계 정보는 시각적으로 표현해야 함 ○ 향후 기계가 이해할 수 있는 구조로 전환하기 위한 방법을 모색함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-006
요구사항 명칭		말뭉치 분석 도구의 활용
요구사항 상세설명	정의	말뭉치 구축 도구의 활용
	세부내용	○ 고전 번역서는 한문을 번역했기 때문에 한자어가 다수 출현하므로 말뭉치 구축에는 고전 번역서를 적절하게 분석할 수 있는 분석 도구가 필요함 ◇ 국내에서 개발된 대부분의 분석 도구는 고전 번역서를 대상으로 분석하면 분석 결과를 사용하기 어려울 정도이기 때문에 이에 대한 구체적인 방안을 제시해야 함 - 사업을 제안하는 업체에서는 형태소 분석 도구를 개발하고 최적화하여 적용해야 함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-007
요구사항 명칭		말뭉치 구축 지침의 정리
요구사항 상세설명	정의	말뭉치 구축 지침의 정리
	세부내용	○ 고전 번역서는 현대 문어와 달리 고투의 어휘와 한자어가 빈번하게 출현하므로 현대 문어를 중심으로 작성된 지침을 적용하기 어려운 부분이 지속적으로 발생함 ○ 이러한 문제를 기관과 협의를 통해서 체계적으로 정리함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-008
요구사항 명칭		어깨번호의 정리
요구사항 상세설명	정의	어깨번호의 정리
	세부내용	○ 분석 대상이 되는 동양 고전 번역서에는 다수의 한자어가 출현하며 이들 중 상당수의 어휘는 『표준국어대사전』에 나타나지 않는 어휘들임 ○ 번역서에 출현하는 한자 어휘를 사전에 정비하고 중복을 제거한 한자 테이블을 생성하고 이 어휘에 고유한 식별자(어깨번호)를 부여해야 함 ○ 어깨번호는 기존에 부착한 어깨번호를 유지하되 기존 테이블에 존재하지 않는 것은 기존 어휘 뒤에 번호를 부여함 ○ 어깨번호는 현재 웹에서 제공하는 표준국어대사전이 아닌 CD-ROM으로 간행된 『표준국어대사전』의 어깨번호를 기준으로 함어깨번호 부여는 주관 기관과 협의 하여 결정해야 함
산출정보		한자 매핑 테이블
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터
요구사항 고유번호		DAR-009
요구사항 명칭		업로드
요구사항 상세설명	정의	자료의 업로드
	세부내용	○ 사업자는 테스트 서버에 임시 업로드 된 자료에 대하여 웹 검수를 통해 전수를 검수하고, 발견된 오류를 수정 반영하여야 함 ◇ 업로드 된 자료의 사업자 오류 수정이 완료시 주관기관의 품질 검사가 시행됨 ○ 주관기관의 품질검사와 교열을 통해 발견된 수정/개선 사항은 즉시 반영하여 다시 테스트 서버에 업로드 해야 함 ○ 주관기관의 최종 품질 검사가 끝난 자료는 수정하여 본 서버에 업로드 하고, 산출물 제출 시 최종 목록을 제출해야 함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

4) 기능 요구사항

요구사항 분류		기능
요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		검색 엔진 기능 개선 방안 제시
요구사항 상세설명	정의	검색 엔진 소프트웨어의 기본 규격
	세부내용	○ 이체자 검색, 두음 법칙 검색 기능 점검 ○ 한글음가 검색 지원 ○ XML, RDB 등 다양한 문서 색인 ○ 검색어 반전 처리 및 검색 필드의 동적 결과 정보 추출 ○ Extension B 영역의 한자 검색 ○ F9 영역의 검색 ○ Unicode 9 지원, 옛한글 검색
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		기능
요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		개발 언어 및 OS
요구사항 상세설명	정의	개발 언어 및 OS 환경
	세부내용	○ 윈도우 OS(Windows 2012) ○ DBMS는 MySQL을 사용 ○ 웹 사이트는 JSP 언어로 개발됨
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

5) 성능 요구사항

요구사항 분류		성능
요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		고전어휘 번역 용례 서비스 시스템의 운영 유지
요구사항 상세설명	정의	고전어휘 번역 용례 서비스 시스템의 운영 유지
	세부내용	○ 구축된 어휘 DB 및 한문문장 분석기 모듈을 이용해 사용자가 입력한 한자 어휘에 대한 원문과 번역문에 대한 정보를 제공해 주는 서비스 시스템을 적절하게 운영 유지
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		성능
요구사항 고유번호		PER-002
요구사항 명칭		PC 및 Mobile 브라우저 호환성 점검
요구사항 상세설명	정의	PC 및 Mobile 브라우저 호환성 점검
	세부내용	○ 기존 서비스 시스템 기능을 충분히 반영하여 서비스 지속성 유지 ◇ 모바일 페이지 및 앱 지원 운영 지원 점검 ◇ 멀티미디어 관리 기능 운영 지원 점검 ○ 웹 브라우저(IE 9~12, 크롬, 엣지, 사파리)의 최근 정식 버전의 호환성 점검. 단, 모든 브라우저의 지원이 어려운 경우 중요도는 위 나열 순서를 따라야 함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		성능
요구사항 고유번호		PER-003
요구사항 명칭		한글한자자동변환 서비스 시스템 운영
요구사항 상세설명	정의	한글한자자동변환 서비스 시스템 운영
	세부내용	○ 울산대(한국어처리연구실)에서 개선한 UTagger 프로그램을 한자로(漢字路) 서비스에 적용 ○ 최신 모바일에서 한자자동변환 사이트의 주소 입력창에 URL 주소를 입력하면, 해당 모바일 페이지의 한글 어휘를 한자로 자동 변환하여 출력하는 기능의 운영 유지, 개선 방안 제시
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		성능
요구사항 고유번호		PER-004
요구사항 명칭		어휘정보종합검색 시스템 기능 운영, 유지
요구사항 상세설명	정의	어휘정보종합검색 시스템 기능 운영, 유지
	세부내용	○ 동양고전어휘DB에 수록된 사전 어휘정보를 검색 및 열람할 수 있는 기능의 운영 지원
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

6) 인터페이스 요구사항

요구사항 분류		인터페이스
요구사항 고유번호		UIR-001
요구사항 명칭		번역 용례 모바일 페이지 운영을 위한 개선 방안
요구사항 상세설명	정의	번역 용례 모바일 페이지 운영을 위한 개선 방안
	세부내용	○ 번역 용례를 모바일에서 검색 및 열람할 수 있는 페이지의 개선 방안 제시
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		인터페이스
요구사항 고유번호		UIR-002
요구사항 명칭		한자로 모바일 페이지 개선 방안
요구사항 상세설명	정의	한자로 모바일 페이지 한자 자동 변환 페이지 개선 방안 제시
	세부내용	○ 한자로 페이지에서 링크가 연결되지 않는 페이지의 링크 연결 ○ 한자로로 접속 사이트에서 제공하는 배너로 연결되는 첫 페이지를 확인함
산출정보		
관련요구사항		
요구사항 출처		

7) 보안 요구사항

요구사항 분류		보안
요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		투입인원/장비에 대한 보안
요구사항 상세설명	정의	보안서약서 제출 및 보안 준수
	세부내용	○ 정보보안 책임자 및 담당자를 정해 보안 업무를 관리하도록 하고, 투입 인력에 대한 주기적인 보안 교육 등 철저한 보안 관리 대책을 수립하여야 함 ◇ 내외부 사용자의 정보보호 및 유출방지 대책 ◇ 인원 및 일반정보의 보호대책 ◇ 기타 보안에 필요한 사항 ○ 용역업체는 자료의 유출, 파괴 등에 대비하여 전통문화연구회에서 정한 보호 대책에 따라 업무를 수행하여야 함 ○ 해커 또는 바이러스로부터 정보자원 등을 보호하고, 시스템의 원활한 운용을 보장하기 위하여 용역업체는 전통문화연구회에서 정한 정보보안지침에 따라 방지대책을 수립하여 업무를 수행
산출정보		보안서약서, 보안확약서
관련요구사항		

요구사항 분류		보안
요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		자료 및 취득정보 보안
요구사항 상세설명	정의	사업 관련 자료 및 취득 정보에 대한 보안 강구 및 책임
	세부내용	○ 용역업체는 전통문화연구회의 정보 보안 정책 및 규정을 준수하고, 본 사업과 관련하여 취득한 일체의 정보를 유출 또는 누설하여서는 안 되며, 이를 위반하여 발생한 문제에 대해서는 민·형사상의 모든 책임을 부담해야 함 ○ 용역 산출물(소스코드, 시스템구성도 등)은 지정 PC·파일서버 등 지정된 시스템에만 저장하여야 함 ○ 본 사업의 수행과정에서 발생하는 제반 안전사고의 책임 및 행정적, 기술적 제반비용과 문제처리는 사업자가 부담함
산출정보		보안서약서, 보안확약서
관련요구사항		

8) 품질 요구 사항(Quality Requirement)

요구사항 분류		품질
요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		상호운용성(데이터 교환성)
요구사항 상세설명	정의	상호운용성(데이터 교환성)
	세부내용	○ 기구축 DB와의 일관성 유지 ○ 기구축 데이터와 일관성을 유지함 ○ 말뭉치 구축 등은 지침에 제시되지 않은 것이 있으므로 이는 기존에 구축한 사례를 준수해야 함
산출정보		
관련요구사항		

9) 제약 사항

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		기존 시스템 호환
요구사항 상세설명	정의	기존 시스템과 연관성 분석
	세부내용	○ 기존 시스템 운영에 영향을 주지 않는 DB를 구축하여야 함 ○ 기 운영되고 있는 통합관리 시스템, DB 관리 시스템의 구조 및 전체 표준과 호환성, 데이터 유형 등을 고려하여 DB를 구축하여야 함
산출정보		
관련요구사항		

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-002
요구사항 명칭		데이터 표준화
요구사항 상세설명	정의	데이터 표준화 지침 작성과 적용
	세부내용	○ 기존 정보를 관리하기 위한 코드 관리 체계, 표준화 방안을 수립하여야 함 ○ 내외부의 데이터에 대한 품질관리 방안을 마련하여야 함 ○ 행정안전부, 한국정보화진흥원 등 국가기관이 제시한 표준화 요건을 준수해야 함 ○ DB구축 및 개발 사항은 한국역사정보통합시스템의 연계를 위한 각종 표준화 방안을 준수해야 함 ○ 사업기간 중 한국학중앙연구원이나 한국고전번역원 등 유관기관의 자료 연계 및 협력을 위한 DB 구축 지침이 제시될 경우 준수해야 함 ○ 분류체계, XML DTD 표준 등 한국정보화진흥원이 제시하는 표준안을 준수해야 함
산출정보		
관련요구사항		

요구사항 분류		계약사항
요구사항 고유번호		COR-003
요구사항 명칭		테스트 서버 구축 및 활용
요구사항 상세설명	정의	테스트 서버 구축 및 활용
	세부내용	○ 본 서버에 등재하기 전 테스트 서버에 구축하여 임시 업로드 하고, 주관기관이 적절하다고 인정할 경우에만 본 서버에 업로드해야 함
산출정보		
관련요구사항		

10) 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		사업수행 계획 수립
요구사항 상세설명	정의	사업수행 계획 수립
	세부내용	○ 선정된 사업자는 계약일로 부터 14일 이내에 본 사업을 수행하기 위한 사업수행계획서를 작성·제출하여야 함. ○ 각종 보고(정기/비정기) 계획을 상세히 제시하여야 함. ○ 착수보고 등 주요 보고는 발주기관과 협의하여 시행 여부를 결정하여야 함.
산출정보		사업수행계획서
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		일정 계획 수립
요구사항 상세설명	정의	단계별 일정 계획 수립 및 제시
	세부내용	○ 사업을 기간 내에 완수하기 위한 개발 단계별 추진 일정 및 세부 활동 내용 등이 포함된 개발 일정 계획을 제시하여야 함
산출정보		사업수행계획서
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		해킹, 바이러스 등 침해사고 예방대책
요구사항 상세설명	정의	해킹, 바이러스 등 침해사고 예방대책 제시
	세부내용	○ 랜섬웨어, 해킹, 바이러스 등으로 인한 침해사고 예방대책 및 서비스 중단사태 발생에 대한 긴급복구 방안 등을 포함한 보안대책을 제시해야 함
산출정보		사업수행계획서
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-004
요구사항 명칭		투입 인력 자격 요건
요구사항 상세설명	정의	투입 인력의 자격 요건
	세부내용	○ 투입인력은 본 사업과 관련된 개발에 직접 참여하였거나, 유사 프로젝트 개발경험이 있는 전문 기술 인력을 포함하여야 함 ○ 투입인력에 대한 자격, 경력, 유사사업 참여 실적을 상세하게 제시하여야 하며, 특히 PM, PL의 경우에는 반드시 제시하여야 함
산출정보		사업수행계획서
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-005
요구사항 명칭		용역수행책임자 자격 요건
요구사항 상세설명	정의	용역수행책임자의 자격 요건
	세부내용	○ 용역수행책임자(PM)는 반드시 주관사업자의 일정 수준 이상 직급의 직원으로 본 사업을 총괄할 수 있는 전문 인력이어야 함 ◇ 유사 DB 및 서비스 시스템 구축 사업에서 PM 업무수행 경력 ◇ 전체 사업을 총괄할 수 있는 지식과 경험을 보유한 관리자 선별
산출정보		
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-006
요구사항 명칭		인력교체 시 업무 안정성 확보
요구사항 상세설명	정의	인력교체 시 업무 안정성 확보
	세부내용	○ 사업 착수 시 제안한 투입 인력은 발주자의 동의 없이 사업자 임의로 변경할 수 없음 ○ 사업 진행 중 특별한 사유가 없는 한 인력 교체는 원칙적으로 불가하나, 불가항력 사유로 인력 교체 필요시 사전에 발주자의 승인을 받아야 하며, 사업에 대한 이해도가 높은 동급 이상의 대체인력을 투입하여 5일 이상의 업무 인계·인수기간을 두어야 함 ○ 인력 교체 기간 동안 발생하는 업무의 안정화 및 품질저하 방지대책을 제시해야 하고, 인계·인수 기간 동안 교체인력에 대한 인건비는 사업자 부담으로 처리하여야 하며, 투입공수에서 제외함 ○ 참여 인원 중 주관기관이 인력 교체를 요구하는 경우에는 교체하여야 함
산출정보		
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-007
요구사항 명칭		정기 보고
요구사항 상세설명	정의	사업 진행에 대한 정기적인 보고 실시
	세부내용	○ 사업 진행에 대한 인력 투입, 업무 내용, 진척 사항, 기타 특기 사항을 기록한 업무일지를 작성하여 주간, 월간 단위로 작성·제출하여야 함 ○ 프로젝트 관리 시스템을 구축하여 관련된 정보를 제공해야 함 ◇ WIKI 등을 활용할 수 있음 ○ 온라인상에 회의록 작성하고 그 결과를 공유함 ○ 웹상에서 업무 단위(WBS) 별로 이행 여부를 확인할 수 있는 보고 체계 구축
산출정보		주간/월간보고서, 착수/중간/완료보고서
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-008
요구사항 명칭		수시보고
요구사항 상세설명	정의	비정기적인 보고 실시
	세부내용	○ 원활한 과업 추진을 위해 필요시 비정기적인 보고 요청에 대응함
산출정보		수시보고서
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-009
요구사항 명칭		산출물 관리
요구사항 상세설명	정의	사업 추진 과정에서 생산되는 산출물의 관리
	세부내용	○ 사업추진과정에서 생산되는 제반 작업 단위별 산출물에 대하여 세부 방침을 세워 관리작업 일정계획 및 품질보증계획과 연계하여 산출물의 종류, 주요 내용, 작성 및 제출 시기, 제출 부수, 제출 매체 등을 제시하여야 함 ◇ 산출물 및 각종 worksheet의 관리 방안을 제시하여야 함
산출정보		
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-010
요구사항 명칭		납품
요구사항 상세설명	정의	최종 산출물의 납품
	세부내용	○ 사업 추진 과정에서 생산되는 제반 작업 단위별 산출물에 대하여 요청하는 자료는 납품해야 함 ○ 작업 일정 계획 및 품질 보증 계획과 연계하여 산출물의 종류, 주요내용, 작성 및 제출 시기, 제출 부수, 제출 매체 등을 제시하여야 함 ○ 최종 데이터, DB 설계서, 사용자 지침서, 개발 소스 등을 포함함(각 2부) ◇ 최종 데이터 ◇ DB 설계서시스템 구성도 ◇ 최종 개발 소스 ◇ 사용자 지침서 ◇ 운영자 지침서 ◇ 산출물 목록 ◇ 사업 수행 계획서 ◇ 업로드 목록 ○ 산출물 납품 시기는 사업 추진 공정, 품질 보증 계획 등과 연계하여 제시하여야 함. ○ 용역 완료시 제출하는 최종 결과물(프로그램 소스 등)은 발주자의 승인을 득한 후 원본 파일을 외장하드에 수록하여 산출물과 같이 제출하여야 하고, 이에 대한 형상 관리가 가능하도록 협조하여야 함
산출정보		
관련요구사항		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-011
요구사항 명칭		DB 품질수준 목표의 적정성
요구사항 상세설명	정의	적절한 DB 품질수준의 목표와 달성 방법 제시
	세부내용	○ 품질 순도 99.9% 이상의 실현 가능한 품질 수준 목표 및 방법을 제시해야 함
산출정보		검사지침서
관련요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-012
요구사항 명칭		완료 검수 및 검사
요구사항 상세설명	정의	완료 검수 및 검사 요건
	세부내용	○ 완료 검수는 완료보고서 접수일로부터 14일 이내에 실시 ○ 제안요청서, 제안서, 협상 결과, 계약서, 사업수행계획서 등과 일치하지 않을 경우 지체 없이 보완 후 재검수를 받아야 함 ○ 시스템 납품 설치와 시스템의 정상 가동 여부에 대하여 확인하며, 시스템 관리, 기술 지원 등 시스템 운영에 필요한 제반 사항을 포함
산출정보		
관련요구사항		

11) 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 분류		프로젝트 지원
요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		하자보수 일반
요구사항 상세설명	정의	하자보수에 관한 일반 사항
	세부내용	○ 구축한 DB 데이터를 포함한 전체 DB 시스템의 하자보수기간은 검사완료 일로부터 12개월로 함 ○ 무상 하자보수 방안에 지원범위, 지원방법 및 지원인원을 포함하여 제시
산출정보		사업수행계획서
관련요구사항		
요구사항 출처		

4. 제안서 작성요령

가. 제안서의 효력

- 주관 기관이 필요시 입찰참가자에 대하여 추가 제안이나 추가 자료의 요청이 가능하며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐
- 제출된 제안서의 내용은 주관 기관이 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약체결 시 계약 조건의 일부로 간주

나. 제안서 작성요령 및 유의사항

- 제시된 제안서 목차 및 제안서 세부작성지침을 준용하여 제안서 작성
 - ◇ 기존 DB는 <http://hanjaro.juntong.or.kr> 및 <http://db.cyberseodang.or.kr> 참조
 - ◇ 어휘검색사이트 기 개발 사이트는 개별 문의
- A4용지 3 hole 바인더 사용
 - ◇ 제안서 본문 내용은 250페이지(125장) 내외로 작성
 - ◇ 양면 및 단색으로 인쇄
 - ◇ 제안서는 A4 종 방향 작성이 원칙임
 - ◇ 부득이한 경우 A4 횡 또는 기타 용지를 일부 사용 가능
- 제안서는 한글 작성이 원칙
- 제안서에 사용된 영문 약어에 대해서는 별첨의 약어표를 반드시 제공하여야 함
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 별첨 제출
- 제안서의 각 페이지 하단 중앙에 일련번호 명기
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현
 - ◇ ‘가능하다’, ‘할 수 있다’, ‘고려하고 있다’ 등과 같은 모호한 표현은 불가능으로 간주하므로, 제안서 작성기간 중 주관기관에 문의하여 가부를 명확히 해야 함

다. 제안서 목차(예시)

I. 제안개요	3. 품질 요구사항
II. 일반현황	4. 보안 요구사항
1. 제안사 일반현황	5. 계약사항
2. 제안사의 조직 및 인원	V. 사업관리 부문
3. 수행조직 및 업무분장	1. 관리방법론
4. 투입인력 및 이력사항	2. 관리역량
III. 전략 및 방법론	3. 일정계획
1. 사업이해도	4. 개발장비
2. 추진목표 및 전략	VI. 사업지원 부문
3. 개발 방법론	1. 품질보증
4. 적용기술	2. 사후 지원방안
5. 표준 프레임워크 적용	
IV. 기술 부문	
1. 데이터 요구사항	
2. 데이터베이스 구축 요구사항	

라. 세부 작성 지침

항 목	작 성 방 법
I. 제안개요	
	○ 제안사는 해당 사업의 제안 요청 내용을 명확하게 이해하고, 본 제안의 목적, 범위, 전제 조건 및 제안의 특징, 장점을 요약하여 기술하여야 한다.
II. 일반현황	
1. 제안사 일반현황	○ 제안사의 일반현황 및 주요 연혁, 최근 3년간의 자본금 및 부문별(컨설팅, 개발 등) 매출액, 유사사업실적 등을 명료하게 제시하여야 한다. [붙임: 서식 1~3호 서식] ◇ 본 사업과 관련이 있는 3년 이내의 유사사업실적 제시.

2. 제안사의 조직 및 인원	○ 제안사의 조직 및 인원현황을 제시하여야 한다. [붙임: 서식 4]
3. 수행조직 및 업무분장	○ 본 사업을 수행할 조직 및 업무분장 내용을 상세히 제시하여야 한다. ◇ 용역책임자는 임원급으로 제시.
4. 투입인력 및 이력사항	○ 본 사업을 수행할 투입 인력(PM, PL, 주요 기술자 등)에 대한 이력사항을 제시하여야 한다. [붙임: 서식 4] ※ 단, '인력투입방식'에 의한 계약인 경우, 전체 인력제시. ◇ 성명, 소속, 최종학력, 해당분야근무경력, 보유 자격증 현황, 본사업 참여업무, 근무경력 및 기술경력, 목표투입공수(M/M), 최근 3년간 주요 경력 제시. ※ 단, 상용 S/W, 패키지 등의 서비스 지원인력, 외부 자문인력 등 통상적인 개발인력이 아닌 경우는 제시하지 말 것. ※ 제안요청 내용과 연관 없는 불필요한 학력사항이나 자격사항은 배제.
Ⅲ. 전략 및 방법론	
1. 사업이해도	○ 제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술하여야 한다. 목표시스템 구성도 및 구성 체계를 제시하여야 한다.
2. 추진목표 및 전략	○ 제안사는 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략(위험요소를 고려한 창의적이고 타당한 대안)을 제시하여야 한다.
3. 개발방법론	○ 업무개발에 적용할 방법론 절차 및 기법의 활용방안을 제시하여야 하며, 적용방법론의 경험을 기술한다. ※ 개발방법론에 따른 제출할 산출물의 종류 및 내역, 제출시기를 기술한다.
4. 적용기술	○ 제안사는 사업수행을 위한 주요 적용기술 및 세부개발방법론, 적용기술의 실현가능성 등을 제시하여야 한다.
5. 표준 프레임워크 적용	○ 제안사는 사업에 적용될 표준프레임워크 및 공통컴포넌트의 사용 계획과 예상되는 문제점을 기술하고 실현가능한 대응방안을 제시하여야 한다.
Ⅳ. 기술부문	
1. 데이터 요구사항	○ 데이터 구축 계획 및 검증 방법, 오류 데이터 처리 방법에 대해 구체적인 내용을 제시하여야 한다.
2. 데이터베이스 구축 요구사항	○ 원시자료 특성을 고려한 데이터베이스 설계와 구축 계획, 정합성 검증과 오류 검출의 기술적인 처리, 데이터베이스 운용의 안정성 확보, 보안 대책 등에 대해 구체적인 내용을 제시해야 한다.
3. 품질 요구사항	○ 분석·설계 등 각 단계별 품질 요구사항의 점검 및 검토 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.

4. 보안 요구 사항	○ 보안요구사항 및 시스템과의 관련성을 분석하고 적용할 보안기술, 표준, 제안방안 등을 구체적으로 제시하여야 한다.
5. 제약사항	○ 기능 및 품질 등 요구사항 구현 시 관련 제약사항과 대응방안을 구체적으로 기술하여야 한다.
V. 사업관리 부문	
1. 관리방법론	○ 사업위험, 사업진도, 사업수행 시 보안을 관리하는 방법, 사업수행 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등을 구체적으로 제시하여야 한다.
2. 관리역량	○ 프로젝트 관리자(PM)의 타 프로젝트 사업관리 실적, 유사 프로젝트 관리 경험, 의사소통 능력 등 프로젝트 관리 역량을 제시하여야 한다.
3. 일정계획	○ 사업수행에 필요한 활동을 도출하여 정확한 활동 기간, 자원, 인력, 조직 등을 제시하여야 한다.
4. 개발장비	○ 사업자의 참여 의지 및 조직적 대응 정도, 사업참여의 준비성과 관련하여 개발환경의 구성 여부와 해결방안을 명확히 제시하여야 한다.
VI. 사업지원 부문	
1. 품질보증	○ 조직, 인원, 방법, 절차 등 해당 사업의 수행을 위한 품질보증 방안을 제시하여야 한다.
2. 사후 지원 방안	○ 하자보수의 계획·조직·절차·범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 등을 종합적으로 제시하여야 한다.
VII. 기타	
	○ 상기항목에서 제시되지 않은 기타 내용을 기술한다.

5. 제안 안내 사항

가. 사업 내용

- 사업명 : 2017년도 동양고전어휘DB 구축 사업
- 사업기간 : 계약일로부터 2017년 11월 30일까지(본 서버 업로드 기준)
- 사업비 : 208,960,000원(부가세 포함)
- 주관기관 : (사)전통문화연구회

나. 입찰 방식

1) 입찰 방식 : 일반경쟁입찰

- '국가를당사자로하는계약에관한법률'이 정한 입찰계약방법에 준한 '제한경쟁입찰방식'을 채택함.

2) 낙찰자 결정 방식 : 협상에 의한 계약체결

- 접수 업체가 1개사 이하일 경우 유찰 및 재입찰 공고

3) 소프트웨어 분리발주 실시 : 해당사항 없음

- 본 사업은 「소프트웨어산업 진흥법」 제20조(국가기관 등의 소프트웨어사업계약) 제2항, 「분리발주대상 소프트웨어」(미래창조과학부고시 제2015-10호, 2015.12.28.)의 적용을 받는 '총 사업규모가 5억원 이상인 사업에서 사용되는 5천만원 이상(단, *제1호의 경우 5천만 원 미만도 포함한다)의 소프트웨어 도입이 포함된 소프트웨어사업'에 해당되지 않으므로 소프트웨어 분리발주를 실시하지 않음.

4) 소프트웨어 개발사업 적정 사업기간 : 해당사항 없음

- 본 사업은 '운영·유지관리 등의 시스템운영 환경구축 사업'으로 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제23조(공공부문 소프트웨어 사업의 합리화), 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」(미래창조과학부고시 제2016-118호, 2016.11.22.) 제6조(적정 사업기간의 산정)에서 규정한 소프트웨어 개발사업 적정 사업기간 산정 제외 사업임.

다. 제안서 평가 방법

1) 종합평가점수제 적용

- 종합 평가 점수 산출방법 : 기술평가점수(90%) + 입찰가격평가점수(10%)
 - ◇ 정보시스템 구축·운영 지침 제18조(평가 배점)

- ◇ 협상에 의한 계약 체결 시 기술 대 가격 배점기준을 9:1로 우선 적용

○ 종합평가점수 산출 시 유의사항

- ◇ 평가점수에서 소수점 이하가 있는 경우 소수점 3자리에서 반올림
- ◇ 동점 시 처리방침
 - 종합평가점수가 동점인 경우 기술평가 점수가 높은 업체를 선정
 - 기술평가점수도 동일한 경우 배점이 높은 평가항목에서 점수가 높은 업체를 선정

2) 기술성 평가 기준

- 제안서의 공정한 평가를 위해 전문가로 구성된 평가위원회 구성
- 평가위원회 위원은 위원장을 포함한 4인 이상으로 구성함
- 평가방법 : 기술평가 점수는 평가위원이 평가한 점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 점수를 평균 하여 획득점수를 산출
 - ◇ 최고점수 또는 최저점수가 1개 이상일 경우 1개만 적용

<표1 : 기술제안서 기술평가 평가항목 및 배점 >

평가부문	평가항목 및 점수	평가요소	배점
일반부문	제안업체일반	- 제안업체의 일반현황, 조직/인원 등 - 유사DB구축사업 참여 실적 - 자체개발기술 등 관련기술 보유 - 사업경험 건수 및 시기 ※ 실적증명서 첨부 요망	10
	제안요청에 대한 이해	- 제안 내용의 이해도 - 제안요청서와의 부합성	20
DB구축 및 SW개발 부문	DB 설계 및구축방안	- DB 구축 목표 및 내용의 이해도 - DB 구축 대상 자료의 특성과 업무에 대한 이해도, 구축 절차 타당성 - DB 구축 시 유의사항 기술여부 및 적정성 - 개별단위공정의 기술 및 분류의 적정성	30
	시스템 개발방안	- 해당 서비스의 시스템 개발의 적정성 - 해당 시스템의 웹 호환성 관리 및 기술지원의 적정성	
관리부문	사업수행조직	- 조직체계 및 참여인력 구성의 적정성	20
	품질보증방안	- 품질보증계획 수립의 적정성 - 품질보증활동 적정성 - 품질 통제 능력 등	
	일정계획	- 세부 활동 도출 및 기간의 타당성 - 자원배분의 합리성	
지원부문	유지보수방안	- 유지보수 계획/조직/절차/기간 등의 적정성	10

합 계	90
-----	----

3) 가격평가 방법

- 협상에의한계약체결기준(기획재정부 계약예규 제247호(2015.9.11.) 협상에 의한 계약체결기준)
- 제안서 평가결과 기술능력평가 점수가 기술능력평가분야 배점한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정
- 협상순서는 제1항에 따른 협상적격자의 기술능력평가 점수와 입찰가격평가 점수를 합산하여 합산점수의 고득점 순에 따라 결정한다. 다만, 합산점수가 동일한 제안자가 2인 이상일 경우에는 기술능력평가점수가 높은 제안자를 선순위자로 하고, 기술능력 평가점수도 동일한 경우에는 기술능력의 세부 평가항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 자를 선순위자로 한다. [7.협상에 의한 계약체결 기준] 제8조(협상적격자 및 협상순위의 선정)

4) 우선협상대상자 선정 및 계약 체결

- 제안서 평가결과 기술능력평가 점수가 기술평가 분야 배점한도의 85%이상인자를 협상적격자로 선정
- 협상적격자가 없는 경우 재공고 입찰에 부칠 수 있음
- 협상순서는 기술과 가격 합산점수의 고득점 순에 의하여 결정하며, 협상내용으로 제안사 사업내용, 이행방법, 일정, 제안가격, 기타 지원조건 등을 대상으로 협상 실시
- 우선협상대상자와 협상 결렬 시에는 차(次)순위자와 협상 실시
- 모든 협상적격자와 협상 결렬시 재공고입찰에 부칠 수 있음

5) 협상적격자 선정 및 순서 안내

- 제안서 평가결과 기술능력평가 점수가 기술능력평가분야 배점한도의 85%이상인자를 협상적격자로 선정
 - ◇ 협상적격자가 없는 경우 재공고 입찰에 부칠 수 있음
- 협상순서는 기술과 가격 합산점수의 고득점 순에 의하여 결정
- 협상이 성립된 때에는 다른 협상적격자와의 협상은 실시하지 않음
 - ◇ 모든 협상적격자와 협상 결렬시 재공고 입찰에 부칠 수 있음

6) 협상 방법

- 협상 대상자가 제안한 사업내용, 이행방법, 일정, 제안가격 등 제안서의 내용을 대상으로 협상 실시

- 가격협상에서의 기준가격은 협상 대상 업체의 제안가격을 반영하여 작성함
- ◇ 단, 협상 대상자가 제안한 가격이 예정가격(또는 사업예산) 이상인 경우에는 예정가격 이하로 가격을 조정할 수 있음

◎ 유의사항 : 협상 대상자의 제안 가격이 예정가격 이하이고, 사업내용의 조정이 없는 경우에는 가격을 조정할 수 없음(협상에의한계약체결기준 제12조 2항 단서)

라. 제출 서류

1) 입찰 제출서류

가) 참가신청서

- 입찰참가신청서 : 1부[[별지 7호 서식](#)]

나) 가격입찰서 - 밀봉 제출

- 입찰서 : 1부[[별지 8호 서식](#)]
- 가격제안서 : 1부[[별지 5호 서식](#)]
- 산출내역서 : 1부[[별지 6호 서식](#)]
- 입찰보증보험증권(입찰가격의 5/100 이상)

다) 제안서

- 제안서 및 요약서 각 6부(USB메모리 1개 별도 제출)

- 사업자등록증 사본 및 법인등기부등본 : 1부
- 법인인감증명서(사용인감인 경우 사용인감계 포함) : 1부
- 국세 및 지방세 완납증명서 각 : 1부
- 자격확인을 위한 실적증명서 : 각 1부
- 일반현황 및 연혁 : 1부[[별지 1호 서식](#)]
- 자본금 및 매출액 : 1부[[별지 2호 서식](#)]
- 주요사업실적 : 1부[[별지 3호 서식](#)]
- 참여인력 이력사항 : 1부[[별지 4호 서식](#)]
- 재무제표 자료 : 1부
- 2016년도 기업신용평가서 : 1부
- 공동수급의 경우 : 공동수급표준협정서 및 합의각서 각 1부, 사업자등록증 사본 각 1부

라) 별첨 참고 서류

- 최근 3년 유사부문 DB구축 용역 감리평가 사본 : 1부 - 제출 가능 시

마. 제안서 제출 일정 및 방법

- 마감 : 2017년 5월 22일(월) 14:00까지
- 장소 : 전통문화연구회 사무국(서울 종로구 삼일대로 428 낙원빌딩 411호)
- 문의 : 전통문화연구회 연구원 안성수
 - ◇ 02-762-8401, 070-4432-4592, arahan@juntong.or.kr

바. 제안설명회 개최

- 일시 : 접수 시 별도 안내
- 장소 : 본회 강의실(411호)
- 문의 : 전통문화연구회 연구원 안성수
- 유의사항 : 제안 설명은 주사업자의 실무책임자(총괄 PM)가 직접 발표, 발표 내용이 제안서와 상이한 사항이 있는 경우는 별도 명기

사. 우선협상대상자 발표

- 일시 : 제안서 최종발표 후 24시간 이내

아. 입찰 시 유의 사항

- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자가 부담
- 낙찰자로 결정된 이후에 공동수급자의 구성원 변경은 원칙적으로 불가함. 다만 필요시 주관기관의 서면허가를 얻어야 함
- 제안서 작성 시 참여인력은 공동수급자의 구성원의 자사인력으로 구성
 - ◇ 공동수급업체 소속 외 인력은 인정하지 않음
 - ◇ 다만, 파견근로자는 자사인력으로 간주함(원 소속사를 반드시 명기)
- 제안 내용에 대한 확인을 위하여 추가 자료 요청 또는 현지실사를 할 수 있으며, 입찰참가자는 이에 응하여야 함
- 기존 정부주도의 개발 사업 등에 참여하여 부정당한 경력이 있을 경우 사업의 참여에 제한을 받을 수 있음
- 계약상의 사업을 수행함에 있어 부실 또는 부당하게 하거나, 부정행위를 한 사업자는 향후 신규 사업의 참여에 제한을 받을 수 있음
- 선정된 사업자는 세부실행계획서 제출 시 투입 인력의 경력을 확인할 수 있는 서류를 주관기관에 제출해야 함

- 제안안내서, 제안요청서 및 입찰공고 등에 포함되지 않은 사항은 「국가를당사자로하는계약에관한법률」, 「협상에의한계약체결기준」 등 국가계약 관련 법령을 따름
- 본 사업의 수행에 필요한 모든 비용은 가격입찰금액에 포함시켜야 함

자. 입찰 참가 자격

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제14조 규정에 의한 경쟁 입찰 참가자격을 갖춘 자로서, 아래 각호의 1에 해당하는 자
 - ◇ 소프트웨어산업진흥법 제2조에 의한 소프트웨어사업자
 - ◇ 중소기업협동조합법에 의하여 설립된 중소기업협동조합 중 한국전산업협동조합 또는 한국전산자료처리업협동조합에 가입한 조합원(주사업자에게만 적용됨)
 - ◇ 본 사업은 공동수급을 허용하며, 공동수급업체 구성원은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제14조 규정에 저촉되지 않아야 함
- 공동수급체는 3개 이하로 구성하여야 하며, 구성원별 계약참여 최소지분율은 10% 이상으로 하여야 함 (공동도급계약운영요령 제9조제5항 참조)
- 상기 자격요건은 주사업체 및 공동수급업체 모두 적용
- 제안사(자)가 많을 경우 입찰참가 자격을 사전심사 할 수 있다.
- 기타 유의사항
 - ◇ 소프트웨어산업진흥법 제24조의2, 동법 시행령 제17의 6까지의 규정, 대기업인 소프트웨어 사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한과 상호출자제한기업집단의 참여제한 규정(지식경제부고시 제 2012-87호, 2012.4.26)을 준수하여야 함.
 - ◇ 본 사업은 공동수급을 허용하며, 공동수급업체 구성원은 국가를당사자로하는계약에관한법률시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제14조 규정에 저촉되지 않아야 함.
 - ◇ 공동수급체는 5개 이하로 구성해야 하며, 공동수급체 구성원별 계약참여 최소지분율은 10% 이상으로 해야 함.(계약예규 공동계약운영요령 제9조 제5항 참조)

차. 불입 서식

- [\[별지 1호 서식\]](#) 일반현황 및 연혁
- [\[별지 2호 서식\]](#) 자본금 및 매출액(최근 3년)
- [\[별지 3호 서식\]](#) 주요사업실적
- [\[별지 4호 서식\]](#) 참여인력 이력사항
- [\[별지 5호 서식\]](#) 가격제안서
- [\[별지 6호 서식\]](#) 산출 내역서
- [\[별지 7호 서식\]](#) 입찰참가신청서
- [\[별지 8호 서식\]](#) 입찰서

[별지 1호 서식]

일반현황 및 연혁

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
전 화 번 호			
회 사 설 립 년 도	년 월		
해당부문 종사기간	년 월 ~ 년 월 (년 개월)		
<u>주요연혁</u> 			

[별지 2호 서식]

자본금 및 매출액 (최근 3년)

(단위 : 천원)

구 분		M-2 년도	M-1 년도	M 년도
자 본 금				
매 출 액	○○부문 ○○부문 ○○부문 ○○부문			
	합 계			

[별지 3호 서식]

주요사업실적

사 업 명	사업기간	계약금액	발주처	비고

- 현재 수행중인 업무도 포함하여 연도순으로 기재하며, 본 업무와 관련한 것만 기재한다.
- 하도급은 발주처가 승인한 경우에 한하며 비고란에 원도급회사를 기재한다.
- 공동도급계약일 경우에는 계약금액란에 제안사의 지분만을 기재한다.
- 비고에는 사용 개발방법론을 이용했을 때 기재

[별지 4호 서식]

참여인력 이력사항

성 명		소 속		직 책		연 령	세
학 령	대학교		전공	해당분야근무경력		년	개월
	대학원		전공	자 격 증			
본사업참여임무			사업참여기간			참여율	%

경 력				
사 업 명	참여기간 (년월~년월)	담당업무	발주처	비고

※ 참여인력의 이력사항은 개발 및 관리인력에 대해서만 제시

[별지 5호 서식]

가 격 제 안 서																	
사 업 명																	
주 관 기 관																	
사 업 기 간	개월																
제 안 금 액	일금 원 (₩)																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th><th>금 액</th><th>비 고</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>용 역 비</td><td></td><td>부가세 포함</td></tr> <tr> <td>장 비 비</td><td>해당 없음</td><td>부가세 포함</td></tr> <tr> <td>합 계</td><td></td><td>-</td></tr> <tr> <td>제 안 금 액</td><td></td><td>-</td></tr> </tbody> </table>			구 분	금 액	비 고	용 역 비		부가세 포함	장 비 비	해당 없음	부가세 포함	합 계		-	제 안 금 액		-
구 분	금 액	비 고															
용 역 비		부가세 포함															
장 비 비	해당 없음	부가세 포함															
합 계		-															
제 안 금 액		-															
상기 금액으로 가격제안서를 제출합니다.																	
붙임 : 소요예산내역서																	
년 월 일																	
시스템공급자 :		직인															
전통문화연구회 회장 귀하																	

[별지 6호 서식]

산출 내역서

1. 총괄표

나. 당해연도 사업비

(단위 : 원)

구 분		금 액
용역비	소프트웨어 개발비	
	데이터베이스 구축비	
	부가가치세	
	소 계	
장비비	S/W 구매	해당없음
	H/W 구매	해당없음
	기타부문 구매	해당없음
	부가가치세	해당없음
	소 계	
총 계		

※ 소프트웨어사업_대가의_기준(지식경제부고시_제2010-52호)

2. 세부내역

가. 용역비

1) 데이터베이스 구축비

(단위 : 원)

구 분		단위	수량	금 액	특수작업요소 내역	비 고
개 발 원 가	텍스트					
	이미지					
	동영상					
	음성/음향					
	기타					
제 경 비						
직접경비						
이 윤						
합 계						

※ 구분별 세부내역 첨부

2) 소프트웨어 개발비

(단위 : 원)

구 분		금 액	특수작업요소 내역	비 고
개발원가				
제 경 비				
직접경비				
이 윤				
합 계				

※ 구분별 세부내역 첨부

[별지 7호 서식]

입찰참가신청서			
입찰공고번호		입찰일자	년 월 일
입찰건명			
금번 0000년 00월 일자로 공고한 ○○○○○사업에 대한 입찰에 참가하고자 정 부에서 정한 공사 입찰유의서, 입찰공고사항을 전적으로 수락하고 붙임서류를 갖 추어 입찰참가신청을 합니다. 붙임서류 : 1. 입찰참가자격을 증명하는 서류 사본 1통 2. 인감증명서 1통 3. 기타 공고로써 정한 서류 0000년 월 일 입찰참가신청자 주 소 : 상 호 : 대표자 : (인) (주민등록번호 :) (전 화 번 호 :) 전통문화연구회 회장 귀하			

[별지 8호 서식]

입 찰 서			
입찰 공고 번호		입찰일자	년 월 일
입 찰 건 명			
입 찰 금 액			
준 공 년 월 일			
본인은 국가를당사자로하는계약에관한법률시행규칙에 의한 공사(물품구매·기 술용역)입찰유의서에 따라 응찰하여 이 입찰이 귀 기관에 의하여 수락되면 공사 계약일반조건·동 특수조건·설계서 및 현장설명사항에 따라 위의 입찰금액으로 준공기한 내에 공사를 완성할 것을 약속하며 입찰서를 제출합니다. 년 월 일 상 호 또는 명 칭 : 주 소 : 대표자 성명 : 주민(법인)등록번호 : 전화번호 : (인) 전통문화연구회 회장 귀하			