

1511 – ÖNCELİKLİ ALANLAR ARAŞTIRMA TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VE YENİLİK PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI

OTOMOTİV – GÖMÜLÜ SİSTEMLER TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511- OTO-GOMS-2016-2

2. Çağrı Başlığı

V2X Haberleşme Katmanlarına Yönelik Teknolojilerin Geliştirilmesi

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Akıllı ulaşım sistemleri alanında araçlar ve ulaşım alt yapılarının gömülü sistem çözümleri ile ağ yapılı, daha güvenli, daha verimli, daha çevreci hale getirilmesi ihtiyacı vardır. Uluslararası firmalarla rekabet edebilecek ve bu pazarlara girebilecek ürünlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Projeler aşağıdaki ve benzeri ürün/özelliklere odaklanacaktır:

- V2X haberleşme uygulamalarını destekleyecek, var olan standartlarla uyumlu donanım ve yazılım uygulamaları
- V2X uygulamalarını destekleyen sabit istasyon ve diğer altyapı haberleşme sistemleri tasarımı
- Haberleşme katmanlarında [Fiziksel (Physical), Bağ (Link), Ağ (Network), Taşıma (Transport) vb.] oluşan problemlere yönelik çözümler
- Olağan dışı ve acil durumların sezimi, sınıflandırılması ve yönetilmesine yönelik V2X haberleşmesi çerçevesine uygun tasarımlar
- Standartlar çerçevesinde belirlenen protokollerden kaynaklanan problemlerin çözümü için optimizasyonun yapılması
- RF antenlerden kaynaklanan problemlerin çözümü için optimizasyonun yapılması
- Mikrodalga ve Terahertz Frekanslarında Radyo Erişim Teknolojileri
- Yazılım Tanımlı Ağlar (SDN) ve Ağ Fonksiyonlarının Sanallaştırılması (NFV)
- Heterojen Ağ Teknolojileri (HetNets)
- 5G ve ötesi haberleşme sistemlerinde kullanılacak tekniklerin geliştirilmesi (veri iletim kapasitesi, gecikme süresi ve enerji kullanımı açısından 5G ve ötesi hedeflere ulaşmayı sağlayacak yöntemler)

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

Proje çıktılarında, ETSI ve benzeri uluslararası standartlarda verilen metriklerin sağlanması ve aşağıdaki teknik özelliklerden proje konusu ile ilgili olanlarının bulunması beklenmektedir.

- Ağda oluşan tıkanıklığı (congestion) çözme özelliği
- Güvenli ve hızlı haberleşme
- Düşük gecikmeli, kayıpsız ve/veya yüksek hızlı paket yönlendirme (routing) özelliği
- Yüksek hassasiyetli, düşük gecikmeli ve yüksek hızlı araç ve nesne konumlandırma özelliği
- Kritik, ölçeklenebilir V2X özellikleri
- Özgün şekilde optimize edilmiş haberleşme protokolleri, RF antenler ve algoritmalar

Projeler aşağıdaki ve benzeri çalışmaları içerecektir:

- Uygulamanın ve gereksinimlerinin uluslararası standartlara uygun şekilde belirlenmesi (Beklenen Çıktı: Gereksinim dokümanı)
- Tasarım yapılması ve prototip gerçekleştirilmesi, yazılım benzetim ve laboratuvar ortamında test edilmesi (Beklenen Çıktı: Tasarım dokümanı; Sistem prototipi)
- Saha, performans, yük ve stres testlerinin yapılması (Beklenen Çıktı: Saha test dokümanları)
- Projelerde hem yazılım hem de donanım geliştirme faaliyetlerinin birlikte bulunması
- Önerilecek çözüme dair literatür araştırmasının tamamlanmış olması gerekmektedir.

Çağrı kapsamında olmayan konular:

- Sadece entegrasyon/montaj içeren uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- Salt yazılım geliştirme faaliyetlerine dayalı projeler desteklenmeyecektir.
- Çağrının odak noktası çağrı metninde belirtilen şartları taşıyan gömülü sistemlerin geliştirilmesidir. Bu yüzden tesis/alt yapı geliştirmeye yönelik projeler desteklenmeyecektir.
- Düşük performanslı (hobi düzeyi) geliştirme kartlarının kullanıldığı projeler desteklenmeyecektir.
- Tasarım ve Ar-Ge faaliyetleri yurtdışında yapılan sistemler çağrı kapsamı dışındadır.

Diğer Hususlar:

- Araç veya bileşen üreticisi bir firma ile ortak çalışılması önerilmektedir.
- Üniversite ve/veya araştırma merkezleri ile işbirliği içeren projelere öncelik verilecektir.
- Proje çıktılarının ilgili uluslararası standartları karşılaması beklenmektedir.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	24 Mayıs 2017
Çağrı Kapanış Tarihi	18 Ağustos 2017
Ön Kayıt Son Tarihi*	28 Temmuz 2017 Saat: 17.30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	26 Haziran 2017-18 Ağustos 2017 Saat: 17.30

*: Proje başvuruları yapabilmek için proje öneri başlığınız ve kuruluşunuz durumu ile ilgili belgeleri TÜBİTAK'a sunarak ön kayıt onayı almanız gerekmektedir. Burada belirtilen tarih bu evrakların TÜBİTAK'a evrak girişinin yapılabileceği en son tarihi ifade etmektedir. Bu tarihe kadar ön kayıt evraklarını TÜBİTAK'a ulaştıramayanlar proje başvurusu yapamayacaktır.

6. Çağrıya Özel Şartlar

Proje süresi üst sınırı	: 24 ay
Proje bütçesi üst sınırı	: 2.000.000 TL*
İşbirliği yapısı	: Kısıt yok.
Diğer hususlar	:
Üniversite ve/veya araştırma merkezleri ile işbirliği içeren projelere öncelik verilecektir. Taraflarca imzalanmış ilgili ön sözleşmenin proje başvuru dosyasına eklenmesi gerekmektedir.	
*: Ortaklı projelerde bütçe üst sınırı toplam proje bütçesi için 3.000.000 TL'dir.	

7. İrtibat Noktası

ÇPDK Sorumlusu	<i>Dr. Ahmet TÜMAY</i>	<i>ahmet.tumay@tubitak.gov.tr</i>
ÇPDK Sorumlu Yrd.	<i>Burak ŞİŞMAN</i>	<i>burak.sisman@tubitak.gov.tr</i>
1511 Program Sorumlusu	<i>Halil Emre POLAT</i>	<i>halil.polat@tubitak.gov.tr</i>
Ayrıntılı bilgi için: www.tubitak.gov.tr/1511 E-mail: 1511@tubitak.gov.tr		

8. İlgili Belgeler

<ul style="list-style-type: none">1511 Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları1511 Proje Öneri Başvuru Formu (AGY111-02)

Bu çağrı duyurusu TÜBİTAK 1511 kodlu “Öncelikli Alanlarda Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı” uygulama esasları çerçevesinde yapılmış olup, burada belirtilmeyen hususlar için uygulama esaslarında yer alan hükümler geçerlidir.