

BT0203- MOBİL İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN DİSİPLİNLERARASI UYGULAMALARI ÇAĞRI METNİ

1. Genel Çerçeve

Mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak nesnelerin interneti ekosistemi kapsamında sayılan insan-makine (İ-M) ve makine-makine (M-M) iletişimi konusundaki disiplinlerarası araştırmalar önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda İ-M ve M-M uygulamaları arasında sayılabilecek sağlık, çevre, akıllı ulaşım, akıllı yapılar, akıllı şebekeler, tarım, hayvancılık ve gözetleme amaçlı diğer alanlarda insan hayatını ve süreçleri kolaylaştırıcı sistemlerin geliştirilmesi mümkün hale gelmiştir.

İ-M ve M-M iletişim teknolojilerinin etkin olarak kullanılabilmesi için veri/link güvenilirliği, iletişim güvenliği, enerji verimliliği, enerji kaynak çeşitliliği ve uygulamaya bağlı servis kalitesi desteği sağlayan teknik ve yöntemlerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

2. Amaç ve Hedefler

Bu çağrıda, sağlık, çevre, akıllı otomasyon, akıllı yapılar, akıllı şebekeler, tarım, hayvancılık ve gözetleme sistemlerinin etkinliğini ve verimliliğini arttıracak şekilde Mobil İletişim Teknolojilerinin kullanıldığı **özgün** ve **yenilikçi** çözümler geliştirilmesi ve/veya ilgili bilim/teknoloji alanlarına metodolojik/kavramsal/kuramsal olarak **özgün katkılarda** bulunulması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede;

a) Akıllı otomasyon (bina/ev/fabrika) ve akıllı yapılara yönelik olarak;

1. Farklı teknolojilerin bir arada kullanılabilmesini olanaklı kılan ağ geçidi donanımı,
2. Ağ geçidi üzerinde çalışacak kullanıcı çizelgeleme, paket çizelgeleme, vb. algoritma ve protokolleri,
3. Uluslararası standartlara veya standartlaşmaya uygun, güvenilir, güvenli iletişim protokollerini destekleyen, SDN ile uyumlu olması tercih edilen yazılım ve donanımları,
4. Dağıtık-koordineli, ölçeklenebilir mobil (robot) ağ sistemleri,
5. Yapısal altyapı isterlerini göz önünde bulundurarak yapı sağlığının izlenmesi için enerjide öz yeterli donanım ve ağ mimarileri ve
6. Hareketli platformlar için yüksek hassasiyete sahip, öngörülü haberleşme ve kontrol sistemleri,

b) Akıllı şebekelere yönelik olarak;

1. Akıllı şebeke uygulamaları için PLC ve kablosuz haberleşme teknolojileri ve mimarileri, ve
2. Şebekedeki yük miktarını dengeleyen algoritmalar (gerçek-zamanlı).

c) Tarım, hayvancılık ve denizcilik sektörlerinde gözetim ve kontrol uygulamalarına yönelik olarak;

1. Batarya ömrünü dikkate alan, ölçeklenebilir protokoller ile büyük ölçekli, enerji, su vb. kaynak kullanımında verim artışı sağlayacak sistemler,
2. Çevreye verilen zararı en aza indiren, çevre şartlarını ölçen ve kontrolünü sağlayan akıllı, çevre duyarlı sensör ve sensör düğüm platformları ve
3. Ucuz maliyetli ve az enerji harcayan sensörlerle zararlı (haşerat) kontrolü, hayvan takibi, tarım ve sulama kontrol sistemleri,

d) Sağlıkta takip (teletıp) için donanım, yazılım ve iletişim protokollerine yönelik olarak;

1. Hasta üzerinde uygulanacak giyilebilir ağ (BAN - Body Area Network) sensör donanım ve duyurga platformu (uluslararası standartlara ve Sağlık Bakanlığının tıbbi cihaz mevzuatına uygun hasta üzerinden taşınabilir BAN cihazı),

2. Hasta verilerinin analiz edilebileceği ve hastanedeki diğer sistemler ile etkileşim içerisinde olabilecek merkezi sunucu ve gözlem birimi,
3. BAN ile ağ geçidi (gateway) ve merkezi sunucu arasındaki güvenli iletişim protokolleri ve
4. Hastalarda ve sağlık personellerinde sistemin etkin kullanımını sağlayabilecek gezgin uygulamalar

alanlarında Mobil İletişim Teknolojilerinin uygulamasına özgü performans gereksinimlerini (veri büyüklüğü, gecikme toleransı, güç verimliliği, hareketlilik, güvenilirlik ve güvenlik) sağlayan yenilikçi ve özgün teknik/yöntem/algoritma/ürün/sistemlerin, yazılım ve donanım bileşenlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

3. İlgili Destek Programı

Bu çağrı konusu kapsamında önerilecek projelere “1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” kapsamında destek verilecektir.

4. Çağrıya Özel Hususlar

- Önerilen projeler küçük, orta ve büyük ölçekli olarak hazırlanabilir.
- Entegrasyon/montaj içeren pilot uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- Orta ve büyük ölçekli projeler için, ilgili endüstriyel kuruluşlarla işbirliği içinde hazırlanmış ve ilgili endüstriyel kuruluşlardan aynı/nakdi destek alınmış olması gerekmektedir.
- Orta ve büyük ölçekli projelerde alt proje sayısı en fazla 3 olabilir.
- Proje bütçe kalemleri arasında dengeli dengeli bir dağılım gözetilmelidir.
- Bu çağrı programına önerilecek projelere, yeni üniversitelerden (2006 yılından itibaren kurulmuş üniversiteler) proje yürütücüsü ve/veya araştırmacı katılımının sağlanması teşvik edilmektedir (*).

(*) Bilimsel değerlendirme sırasında aynı/yaklaşık puan alan proje önerilerinden belirtilen koşulu sağlayanlara bütçe imkanları da gözetilerek öncelik sağlanacaktır.

5. Çağrı Takvimi

Aşama	Çevrimiçi Başvuru Sistemi Kapanış Tarihi	Elektronik Başvuru Çıktısının Gönderilmesi İçin Son Tarih *
Birinci Aşama	25/04/2014 17:30	02/05/2014 17:30
İkinci Aşama	15/08/2014 17:30	22/08/2014 17:30

* Elektronik başvuru çıktısının ıslak imzalı nüshasının belirtilen tarih ve saate kadar Kurumumuza ulaştırılması gerekmektedir.

5. Ek Belgelere Referanslar

- 1003 Destek Programı Bilgi Notu
- 1003 Destek Programı Usul ve Esasları
- Ulusal Bilim Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016

6. İletişim Bilgileri

Seçil Koçyiğit

Tel	0312 4685300-1848
e-posta	secil.kocyigit@tubitak.gov.tr