



TEAMAWARE



TEAMAWARE PROJE TEKNİK KOORDİNATÖRÜ

ÇAĞLAR AKMAN
2022



*HAVELSAN, is an establishment of Turkish
Armed Forces Foundation.*

Bu belgenin içeriği HAVELSAN'ın fikri mülkiyetindedir. HAVELSAN'ın izni olmadan bu belgenin tamamını veya bir kısmını bir başkasına kopyalamak ve vermek yasaktır.

GÜNDEM

İçindekiler

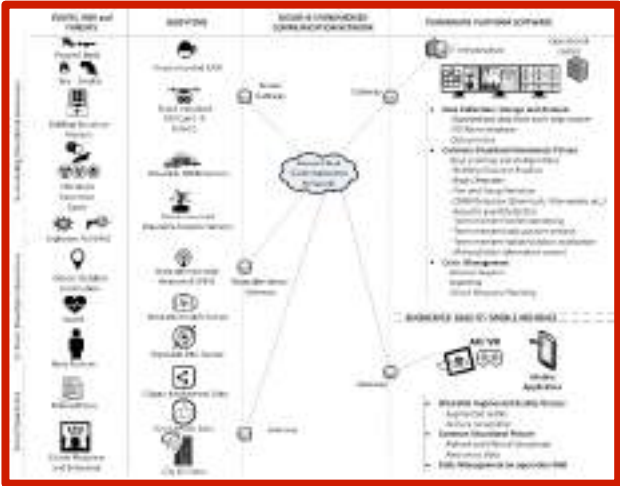
AB (H2020) Projeleri (Genel Bilgi)

TeamAware Projesi

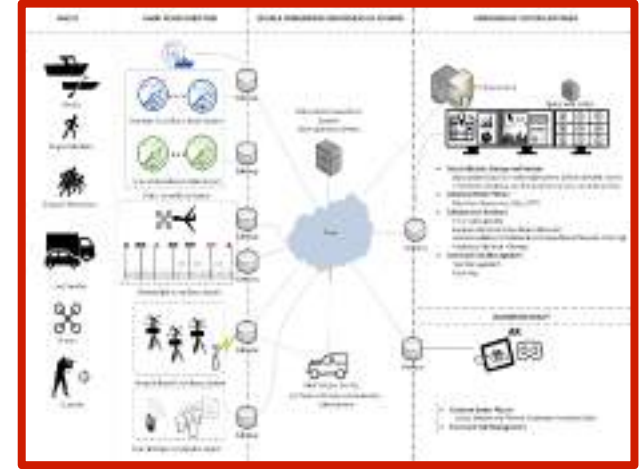
TeamAware Projesinin Kapsamı

TeamAware Projesinin (HAVELSAN) Kapsamı

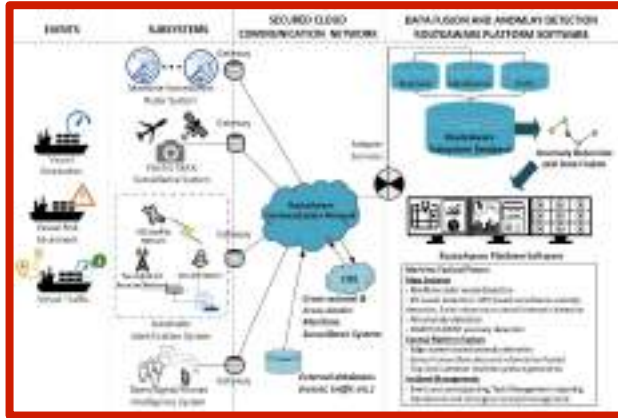
TeamAware Demo



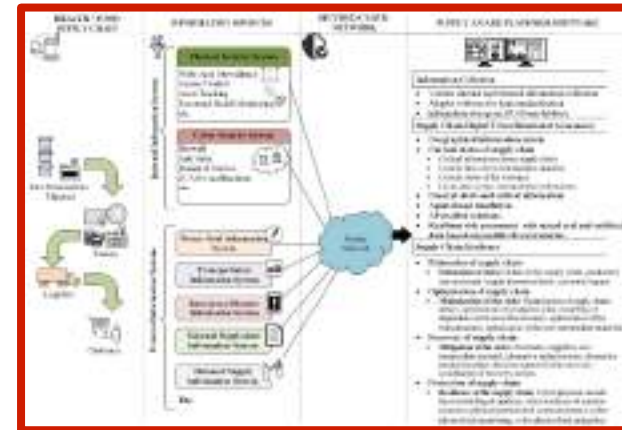
2019 (Eşik üstü)
2020 (1. Proje 15.0/15.0)



2018-2019-2020 (Eşik üstü)



2020 (Eşik üstü)



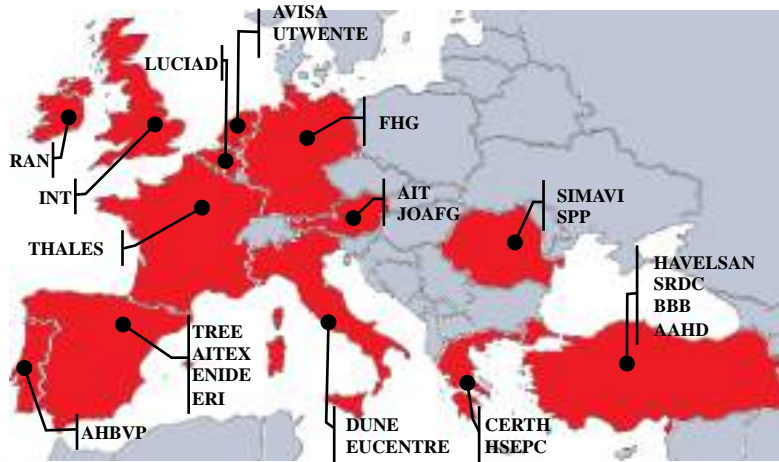
2020 (Eşik altı)

TeamAware Projesinin Kapsamı

2020 RIA güvenlik projeleri kapsamında H2020 proje başvurusu yapıldı. 15/15 tam puan alarak yaklaşık 90 proje arasından birincilik elde etti.

2021 Proje başlangıcı yapıldı. (Mayıs)

2024 Projenin son gösterimi yapılacaktır. (Türkiye ve Romanya) Proje süresi 36 ay.



- Teknik Partner
- Acil Durum Ekip Bağlantı Kuruluşu
- Polis Kuruluşu
- İtfaiye Kuruluşu
- Sağlık Kuruluşu

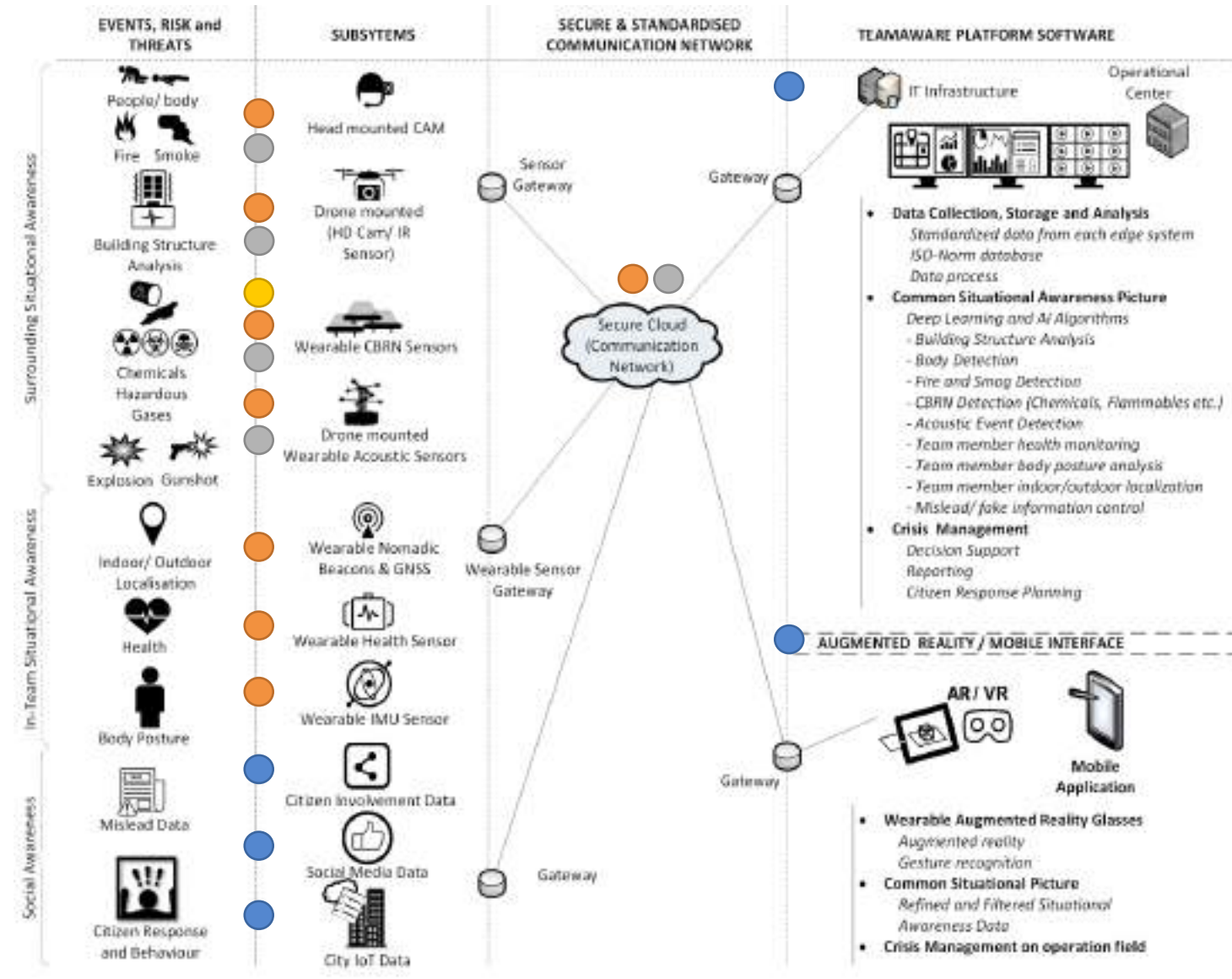
Part. no.	Participant legal name	Part. short name	Country	Org. type
1 (Coord.)	HAVELSAN HAVA ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET AŞ	HAVELSAN	TURKEY	LI
2	TREE TECHNOLOGY SA	TREE	SPAIN	SME
3	THALES SIX GTS FRANCE SAS	THALES	FRANCE	LI
4	EUROPEAN CENTRE FOR TRAINING AND RESEARCH IN EARTHQUAKE ENGINEERING	EUCENTRE	ITALY	RI
5	ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL	AITEX	SPAIN	RI
6	MICROFLOWN AVISA BV	AVISA	NETHERLANDS	SME
7	DUNE SRL	DUNE	ITALY	SME
8	INNOVA INTEGRA	INT	UNITED KINGDOM	SME
9	SRDC SOFTWARE RESEARCH & DEVELOPMENT AND CONSULTANCY CORP.	SRDC	TURKEY	SME
10	AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH	AIT	AUSTRIA	RI
11	FHG-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	FHG	GERMANY	RI
12	LUCIAD / HEXAGON GEOSPATIAL	LUCIAD	BELGIUM	LI
13	ENIDE SOLUTIONS, S.L.	ENIDE	SPAIN	SME
14	UNIVERSITY OF TWENTE	UTWENTE	NETHERLANDS	U
15	INFORMATION TECHNOLOGIES INSTITTUE	CERTH	GREECE	NPO
16	ETICAS RESEARCH AND INNOVATION	ERI	SPAIN	NPO
17	SOFTWARE IMAGINATION & VISION	SIMAVI	ROMANIA	LI
18	RESILIENCE ADVISORS EUROPE	RAN	IRELAND	NW
19	BURSA BUYUKSEHIR BELEDIYESI	BBB	TURKEY	NPO
20	AMBULANCE AND EMERGENCY PHYSICIANS ASSOCIATION	AAHD	TURKEY	NPO
21	ASSOCIACAO HUMANITARIA DOS BOMBEIROS VOLUNTARIOS DE PENICHE	AHBVP	PORTUGAL	FR
22	JOHANNITER ÖSTERREICH AUSBILDUNG UND FORSCHUNG GEMEINNÜTZIGE	JOAFG	AUSTRIA	NPO
23	SERVICIUL DE PROTECTIE SI PAZA	SPP	ROMANIA	LEA
24	HELLENIC SOCIETY OF EMERGENCY PREHOSPITAL CARE	HSEPC	GREECE	NPO



"Deep Dive" Analysis Synopsis

IFAFRI "The International Forum to Advance First Responder Innovation" Common Global Capability Gaps

Capability Gap 1	Capability Gap 2	Capability Gap 3	Capability Gap 4
<ul style="list-style-type: none"> The ability to know the location of responders and their proximity to risks and hazards in real time 	<ul style="list-style-type: none"> The ability to detect, monitor, and analyse passive and active threats and hazards at incident scenes in real time 	<ul style="list-style-type: none"> The ability to rapidly identify hazardous agents and contaminants 	<ul style="list-style-type: none"> The ability to incorporate information from multiple and non-traditional sources to the incident command operations



- ☆ TEAMAWARE, başarılı operasyon gerçekleştirme ihtiyacına istinaden; giyilebilir algılayıcılar ile operasyonel takım üyelerinin anlık olarak vücut hareketlerine bağlı olarak postür, yorgunluk, anomali vb. durumların ekip içindeki takibinin yapılarak ve kimyasal sensörlerden alınan veriler ile kimyasal yayılım modeli oluşturularak durumsal farkındalık sağlamak üzerine geliştirilen bir sistemdir.
- ☆ HAVELSAN'ın TEAMAWARE projesindeki “teknik koordinasyon” dışındaki görevleri:

Vücut Hareket Takibi ve Analizi

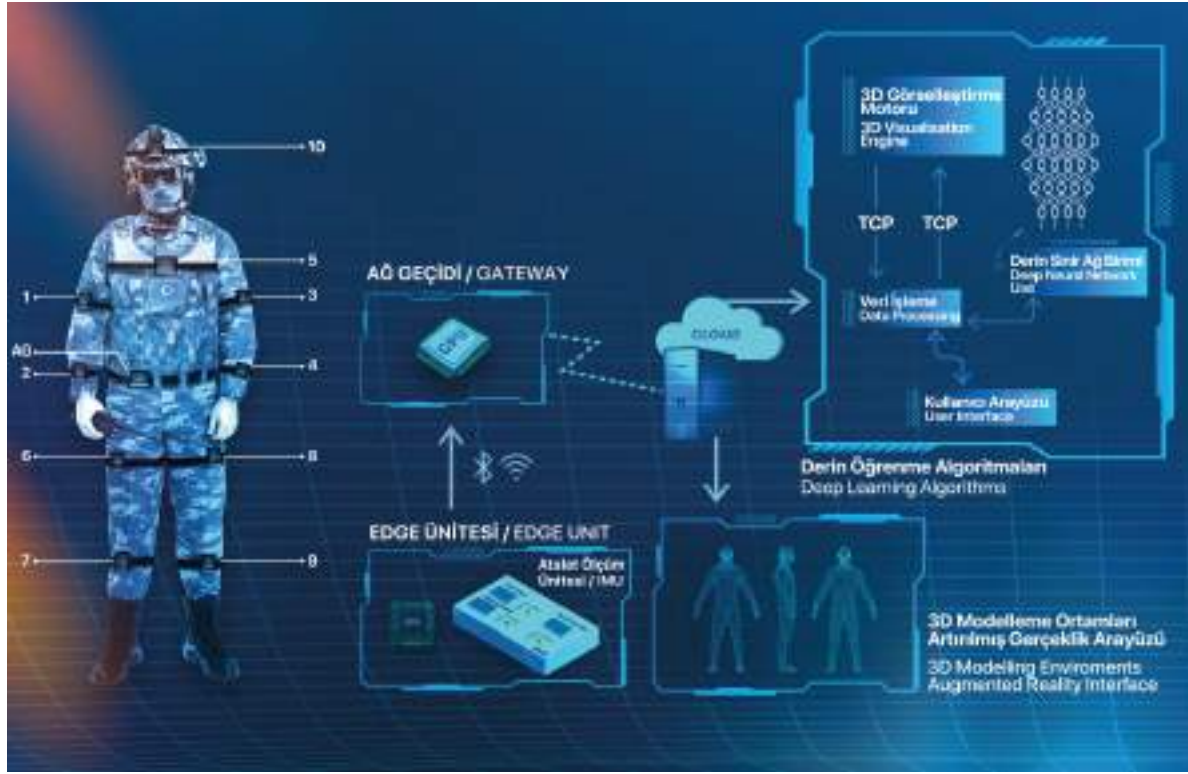
- Giyilebilir IMU ile vücut hareketlerinin takip edilmesi,
- Sağlık sensörleri ile ekip üyelerinin sağlık durumlarının takip edilmesi,
- AI uygulamaları ile vücut pozisyonu, aktivite, anomali ve yorgunluk tespiti

Kimyasal Yayılım Modeli

- Sahadaki kimyasal sensörlerden alınan veriler, meteoroloji ve topoloji bilgileri ile kimyasal gaz yayılımının ileriki safhalarının tespit edilmesi,
- İki farklı model kullanılarak farklı yetkinliklerde yayılım simülasyonu oluşturulması

Durumsal Farkındalık

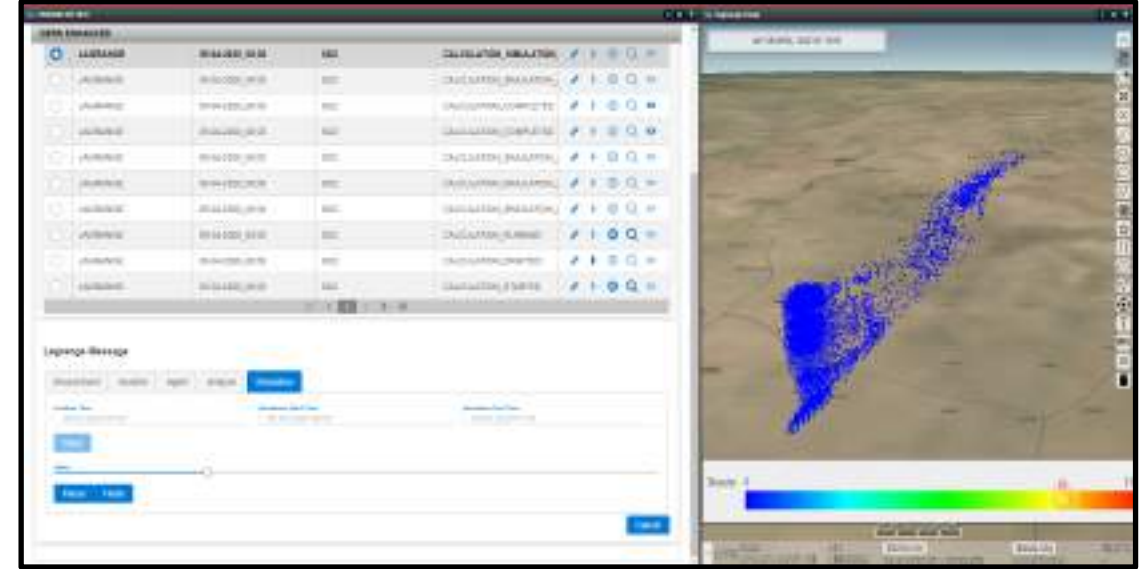
- Takım üyelerinin vücut hareketleri ve sağlık durumu takip edilerek diğer takım üyelerine AR gözlük ve çeşitli kullanıcı ara yüzleri üzerinden gösterilmesi, böylelikle takım üyelerinin operasyon esnasında takım içi durumsal farkındalıklarının sağlanmasıdır.
- Çevresel kimyasal tehlike faktörünün zaman içerisindeki ilerlemesinin gösterilmesi ile operasyon ekibinin ve sivillerin güvenliğinin sağlanmasıdır.



- ☆ Vücut hareket analizi ve takibi
- ☆ Acil durum ekip üyelerinin uzaktan takip edilmesi
- ☆ Sağlık sensörleri ile entegrasyon
- ☆ Anomali, yaralanma, yorgunluk ve hareket (yürüme, koşma, oturma vb.) tespiti
- ☆ Yapay zeka bazlı algoritmalar

- ☆ Sistem, acil durum ekiplerinin takım içi farkındalığını sağlamak için çeşitli sensör alt sistemlerinden elde ettiği verileri; ekip üyelerinin sağlık durumu, konumu, çevresel ve bireysel anomali ve hareket tespitinin yapılabilmesi için kullanacaktır.
- ☆ Elde edilen ve işlenen veriler AR/VR arayüz üzerinden sahadaki diğer ekip üyelerine veya operasyon merkezindeki takım üyelerine iletilecektir.

- ☆ Sahadaki kimyasal sensör verileri kullanılarak kimyasal yayılım modeli oluşturma
 - ☆ Lagrange Model: 3 boyutlu parçacık dağılımı
 - ☆ AEP Model: NATO standardında 2 boyutlu dağılım hesaplaması
- ☆ Matematiksel kimyasal yayılım modelleme algoritmaları
- ☆ İleri zamanlı yayılım tespiti ile potansiyel kimyasal tehdit algılama ve acil durum ekipleri operasyon planlama

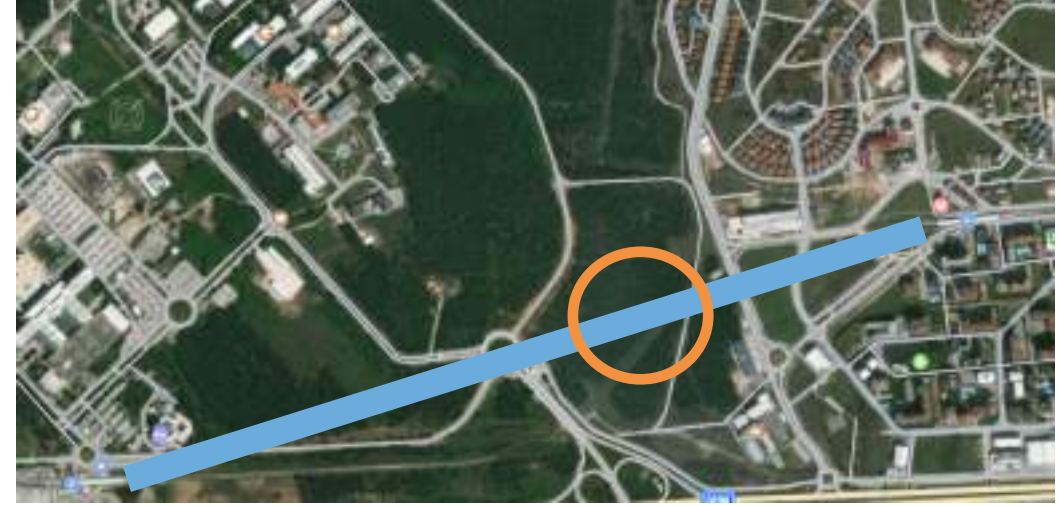




Türkiye DEMO

Doğal Felaket
Senaryo
Canlandırması

Bursaray'da
patlama



Romanya DEMO

Beşeri Felaket
Senaryo
Canlandırması

Bükreş'te
terrorist
saldırısı





Teşekkürler

