

# 사업 성과 - 육군정보통신학교

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



2017년 11월 20일 수주

국방전자조달시스템 **우연한 현상발**

물품 | 용역 | 공사 | 국외

입찰결과상세

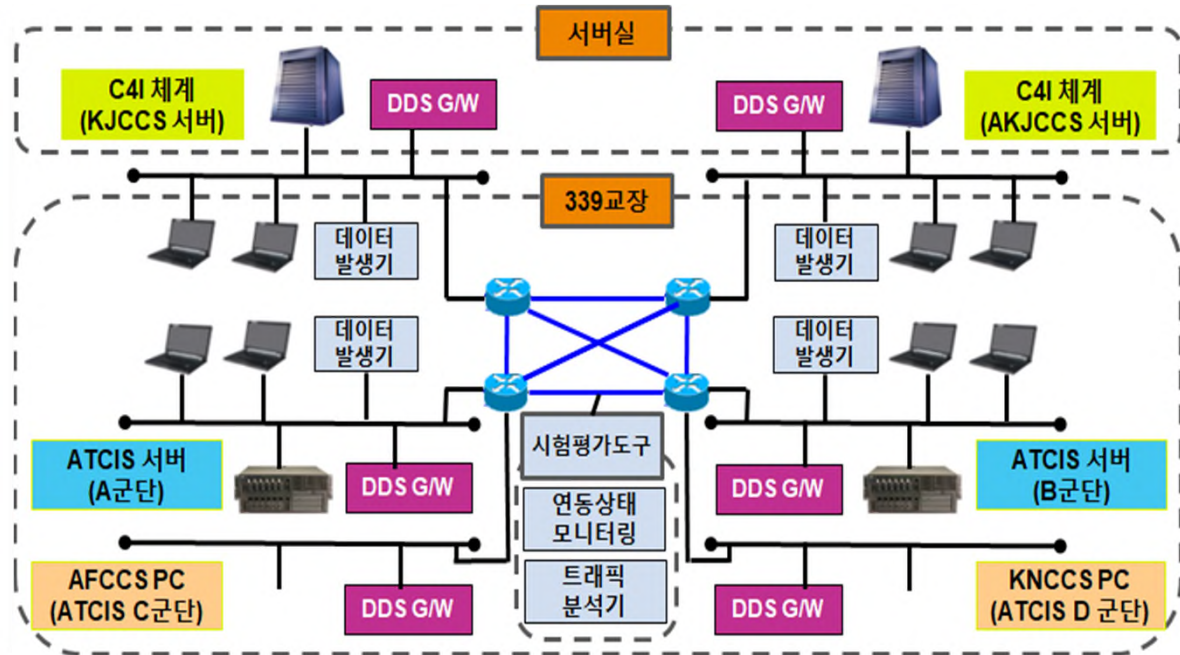
[입찰건명] 데이터 분배 서비스 기반의 체계간 데이터 연동사업

공고일반

공고번호	긴급공고 UMM0619-1	판단번호	
통합참조번호	2017UMM34930	집행유형	용역
계약방법	협상예의한계약(전자)	입찰방법	중예제
예산금액	271,000,000 원	낙찰자결정방법	협상
기초예비가격	271,000,000 원	사정률(%)	-3~0
예정가격	미공개	가격변가비중(%)	10%

\* 총 2건

순번	차수	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	D9869 1058621395	에이지투어시스템테크놀로지	임종혁	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

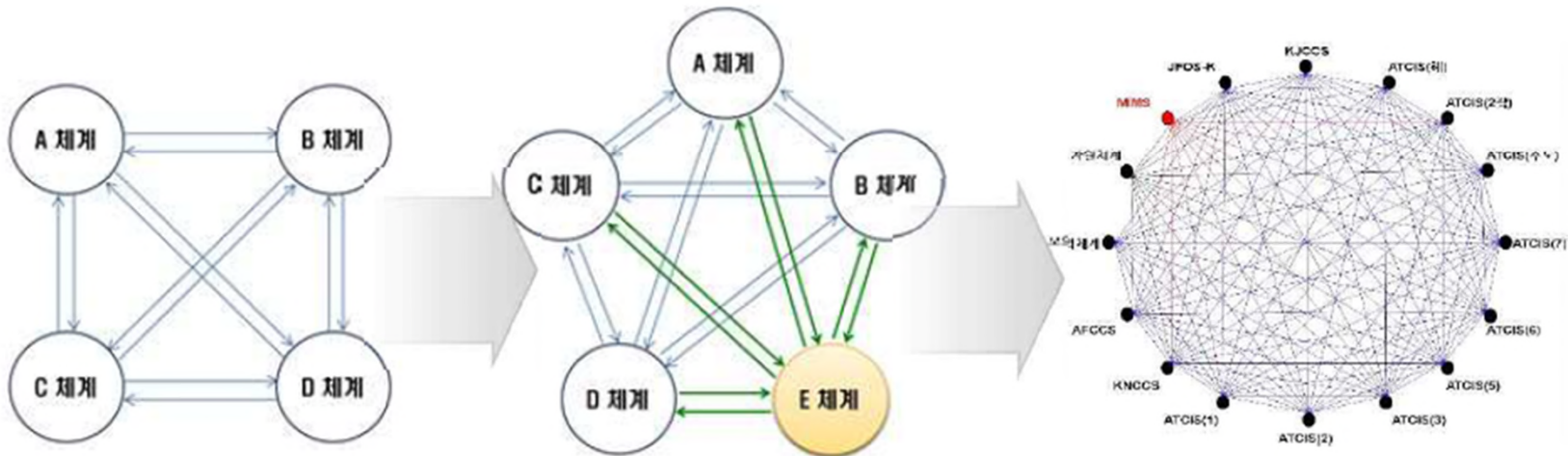
## 체계 간 연동의 복잡성 증대

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

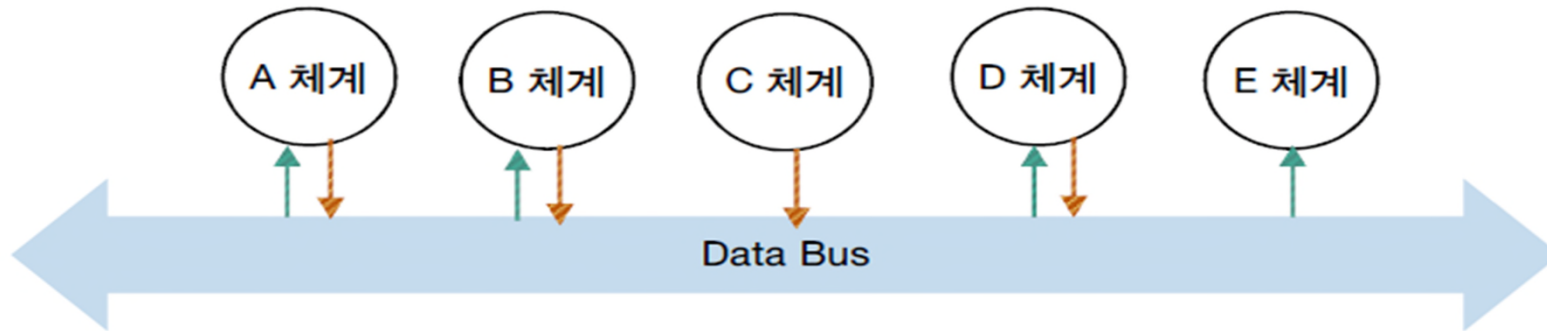
## 연동 체계 변경의 필요성

- 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 필요로 하는 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

## 보유기술

- DDS 기술 보유 (구름)
  - GurumDDS Middleware
  - GurumDDS Router
  - GurumDDS Protocol Gateway

- DDS 사업 실적 (구름)
  - 철도 DDS 적용 사업
  - 두산중공업 DDS GW 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 핵심기술 확보

**DDS 미들웨어 도입**

- OMG 국제표준에 맞는 순수 국산 기술의 DDS
- AIX를 포함한 모든 운영체와 호환성 제공
- 철도 및 발전소 적용 사례
- 외산 대비 비용절감 및 기술지원 수월

GurumDDS

**DDS↔DB연동 SW 개발**

- DDS와 DBMS간의 실시간 연동 데이터 처리 SW 신규 개발
- 장애 시를 대비한 자동 복구 기능
- DDS Topic 추가/삭제 기능 개발
- 다량의 메시지 처리시 처리성능 향상

GurumDDS

**DDS G/W 성능 개선**

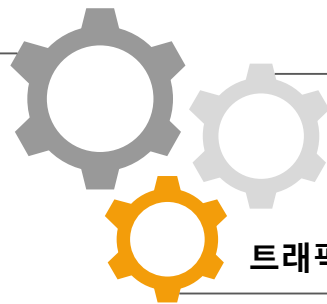
- WAN 환경에서 DDS 데이터 통신
- 정보체계간 1:1, 1:N 데이터 통신 구현 설계
- 다양한 데이터 전송제어 가능한 QoS 구현
- 안전한 메시지 전송을 위해 IPsec 표준에 기반한 암호화 통신기능

GurumDDS

## 시험평가 도구 및 응용정합엔진 개발

### 연동상태 모니터링 도구

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



### 데이터 발생기

- C41 체계별 센서 및 단말기를 대체하여 Topic 발생 가능 (Topic 주기 조정)

### 트래픽 분석기

- 시간당 최대 연동 데이터량 측정 가능

[시험평가 도구]

사용자 어플리케이션

DCPS 표준 API

정합 엔진

GurumDDS 미들웨어

Connexit 미들웨어

[응용 정합 엔진]