

사업 성과 - 육군정보통신학교

'17년 국방 u-실험사업 제안요청서
(데이터분배서비스 기반의 체계간 데이터 연동)



2017년 11월 20일 수주

국방전자조달시스템 국방전자조달시스템 통합검색

물품 | 용역 | 공사 | 국외

용역 | 입찰결과상세

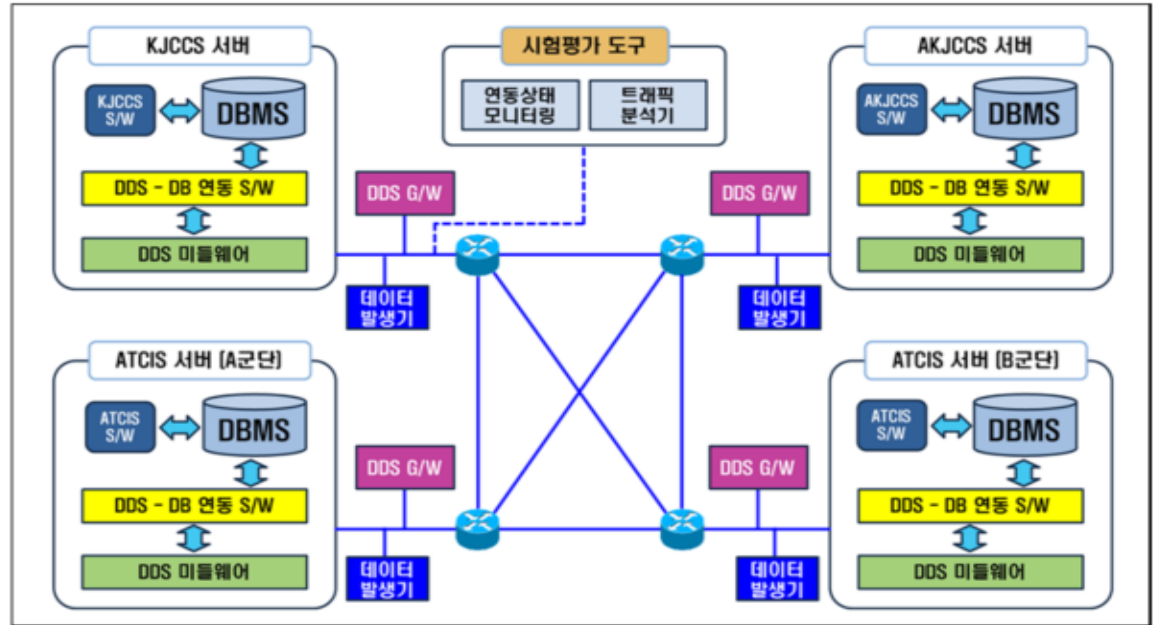
[입찰건명] 데이터 분배 서비스 기반의 체계간 데이터 연동사업

공고일반

공고번호	긴급공고 UMM0619-1	판단번호	
통합참조번호	2017UMM34930	집행유형	용역
계약방법	협상의의한계약(전자)	입찰방법	단가제유형
예산금액	271,000,000 원	낙찰자결정방법	협상
기초예비가격	271,000,000 원	사정률(%)	-3-0
예정가격	미공개	가격평가비중(%)	10%
		입찰결과	순위확정

* 총 2건

순번	자수	업체코드 사업자등록번호	업체명	대표자	기술점수	투찰금액	가격점수 중소기업가점	합계점수	결과 입찰서제출일시
1	01	G67E8 1428172511	(주)구름네트웍스	조성일	84.15			1순위 2017-11-14 09:20:37	
2	01	D9B69 1058621395	에이치투소프트테크놀	임동혁	78.08			2순위 2017-11-13 11:16:40	



- ✓ KJCCS (합동지휘통신체계) :
→ 합참 ~ 군단급
- ✓ AKJCCS (연합지휘통신체계) :
→ 합참
- ✓ ATCIS (지상전술C4I체계) :
→ 군단 ~ 연대/대대급, 작전사급

사업 성과 – 육군정보통신학교

현실태

체계 간 연동 방식

- KMTF 기반의 텍스트 전송 방식으로 데이터 전송 효율성 저하
- IIM의 1:1 연동 방식으로 인한 복잡성과 비용 증가

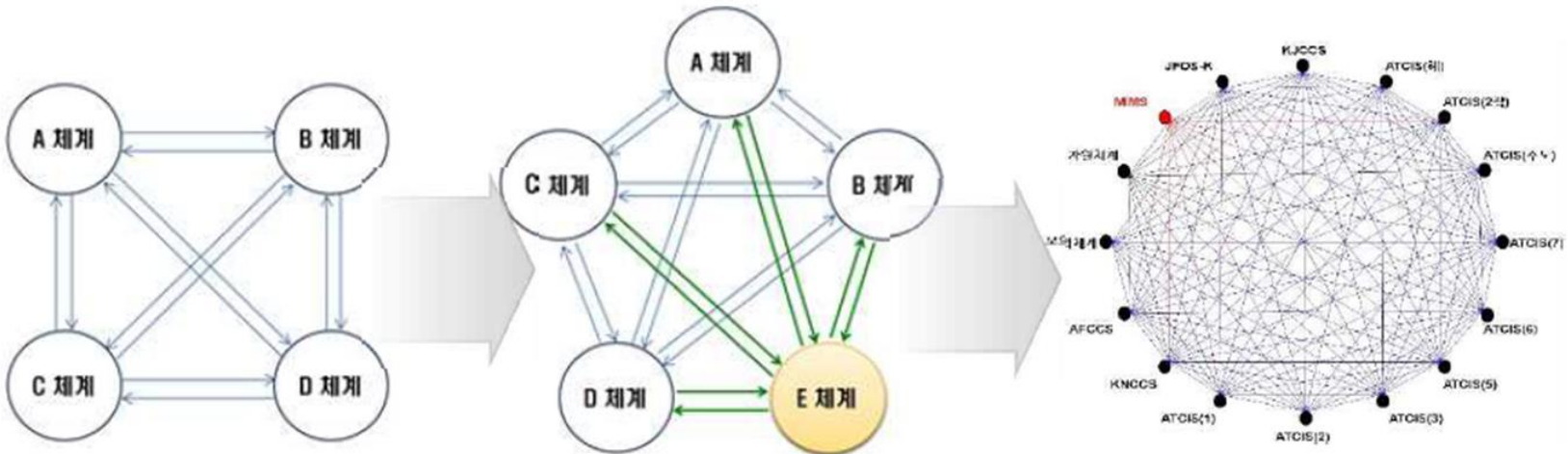
체계 간 연동의 복잡성 증대

- 전장관리체계 간 연동 요구의 심화
- 체계 간 데이터 교환의 복잡성 증가와 데이터 양 증가

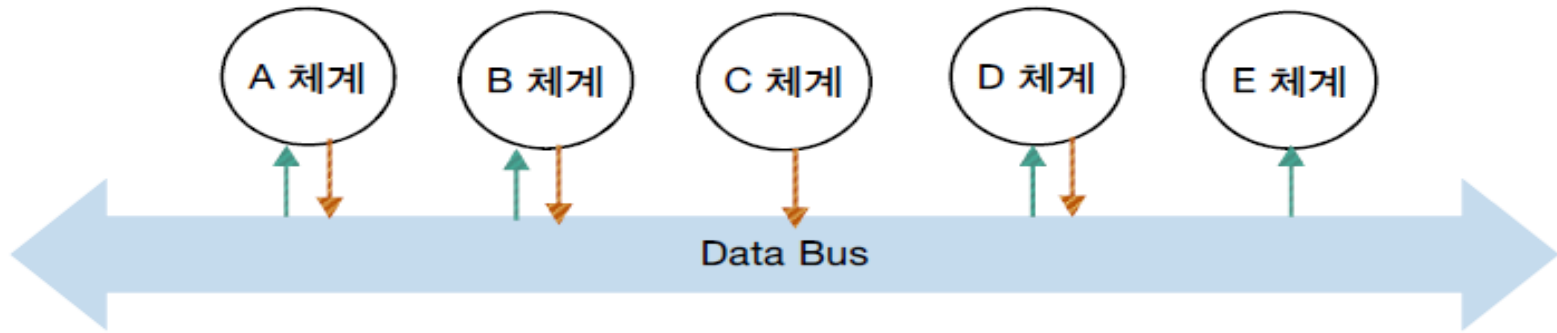
연동 체계 변경의 필요성

- 바이너리 전송 방식으로 변경을 통한 전송 효율성 향상 필요
- N:N 연동 방식으로 변경을 통한 데이터 교환의 복잡성 단순화 필요

- 현재 C4I 체계는 1대 1 상호 연동 방식을 사용
- 연동 체계의 개수가 늘어남에 따라 연동의 복잡도는 기하급수적으로 늘어남
4개($3! = 6$), 5개($4! = 24$), 6개($5! = 120$)
- 미래 C4I 체계가 N:N으로 연동시 비용과 복잡도가 기하급수적으로 늘어남



사업 성과 – 육군정보통신학교



- DDS(Data Distribution Service)는 Data Bus라는 통신 모델을 제공함
- Data Bus는 다수의 체계가 데이터 중심으로 통신할 수 있는 통신 모델로, 하나의 체계가 특정 데이터를 발간(Publish)하면 해당 데이터를 필요로하는 체계가 구독(Subscribe)하는 방식임
- 여러 체계를 연동할 때 연결의 복잡도가 줄어드는 장점이 있음
- 또한 Data QoS를 지정 함으로써 데이터의 속성별로 최적화된 통신 방식을 제공함

• DDS 기술 보유 (구름)
➢ CoreDDS Middleware
➢ CoreDDS Router
➢ CoreDDS Protocol Gateway

• DDS 사업 실적 (구름)
➢ 철도 DDS 적용 사업
➢ 두산중공업 DDS G/W 개발 사업
➢ 철도 DDS 프로토콜 표준화 연구/개발

• 군 C4I 연동체계 전문업체 (도사)
➢ KMTF 연동관련 응용SW 통합 유지관리 사업 수행 중
➢ 해군전술C4I 성능개량 타 체계 연동분야 개발 수행 중

사업 성과 - 육군정보통신학교

DDS 미들웨어 도입

- 국내 최초로 개발된 DDS 기술 (2009년 국방과학연구소 연구용역) 충남대에서 OMG 표준을 준수 (국방 무기체계 적용 목적)
- 가격은 외산 대비 50% 수준 (철도연 납품 단가 확인)
- 국내기술인력을 통해 유지보수 비용절감 및 편리성 제공
- DDS 표준으로 개발하여 AIX를 포함 모든 운영체제와 호환성 제공

CoreDDS

DDS↔DB연동 S/W 개발

- 국방과학연구소 민군기술사업의 DDS기반 통합개발지원 환경개발 (DDS-DB 연동 기술 활용)
- 군 C4I 연동전문업체 통합연동모듈(IIM) 기술 활용
- 연동데이터 식별 DBMS(Oracle, Tiber) 구조 분석 DB 연동 구조/상세 설계 CoreDDS 커스터마이징 CoreDDS Publish - Subscribe 연동항목의 Topic / QoS 설정

DDS↔DB연동 S/W

DDS G/W 성능개선

- 두산중공업, 철도기술연구원 납품 (기 개발 판매된 상용 제품)
- 각 정보체계(3종)별 서버간 데이터연동 요구 성능 개선
- 정보체계간 1:1, 1:3, 4:4 데이터 유통 구현 설계 다양한 데이터 전송제어 가능한 QoS 구현 안전한 메시지 전송을 위해 IPsec 표준에 기반한 암호화 통신 기능 제공

CoreDDS G/W 성능개선

시험평가 도구

연동상태 모니터링 도구

- DDS G/W 정보, Topic, Domain 관리의 효율성 등 사용자 편리성이 제공



데이터 발생기

- C4I 체계별 센서 및 단말기를 대체하여 Topic 발생 가능 (Topic 주기 조정)

시험평가 도구

트래픽 분석기

- 시간당 최대 연동 데이터량 측정 가능

