



TÜBİTAK

FP7 ICT Alanı



Information Society
and Media

Ebru BAŞAK AKÖZ

ICT NCP

ncpict@tubitak.gov.tr

Sunum İçeriği

1 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Genel

2 AB 7.Çerçeve Programda Bilgi ve İletişim Teknolojileri(İCT)

3 2007-2008 İCT alışma Programı

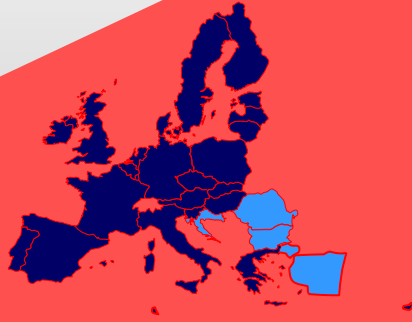
4 İCT Avrupa Teknoloji Platformları(ETP)

5 Proje Örnekleri

Mevcut Durum Analizi

7.ÇP Araştırma ve Geliştirme Programı:

- İşbirliği
- Altyapılar



AB :2010 yılında bilgiye-dayalı en büyük ekonomi?

ICT ile hedeflenen yenilikçilik:



- Tek bir Avrupa Bilgi Alanı
- ICT'ye yatırım
- Yaşam kalitesi, daha iyi kamu servisleri, dahil olma

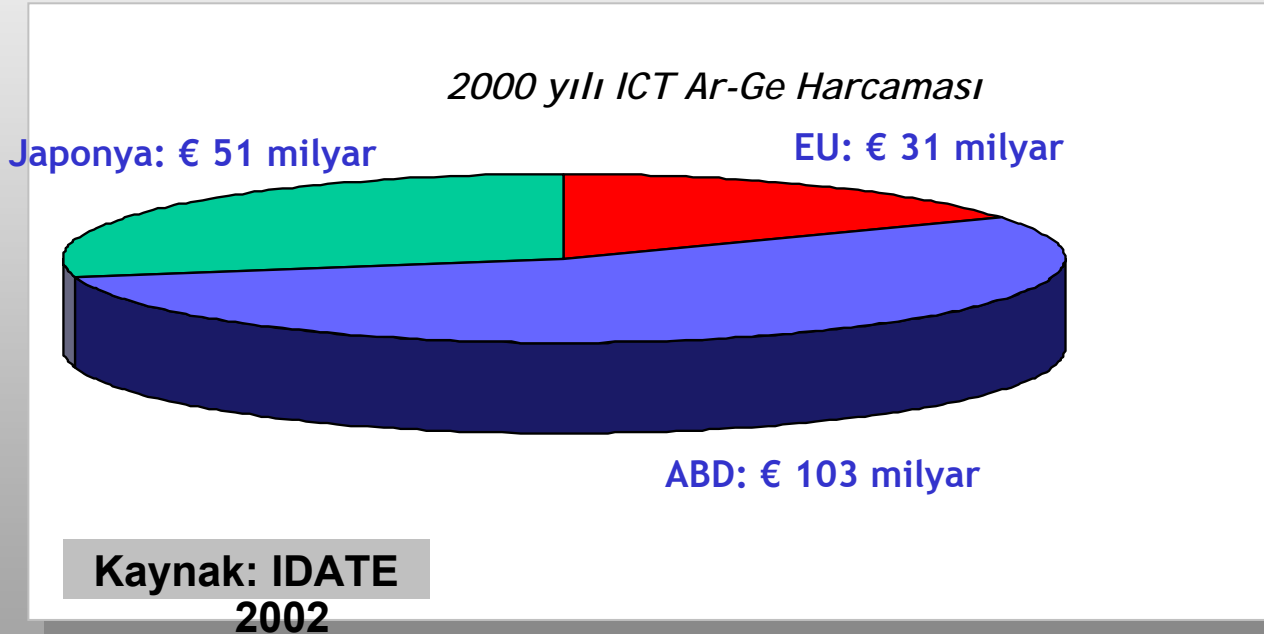
Eğitim ve Öğrenim:

- Yaşamboyu Öğrenme
- Üniversitelerin Modernizasyonu
- Bologna Süreci
- Girişimci Ruh

*Kaynak:OECD

Mevcut Durum Analizi

- Büyük OECD Ülkelerinde toplam Ar-Ge harcamalarının üçte biri ICT alanına yapılmaktadır- Bu oran AB'de sadece %18'dir.



- AB ile Amerika arasındaki ICT araştırmaları yatırım farkı, toplam Ar-Ge harcamaları yatırım farkının yarısına eşittir.

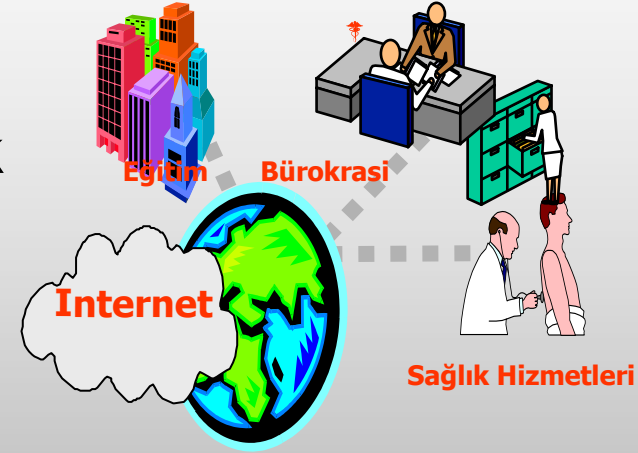
Mevcut Durum Analizi

- ICT üretim artışında anahtar faktördür
 - Avrupa üretim artışının yarısı ICT sayesinde sağlanmaktadır.
 - Verimliliği arttırmada çok etkilidir.
 - Ürün ve Servis yenilikçiliğini mümkün kılar
- ICT sektörü kendine özgü özellikler taşır
 - 90 yılların başında AB GSMH içindeki payı %4 iken, günümüzde bu oran %8'lere ulaşmıştır.
- ICT Bilim ve Teknoloji alanındaki gelişimi hızlandırmakta çok önemli bir faktördür.
 - Ölçümlenme & simulasyon, bilgi yönetimi, algılama, kontrol, iletişim,....
 - GÉANT: dünyanın en hızlı araştırma ağı



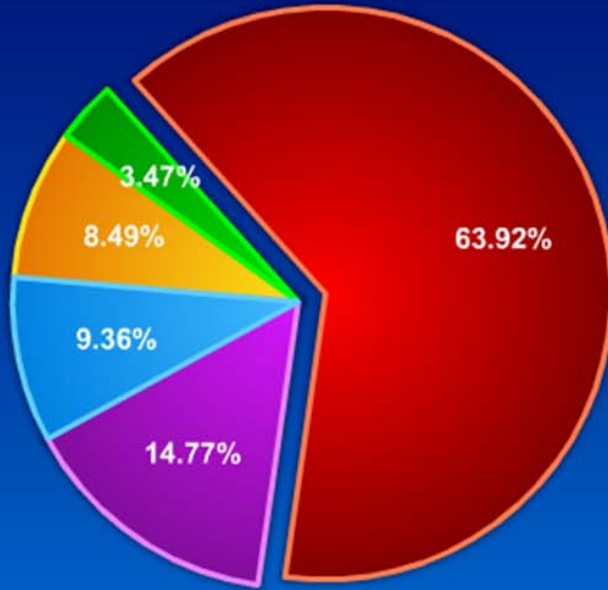
Mevcut Durum Analizi

- ICT sosyal dönüşümler için gerekli araçları sağlar
 - Yaşlanan nüfus, dahil olma, sağlık
 - Öğrenme ve kültürel farklılıkları koruma
 - Güvenlik, çevre ve risk yönetimi
- ICT etkili kamusal hizmetler sağlar
 - Yönetimin modernizasyonu
 - Demokrasi ve Kamu yaşamında e-katılımı mümkün kılma



7. Çerçeve Programı

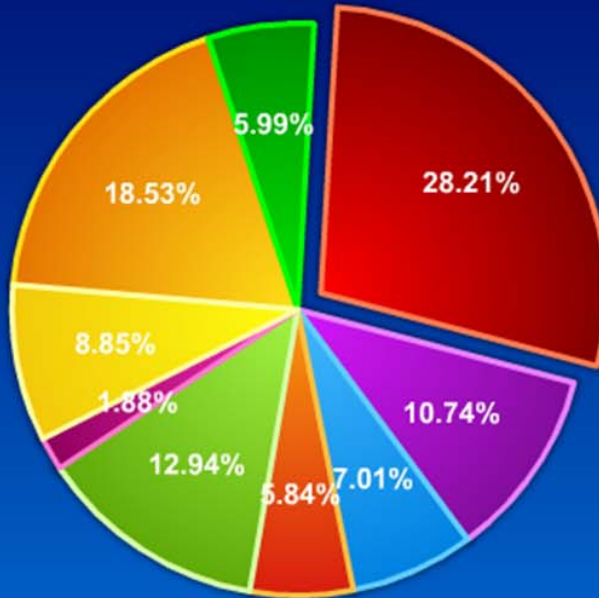
7. Çerçeve Programı bütçe dağılımı



- Kapasiteler (4.291 Milyar Avro)
- JRC (1.751 Milyar Avro)
- İşbirliği (32.292 Milyar Avro)
- Fikirler (7.460 Milyar Avro)
- İnsanlar (4.727 Milyar Avro)

'İşbirliği' Programı içinde ICT

7. ÇP 'İşbirliği' Programı Tematik alanlar bütçe dağılımı



- Sağlık (5.984 Milyar Avro)
- Gıda (1.935 Milyar Avro)
- Bilgi ve İletişim Teknolojileri (9.110 Milyar Avro)
- Nano, Malzeme, Üretim (3.467 Milyar Avro)
- Enerji (2.265 Milyar Avro)
- Çevre (1.886 Milyar Avro)
- Ulaşım (4.180 Milyar Avro)
- Sosyo Ekonomik ve Beşeri Bil. (607 Milyon Avro)
- Uzay ve güvenlik (2.858 Milyar Avro)

FP7'de ICT - Hedefler

- “AB'nin ihtiyacı olan toplumsal ve ekonomik gereksinimlerini karşılamak amacıyla, ICT alanındaki gelişmelere liderlik etmek ve bu gelişmeleri bizzat şekillendirmek”

Bu nedenle:

- Avrupa Endüstrisinin rekabet edebilirliğini güçlendirmek
 - ICT 'yi yenilikçilik ve büyüme için kullanmak
- Avrupa ICT Sektörünün rekabetçi pozisyonunu güçlendirmek
 - Endüstriyel ve Teknolojik liderlikleri esas alarak
- AB Politikalarını desteklemek
 - Sosyal ve Kamusal ihtiyaçları karşılamak amacıyla ICT'yi mobilize etmek
- Avrupa'nın bilim & teknoloji temelini güçlendirmek
 - Başarı için ön şart

Ana Temalar ve Aktiviteler

ICT Teknoloji sütunları

Performans limitlerini zorlama, kullanılabilirlik, güvenilirlik ve maliyet verimi

Teknolojilerin Entegrasyonu

Yeni fonksiyonlar, servisler ve uygulamalar içeren çoklu teknoloji gruplarını entegre etmek

Uygulama Araştırmaları

Bilgi ve yöntem sunarak geniş tabanlı ICT bazlı servis ve uygulamalar geliştirmek

Yeni ve Gelişmekte olan Teknolojiler(FET)

ICT Teknoloji Sütunları

Bilgi,
Öğrenme
ve
kavrama
sistemleri

Yazılım, Gridler, gizlilik ve güvenilirlik

Etkileşim,
görselleştirme,
simulasyon
ve
karışık
gerçeklik

Gömülü sistemler,
Hesaplama ve kontrol

Her yerde ve limitsiz kapasiteli
İletişim ağları

Nano-elektronik ve
Entegre mikro-nano sistemler

Fotonik

Teknolojilerin Entegrasyonu

Bilgi,
Öğrenme
ve
kavrama
sistemleri

Yazılım, Gridler, gizlilik ve güvenilirlik

Etkileşim,
görselleştirme,
Simulasyon
ve karışık
gerçeklik

Gömülü sistemler,
Hesaplama ve kontrol

personal
environment

home
environment

Her yerde ve limitsiz kapasiteli
İletişim networkleri

intelligent
infrastructures

Nano-elektronik ve
Entegre mikro-nano sistemler

Fotonik

FP7'de ICT – Avrupa'nın Güçlü Yönlerini Yapılandırma



Mobil İletişim

Sağlık Uygulamaları



Tüketici Elektroniği

Uçaklar



- Anahtar ICT alanlarında Endüstriyel ve Teknolojik liderlikler yaratma
 - Telekom, gömülü sistemler, nanoelektronik, mikrosistemler, zengin ses-görüntü içeriği, vb...
- Karmaşık sistemlerle başa çıkmak için tecrübe
 - “Karmaşık” teknolojileri “güvenilir” ürünlere dönüştürmek
 - Altyapılar: enerji, telekom, taşımacılık
 - Karmaşık aygıtlar: mobil, ev kullanımı
- Pek çok sektörde güç sahibi olmak
 - Otomotiv, havacılık, makine, ilaç sektörü ve otomasyon,...
- Ortak çalışma ve işbirliği konusunda tecrübe
 - Avrupa işbirlikleri ve ortak anlayış (konsensus) sağlama

Otomobil



Üretim



ICT Çalışma Programı Oluşum Süreci

Çalışma Programı Hedefleri çok yaygın bir danışma süreci sonucu ortaya çıkmıştır:

- Girdi alınan organlar
 - Bilgi Toplumu Teknolojileri Program Komitesi
 - IST Danışma Grubu (ISTAG)
 - ICT alanında çalışan Avrupa Teknoloji Platformları
 - Önemli paydaşlarla yapılan çalıştaylar da dahil olmak üzere hazırlık faaliyetleri
- Aşağıdaki hedeflerin yürütülebilmesi için:
 - i2010 ile ortaya konan yenilenmiş Lizbon ajandasına ulaşmak ,
 - ‘Yenilikçilik performansımız kesin olarak yeni teknolojilere yapılan yatırım ve yeni teknolojilerin, özellikle ICT’nin kullanımına bağımlıdır. ...’
 - ICT Araştırmalarında ortak çalışma
 - Avrupa’nın ICT Araştırmalarında kaynaklarını biraraya getirerek hem yapılan yatırımı arttırmak hemde alanının en iyisi sayılan araştırmacılara yatırım yapmaktan başka şansı yoktur.

- Belli sayıda “Öncelikli Alan” (*Challenges*) ile hedeflenen
 - Belirlenen hedeflere ulaşmak için aşılması gereken engelleri ortadan kaldırmaya yönelik
 - Sosyo-ekonomik hedeflere ulaşmak amacıyla uçtan-uca sistemler
- Her öncelikli alan altında belirli sayıda hedefler adreslenmiştir ve bu hedefler çağrılarının temelini oluştururlar.
- Her Hedef(Objective)’in özelliği:
 - Hedeflenen çıktı – karakteristik özellikler yönünden
 - Beklenen etki – endüstriyel rekabet, sosyal amaç, teknoloji gelişimi vb.
- Toplam olarak 7 Öncelikli Alan altında 25 adet hedef belirlenmiştir.

FP7'de ICT –2007 Çalışma Programı Öncelikli Alanları

Sosyo-Ekonomik Hedefler				
	4. Dijital kütüphaneler ve içerik	5. Sağlık için ICT	6. Hareketlilik ve sürdürülebilir büyüme için ICT	7. Bağımsız yaşam ve dahil olma için ICT
1. Bilgisayar ağları ve hizmet altyapıları				
2. Bilişsel Sistemler, etkileşim, robotbilim				
3. Bileşenler, Sistemler, Mühendislik				

Endüstri/Teknoloji İhtiyaçları

Future and Emerging Technologies (FET)

1.Öncelik: Yaygın ve Güvenilir Ağlar & Servis Altyapısı



1.Öncelik: Yaygın ve Güvenilir Ağlar & Servis Altyapısı



1.Öncelik: Yaygın ve Güvenilir Ağlar & Servis Altyapısı

- Ağlar ve Servis Altyapısı ekonomik gelişim ve toplumsal kalkınmamızın temelini oluşturur
 - İş yaşamında kullanılan 2 milyar mobil terminal, 1 milyar internet kullanıcısı, 400 milyon internet'e bağlı aygıt
- Büyüyen ve değişen talepler
 - Kullanıcı kontrollü içerik/servis talebinin artışı
 - Aygıtları birbiri ile ilişkilendirebilme (ağ) - TV/PC/Telefon/sensör ...
 - Tek noktadan erişim: ağlar|aygıtlar|servisler - video/audio/data/ses/
- Mevcut teknolojiler büyük oranda geliştirilebilir ve geliştirilmeli!
 - Boyut ve esneklik
 - Daha çok gizlilik, güvenilebilirlik, dayanıklılık ve çok fonksiyonluluk
- Avrupa'nın endüstri, teknoloji ve teknolojinin kullanımı konularında doğru pozisyonu
 - Cihaz ve servis ağları, iş yaşamı yazılımları, ara katman yazılımları, gizlilik, ev sistemleri....

1. Öncelik-Hedefler

Bugün

5–10 yıl içinde

- “Yakınsama” özelliği mevcut ama
 - Birbirinden bağımsız ağlar
 - Farklı çeşitlilikte aygıtlar
 - Tamamen farklı servisler
- Milyarlar seviyesinde aygıt bağlı
- Gizlilik ve Güvenlik “ilave” özellik
- Sağlamlık/güvenilirlik anahtar bir engel
- Değer zincirinin dağınıklığı ile başa çıkma problemi

- Her Yerde, Her Zaman, Her Aygıt
 - Saydam arayüzler, her yerde bulunabilir
 - genişband, mobil
 - Yükleme/kullanım açısından yeniden konfigüre edilebilir
- Trilyonlar seviyesinde bağlı aygıt
- Gizlilik ve Güvenlik “standart” özellik
- Yüksek oranda güvenilir yazılım ve servisler
- Dağınık değer zincirleri için tam destek

1.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

ICT 1.Çağrısı

1. Geleceğin Ağı

- Kolay erişilebilir ağ altyapıları ve mimarileri; optimum kontrol, yönetilebilirlik ve esneklik; geleceğin interneti için teknoloji ve sistem mimarileri

2. Servis ve yazılım mimarileri, altyapılar ve mühendislik

- Servis mimarileri, platformlar, teknolojiler, metodlar ve araçlar; servis/yazılım mühendisliği yaklaşımları; stratejiler ve karmaşıklıkla başa çıkabilecek teknolojiler, güvenilirlik ve davranışsal kararlılık; görselleştirme araçları, sistem yazılımları ve ağ merkezli işletim sistemleri; ağ girişimini destekleyen entegre çözümler

3. İş yaşamı ağlarını destekleyen ICT

İş yaşamı operasyonlarını ve işbirliğini destekleyen ICT uygulamaları, entegre şirketler

4. Sağlam, güvenilir ve korunaklı altyapılar

- Güvenilir ve sağlam ağ altyapıları; dinamik ve yeniden konfigüre edilebilir sistem mimarilerinde güvenilirlik; güvenilir işlemci altyapılar; kimlik yönetimi ve mahremiyeti koruyacak araçlar; araştırma yol haritaları

5. Medya Ağı

- Etkileşimli multimedya ağı ve servis altyapısı; bastan-basa sistemler

1.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

ICT 2. Çağrısı

6. Yeni Paradigmalar ve deneysel yetenekler

İleri ağ yaklaşımları, mimariler ve protokoller;
bağlantılı sinama ortamları(test-beds)

7. Kritik Altyapıların Korunması

- ICT alanındaki kritik altyapıları yaratma, izleme, yönetme ve her zaman ulaşılabilir kılmak için yetenek arttırma
- Güvenlik alanında etkileşimli kritik altyapıların risk analizi ve risk yönetimi için entegre çözümler

2.Öncelik: Bilişsel Sistemler, Robotbilim ve Etkileşim



2.Öncelik: Bilişsel Sistemler, Robotbilim ve Etkileşim

- Günümüz ICT sistemeleri deneyimden ve mantıksal çıkarım yapabilmekten oldukça uzaktır, değişen koşullara adapte olma ve gözlem/öğrenme yolu ile karar verme yetenekleri mevcut değildir.
 - Makine zekası ve sistem mühendisliği konusunda çığır açan gelişmeler olmaz ise pek çok ICT uygulaması daha ileri düzeyde geliştirilemeyecektir. Tıkanma.
- Bu teknoloji engelini üstesinden gelebilmek yeni uygulama alanlarında pek çok fırsatlar doğuracaktır.
 - Yaratıcılık/sezme sistemleri, servis robotları, sağlık robotları, endüstriyel robotlar, çoklu-model ve diller arası etkileşim....
- Avrupa'nın sahip olduğu anahtar yeteneklerle:
 - Endüstriyel robotbilimde ve sistem mühendisliği alanlarında dünya lideri olması mümkündür
 - Farklı disiplinleri bir araya getirmesi mümkündür: mikro-sistemler, nöroloji bilimi....
 - Bu alanlarda mükemmel akademik araştırmalar

2.Öncelik- Hedefler

Bugün

- Modellenmiş, yapılandırılmış ve sınırları belli alanlarda hareket edebilen robotlar
 - Endüstriyel robotlar
 - Programlanmış hizmet robotları
- Bilişsel Süreçlerin işlemsel temsili konusunda temel algılama
 - İlk uygulamalar bilişsel vizyonda
- İnsan-Makine etkileşimi mevcut ancak statik ve edilgen
 - İnsan davranışlarına adaptasyon mümkün değil ve etkileşimde insan yetkilendirmesi ön planda

5–10 yıl içinde

- İleri davranış sergileyebilen robotlar, makineler ve sistemler
 - Bilgi akışındaki boşluğa rağmen hareket edebilen
 - Ucu açık ortamlarda hareket edebilen
 - Dinamik ve sürekli değişen çevre koşullarında hareket edebilen
- Kullanıcılarını/kullanım amaçlarını anlayabilen makine ve sistemler
 - Gözlemden öğrenebilme
 - Kullanım amacına adaptasyon
- Multimedya ve çoklu modelleme dijital bilgiyi analiz edebilen ve anlayabilen sistemler
 - Tüm duyular, jestler, doğal dil kullanımı

2.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

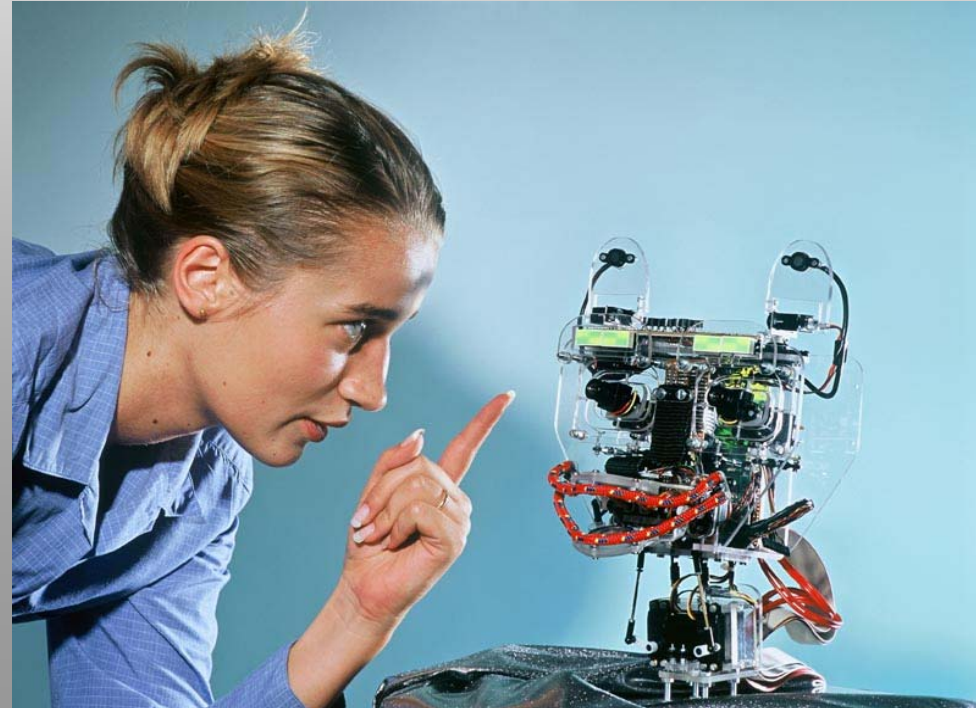
ICT 1.Çağrısı

- Bilişsel sistemler, etkileşim, robotbilim
 - Akıllı entegre sistemler geliştirmek için mühendislik prensiplerinin geliştirilmesi– bilişsel sistemler– insansı yetkinliklerin birleştirilmesi ve farklı disiplinlerde yapılan araştırmaların birleştirilmesi
 - Özerk olarak ve takımlar halinde hareket eden yada insanlarla işbirliği yapabilen robot dizaynı. Örneğin üretim geliştirme, kontrol, kılavuzluk yapma, acil durumlarda arama yapma, vb...
 - İnsan makine etkileşimi konusunda iyi algılanabilen teknolojiler geliştirme, yeni konseptler yaratabilme ve diller arasında tercüme yapabilme

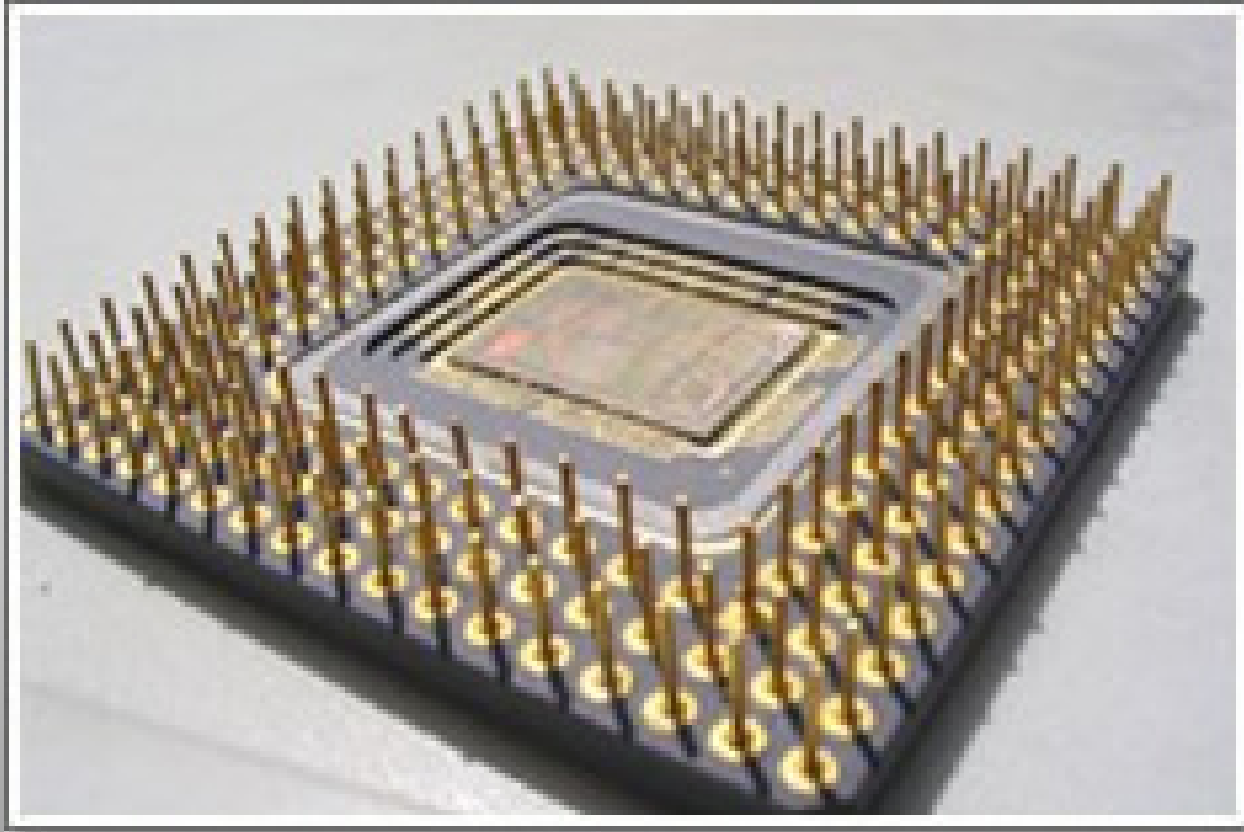
ICT 3. Çağrısı

- Bilişsel sistemler, etkileşim, robotbilim
 - Yukarıdaki ile aynı

Robotbilim



3. Öncelik: Bileşenler, Sistemler, Mühendislik



3. Öncelik: Bileşenler, Sistemler, Mühendislik

- Elektronik sistemlerin pazardaki payı trilyonlar seviyesindedir.
- İnsan üretimi olan hemen hemen herşeyin içinde elektronik sistemler gömülüdür
 - Yeni ürünlerin %20 ila 40'ı gömülü sistemler alanında üretilmektedir
 - Daha düşük maliyetli ve yüksek performansa sahip bileşenlere yönelik artan bir talep vardır
- Birkaç endüstriyel alanda Avrupa gömülü sistemler konusunda lider konumundadır
 - Taşıt güvenliği, motor kontrolü, telekom ekipmanı, tıbbi donanım, endüstriyel otomasyon
- Avrupa Firmaları ayrıca en başarılı yarı-iletken üreticileri arasındadır
- Yeni gelişen teknolojiler konusunda Avrupa önder durumdadır
 - Fotonik, plastik elektronik, fleksible ekranlar, entegre mikro/nano sistemler

3.Öncelik- Hedefler

Bugün

- 45 nanometre boğumu(node)
 - 300 mm boyutunda pullar (wafers)
- Hakim olan malzeme geleneksel CMOS Silikon
 - Homojen entegrasyon
- Fotonik uygulamalar yeni yeni gelişmekte
- Gömülü yazılımların dizaynında boşluklar
- Toplu davranışları, önlemleri ve kontrol sistemlerini analiz edememe

5–10 yıl içinde

- 32 nanometrenin altında boğumlar
 - 450 mm boyutunda pullar
 - Üretim, süreçler, aygıtlar, pullar ve malzemeler
- Yeni malzemeler, yüksek düzeyde entegrasyon
 - Daha heterojen (SoC, SiP)
- İleri düzey fotonik'in daha yaygın kullanımı
- Gömülü sistem/yazılımların dizaynında daha yüksek verimlilik
- Büyük boyutlu gerçek zamanlı gömülü sistemler üzerinde daha yüksek kontrol kapasitesi

3.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

ICT 1.Çağrısı

1. Yeni nesil nano elektronik bileşenleri ve elektronik entegrasyon
Entegrasyon ve teknolojilerin minyatürleştirilmesi; dizayn teknolojileri; üretim teknolojileri
2. Organik ve geniş alan elektronik, gelişmiş ekran sistemleri
3. Gömülü sistem dizaynı
Sistem dizaynı için teori ve metodlar; acil dizayn ve prototip uygulamaları için adapte edilebilir dizayn araçları
4. İşlemci sistemleri
Çok katmanlı işlemci sistemleri için Novel mimariler; jenerik gömülü platformlar için referans mimariler

3.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

ICT 2.Çağrısı

5. Fotonik bileşenler ve alt-sistemler

- Çekirdek fotonik bileşenler ve alt sistemler; ve bunlarla yapılabilecek tüm uygulamalar

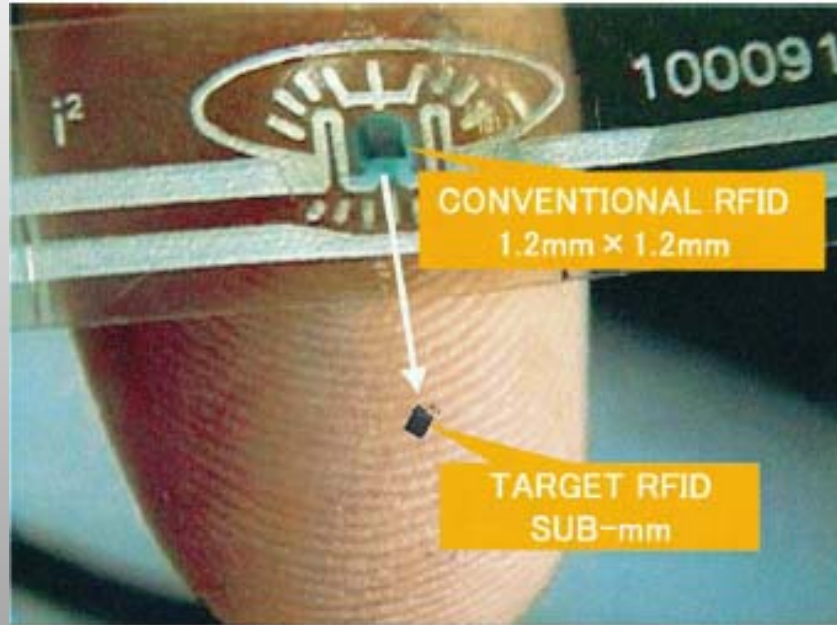
6. Mikro / nano-sistemler

- Yeni jenerasyon akıllı sistemler; mikro/ nano/ biyoteknoloji birlikteliği; akıllı malzemelerin entegrasyonu; akıllı sistemlerden uygulanabilir ürünler ortaya çıkarma; iletişim ve data yönetimi için akıllı sistemler

7. Ağa bağlı gömülü ve kontrol sistemleri

- Ara katman yazılımları; işbirlikçi nesnelere ve kablosuz sensör ağları; büyük boyutlu kompleks sistemlerin kontrolü

Bileşenler, Sistemler, Mühendislik



4.Öncelik: Dijital Kütüphaneler ve İçerik



4.Öncelik: Dijital Kütüphaneler ve İçerik

- Artan oranda bilgi/içerik birikimi ve bunların kullanımına yönelik ihtiyaçlar
 - 10 yıldan daha kısa bir sürede ortalama bireyin hergün terabitler boyutunda video, müzik ve döküman kullanması beklenmektedir
 - Dijital içerik üretimi | tüketimi:
“az-dan çok’a” anlayışından “çok’dan çok’a” anlayışına dönecek
 - Günümüz teknolojisi bize içerik ve bilgiye ulaşım/etkileşim, geliştirme/yaratma, teslim/yayma ve koruma konularında sınırlı araçlar sunmaktadır.
- Nadir kültürel birikimi ve yaratıcılık potansiyeli ile avrupa bu konudaki teknolojik gelişmelerden en yüksek oranda fayda sağlamalıdır.

4.Öncelik- Hedefler

Bugün

- Sınırlı ulaşım ve kullanım
 - İçerik verimli olarak kullanılamamaktadır
 - Etkileşim şık menülerle sınırlıdır
- Yaratma ve yayına hazırlama araçları henüz başlangıç seviyesinde
- İçerik kişiselleştirilemiyor
- Öğrenme araçlarının temel olarak odaklandıkları konu sadece içeriğin iletilmesi

5–10 yıl içinde

- “Dijital kütüphaneler” yaygın olarak kullanımda
 - Kaynakları yaratmak, çevirmek, kullanmak ve korumak kolay
 - Düşük maliyetli, güvenilir ve çoklu dil desteğine sahip
- İleri yaratma araçları
- Etkili anlambilimsel sistemler ve bilgi yönetimi
- Orta vadede: ICT kullanımı ile eğitim tecrübesini kişiselleştirmek; Uzun vadede: adapte edilebilir ve öngörü içeren öğrenme sistemleri

4.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

ICT 1.Çağrısı

- Dijital kütüphaneler ve teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme
 - Geniş ölçekli ve tüm avrupayı kapsayan dijital kütüphaneler; dijital korumaya yönelik yeni ve radikal yaklaşımlar; teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme için yanıt veren ortamlar; kullanıcı talepleri doğrultusunda adapte edilebilir ve öngörü sahibi öğrenme sistemleri
- Akıllı içerik ve anlambilim
 - İleri düzey yaratım ortamları; novel sistemlerin yaşam döngüsünü sağlayacak yönetebilir, işbirlikçi, otomatik işakışı ortamı; kişisel farkındalığın sunumu ve tüketimi, adapte edilebilir içerik; anlambilimsel buluşlar; ileri bilgi yönetimi sistemleri

ICT 3.Çağrısı

- Dijital kütüphaneler ve teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme
 - Yukarıdaki ile aynı
- Akıllı içerik ve anlambilim
 - Yukarıdaki ile aynı

5.Öncelik: Sürdürülebilir ve Kişiselleştirilmiş Sağlık



5.Öncelik: Sürdürülebilir ve Kişiselleştirilmiş Sağlık

- Sağlık hizmetine yönelik artan beklenti
 - 2050 yılında Avrupa nüfusunun %40'ının 65 yaş üzerinde olması beklenmektedir.
 - Daha iyi sağlık hizmeti alma konusunda vatandaşların artan beklentileri bulunmaktadır.
 - Hastaların ve sağlık profesyonellerinin artan hareketliliği
 - Ortaya çıkan hastalık risklerine karşı önlem almak gerekmektedir.
- 2000'li yıllarda AB toplam sağlık bütçesinin sadece %1'ini oluşturan sağlık için ICT harcamalarının 2010 yılında %5'lere çıkması beklenmektedir.
 - Büyük miktarlarda sağlık bilgisine ulaşım, anlama ve güvenli bir biçimde yönetmek
- ICT aynı zamanda medikal alandaki araştırmaları da desteklemekte ve kanıt bazlı ilaca doğru bir kaymaya olanak sağlamaktadır
- Dünyada sağlık için ICT endüstrisinde önemli oyuncuların olmak için Avrupanın önünde pekçok fırsat vardır.

5.Öncelik- Hedefler

Bugün

- Sağlıklı yada tedavi altındaki vatandaşların kendi sağlıklarını izleme şansı yok
 - Ayrıntılı ve güvenilir elektronik sağlık kayıtlarına erişim yok
- İhtiyaç anında sağlık profesyonellerinin hızlı ve kolay biçimde hasta bilgilerine ulaşım imkanı yok
 - Teşhisi destekleyen yada klinik müdahale planlayan
- Sağlık otoriteleri yeteri kadar bilgi işleyen sistemler kullanmıyor

5–10 yıl içinde

- Kişiselleştirilmiş sağlık izlemesi için yenilikçi sistemler
 - Örn: giyilebilir/taşınabilir ICT sistemleri
- Kişileri belirlenmiş risklere karşı koruyan etkili sistemler
 - Örn: alarm ve yönetim desteği
- ICT temelli önleyici ve izlenebilir uygulamalar
- Hasta özelinde bilgisayar modellemesi ve organların simülasyonu(uzun vadede)

5.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

ICT 1.Çağrısı

1. İzleme ve uzaktan müdahale sağlayan kişisel sağlık sistemleri
 - Kişiselleştirilmiş izleme (kronik hastalık yönetimi, önleyici izleme)
2. Risk yönetimi ve hasta güvenliği için ileri ICT

ICT 2. Çağrısı

3. Sanal Fizyolojik İnsan
 - Hastaya özel modelleme ve simülasyon; data entegrasyonu ve yeni bilgi çıkarsamaları; klinik uygulamalar

Sürdürülebilir ve Kişiselleştirilmiş sağlık



6.Öncelik: Hareketlilik, Sürdürülebilir Çevre ve Etkili Enerji için ICT



6.Öncelik: Hareketlilik, Sürdürülebilir Çevre ve Etkili Enerji için ICT

- Taşımacılık sistemlerine artan talep
 - Daha çok tıkanıklık, yüksek enerji tüketimi, çevre kirliliği
- Yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan kazalar
 - Her yıl Avrupa yollarında 40.000’i aşan ölüm oranı
- Doğal kaynaklara yönelik artan talep
 - Enerji ve su tüketiminde her yıl %1 ila 2 oranında artış
- Endüstriyel ve doğal felaketlerde kayıp son asırda 2 kat arttı
 - 500.000 insan yaşamını kaybetti ve 700 milyar € maddi kayıp oluştu
- Avrupa endüstrisinin en rekabetçi olduğu alanlar arasında:
 - Otomotiv sektörü, taşımacılık, sivil korunma ve cihaz temini ...

6.Öncelik- Hedefler

Bugün

- Araçların güvenilirliği ve enerji verimi iyileştirildi, ancak
 - “Sıfır kaza senaryosu” halen uzak bir hedef
 - Mevcut araç aktif güvenliği halen bireysellikle sınırlı (sürücü uyarı sistemleri, tehlike uyarı sistemleri)
- Risk yönetimi sistemleri izole çözümler sunabilmekte
 - ICT tarafından koordine edilen kurtarma ve güvenlik kuvvetleri için alarm durumu
- Altyapılar yeteri kadar enerji tasarruflu değil
 - Taşımacılık, binalar, üretim tesislerinin korunması ...

5–10 yıl içinde

- Akıllı araç sistemleri
 - Araçtan araca ve araçtan iletişim altyapısı sistemine erişen güvenilir sistemler
 - Büyük ölçekte optimize trafik yönetimi ve servislerin hareketliliği
- Tam anlamıyla entegre edilmiş yönetim sistemleri/ paylaşılabilen datanın izlenirliği, çevre ve diğer risklere karşı erken uyarı sistemleri
- Enerji üretiminin akıllı sistemlerle dağıtımı, satışı ve kullanımının izlenebilmesi

6.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

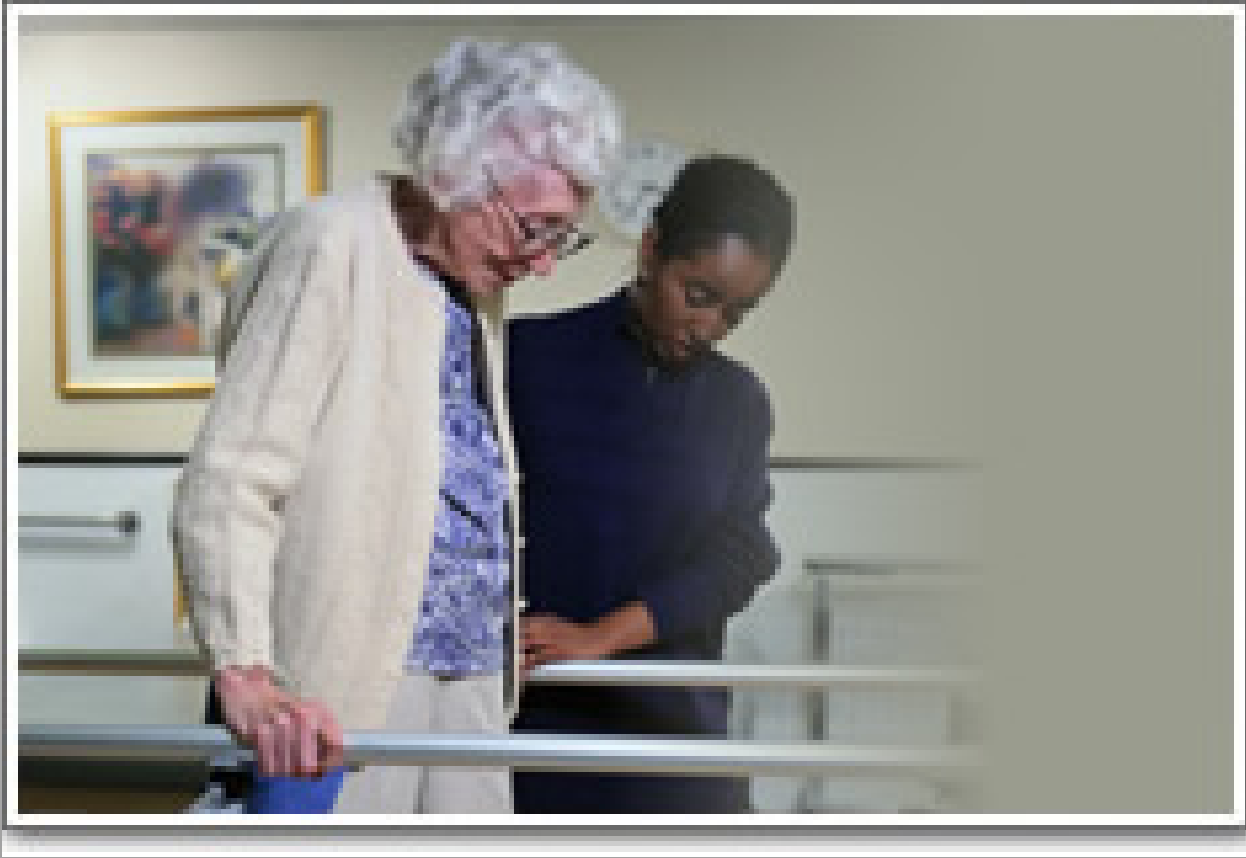
ICT 1.Çağrısı

1. Akıllı araçlar ve mobil servisler için ICT
 - Akıllı araç sistemleri; bireyler için servislerin hareketliliği, ürünler için hareketlilik

ICT 2. Çağrısı

2. İşbirlikçi sistemler için ICT
 - Araçtan araca ve araç ile genel iletişim altyapısı ile konuşan sistemler, saha operasyon testleri
3. Çevresel risklere ve enerji verimliliğine yönelik ICT

7.Öncelik: Bağımsız Yaşam ve Dahil Olma için ICT



7.Öncelik: Bağımsız Yaşam ve Dahil Olma için ICT

- 1998 yılında %20 olan yaşlılık oranınının 2025 yılında %28'e çıkması beklenmektedir.
 - Yetersiz insan sayısında yüksek oranda artış
 - Daha düşük oranda üretime katılan insan
- Sağlık ve sosyal bakım anlamında radikal iyileştirmeler ve dahil olma, erişebilme ve kullanabilme eylemleri için yeni ihtiyaçlar
- Pek çok insan için ICT tabanlı ürün ve servislerin kullanımındaki karmaşıklık büyük bir engel oluşturmaktadır.
- AB Ekonomisi için önemli bir fırsat

7.Öncelik- Hedefler

Bugün

- Bağımsız yaşama yönelik araştırmalar başlangıç seviyesinde
 - Dahil olma sistemleri
 - Destek sağlayan teknolojiler
- Pek çok ürün ve servisin karmaşıklığı ve sınırlı kullanımını engellemek
 - E-Erişim
- Mevcut dahil olma sistemleri arasında etkileşim olmaması
- Destek sistemleri arasında etkileşim olmaması

5–10 yıl içinde

- ICT temelli çözümlerle bireylerin bağımsız yaşayabilme ve topluma aktif katılımları mümkün
- ICT kullanmayan %30 oranındaki kesimi kullanıma çekecek ICT çözümleri
 - Kullanıcı dostu sistemler
- Maliyet verimi sağlayan etkileşimli çözümlerle araç ve sistemlerin birbiri ile iletişimi

7.Öncelik: Çağrılara Göre Hedefler

ICT 1. Çağrısı

1. ICT ve yaşlanma

- Bağımsız yaşam için sistematik çözümler ve aktif yaşlanma; bağımsız yaşam, akıllı iş ortamları ve hareketlilik için açık kaynaklı referans mimariler

ICT 2.Çağrısı

2. Ulaşılabilir ve dahil olmayı kolaylaştıran ICT

- ICT kullanımı ile ulaşılabilirlik desteği; kullanıcı ile etkileşim için bilgisayar simülasyonları ve bilgisayar tabanlı geçerlilik sistemleri

Bağımsız Yaşam ve Dahil Olma için ICT



Yeni ve Gelecek Teknolojiler(FET)



Yeni ve Gelecek Teknolojiler(FET)

Amaç:

- Yarının ICT yenilikçiliğini yaratacak ve temel hazırlayacak
- ICT tabanlı araştırma alanlarında disiplinler arası araştırma mükemmelliği
- Araştırma topluluklarına araştırma ajandalarını organize etmek ve yapılandırmak için destek sağlamak

Etki:

- Rota belirleyici rol: Çalışma programındaki konuların gelecek açılımlarına hazırlanmak
- ICT için uzun vadeli işbirlikçi opsiyonlar tespit etmek
- Mümkün görünmeyen ve azınlıktaki düşünceleri de kapsayarak ICT alanını tünel vizyonundan uzaklaştırmak

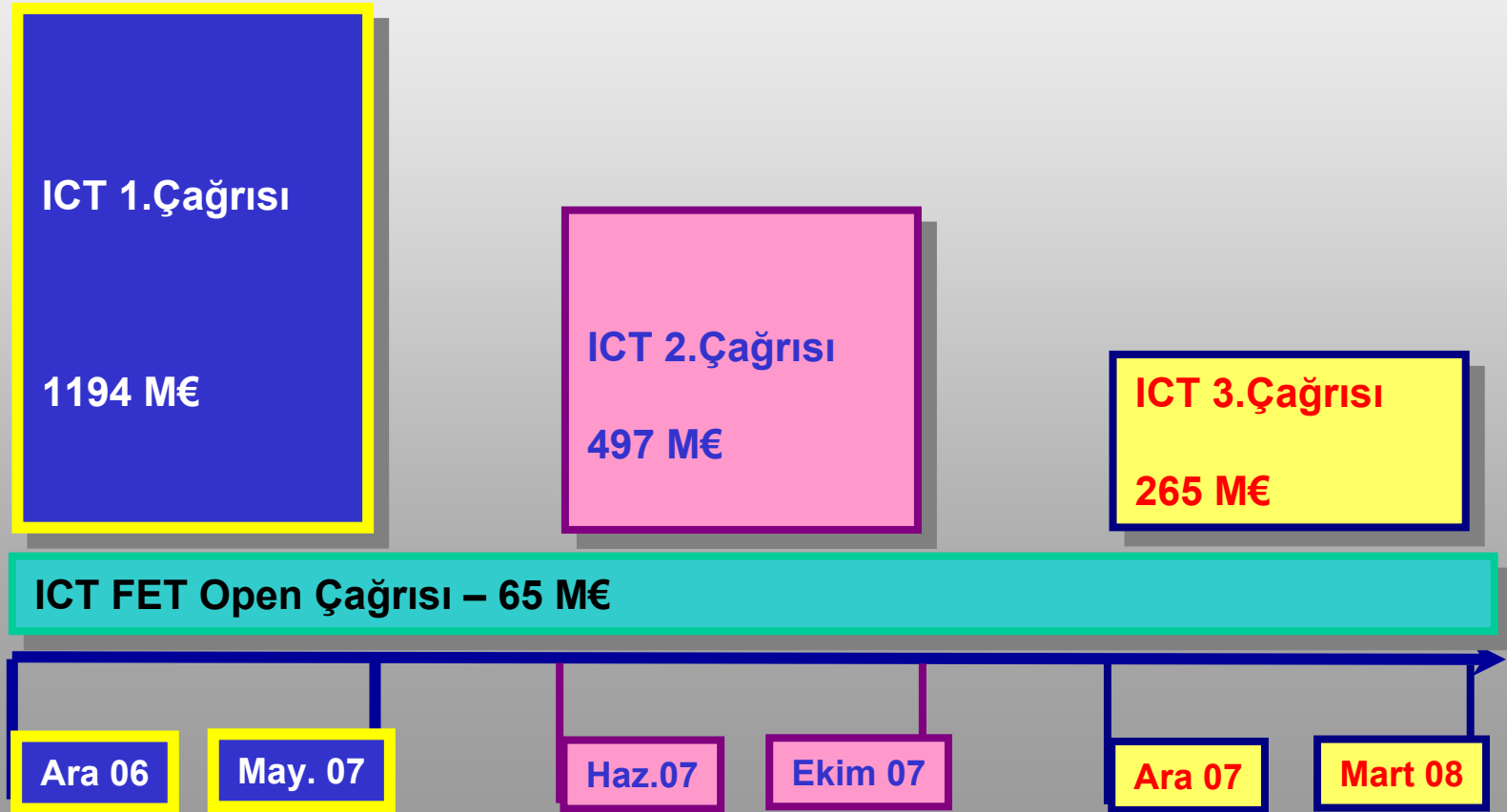
FET yapısı ve içeriği

- FET Açık (Open)
 - ICT tabanlı her araştırmaya açıktır
 - Yüksek risk / yüksek potansiyel etki
 - Gelecek araştırma toplulukları ve ajandalarına şekil verme
 - Koordinasyon ve Uluslararası İşbirliği
 - Sürekli proje önerisi verebilme, CP (sadece STREP), CSA (sadece CA)
- FET Proaktif
 - ICT Alanında temel ve uzun vadeli araştırmalar
 - Nano-boyutta ICT aygıtları ve sistemleri
 - Sürekli yaygın adaptasyon
 - Bio-ICT birlikteliği
 - Sosyal zeka sahibi ICT için kompleks sistemler bilimi
 - Her zaman sizin için ICT

Yatay Destek Eylemleri

- Uluslararası İşbirliği
 - Global standartları geliştirmek ve etkileşimli çözümleri kullanmak amaçlı stratejik ortaklıklara zemin hazırlama ve bu sayede AB'nin rekabetçiliğini artırma
 - Gelişmekte olan ülkelerde bilgi toplumu etkileşimini geliştirme ve AB kalkınma politikalarını güçlendirme
- Ulusal İrtibat Noktaları arasında İşbirliği
 - Resmi olarak atanan NCP'ler için tek bir proje
 - Avrupa çapında NCP servislerini iyileştirme
 - FP7'ye katılım sağlamayı kolaylaştırma
 - Yeni gelenler için engelleri azaltma
 - Sunulan projelerin kalitesini artırma

2007-2008 Dönemi Çağruları



ICT İlk Çağrısı

FP7-ICT-2007-1

ICT 1.Çağrısı

Çağrı Açılış

22 Aralık 2006

Çağrı Kapanış

08.05.2007 Saat:17:00(Brüksel)

Bütçe

1,019,000,000.-€

Challenge 1:

	Bütçe
1. The network of the future	200 M€
2. Service & software architectures, infrastructures & engineering	120 M€
3. ICT in support of the networked enterprise	30 M€
4. Secure, dependable and trusted infrastructures	90 M€
5. Networked media	85 M€

Challenge 2:

1. Cognitive systems, interaction, robotics	96 M€
---	-------

Challenge 3:

1. Next generation nanoelectronics components and electronics integration	86 M€
2. Organic and large-area electronics and display systems	63 M€
3. Embedded systems design	40 M€
4. Computing systems	25 M€

ICT 1.Çağrı – 22 Aralık 2006- 08 Mayıs 2007

Challenge 4:

- | | Bütçe |
|---|--------------|
| 1. Digital libraries and technology-enhanced learning | 52 M€ |
| 2. Intelligent content and semantics | 51 M€ |

Challenge 5:

- | | |
|---|-------|
| 1. Personal health systems for monitoring and point-of-care diagnostics | 72 M€ |
| 2. Advanced ICT for risk assessment and patient safety | 30 M€ |

Challenge 6:

- | | |
|---|-------|
| 1. ICT for the intelligent vehicles and mobility services | 57 M€ |
|---|-------|

Challenge 7:

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. ICT and ageing | 30 M€ |
|-------------------|-------|

FET proactive:

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| 1. Nano-scale ICT devices and systems | 20 M€ |
| 2. Pervasive adaptation | 20 M€ |
| 3. Bio-ICT convergence | 20 M€ |

Horizontal support actions

- | | |
|---------------------------|------|
| International cooperation | 7 M€ |
|---------------------------|------|

FET-Open (separate Call for Proposals)

65 M€

ICT'de 9 Avrupa Teknoloji Platformu (ETP)

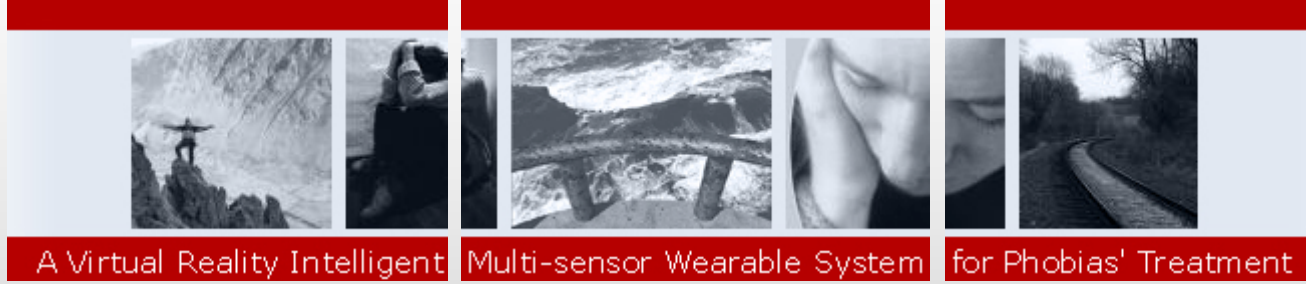
- European Nanoelectronics Initiative Advisory Council (ENIAC)
- Advanced R&D on Embedded Intelligent Systems (ARTEMIS)
- Mobile and wireless communications technology (eMobility)
- Networked and electronic media platform (NEM)
- Networked European Software and Services Initiative (NESSI)
- European Robotics Platform (EUROP)
- The Photonics Technology Platform (Photonics 21)
- The Integral Satellite communication Initiative (ISI)
- ETP on Smart Systems Integration (EPoSS)



ICT Tematik Alanı

Proje Örnekleri

INTREPID

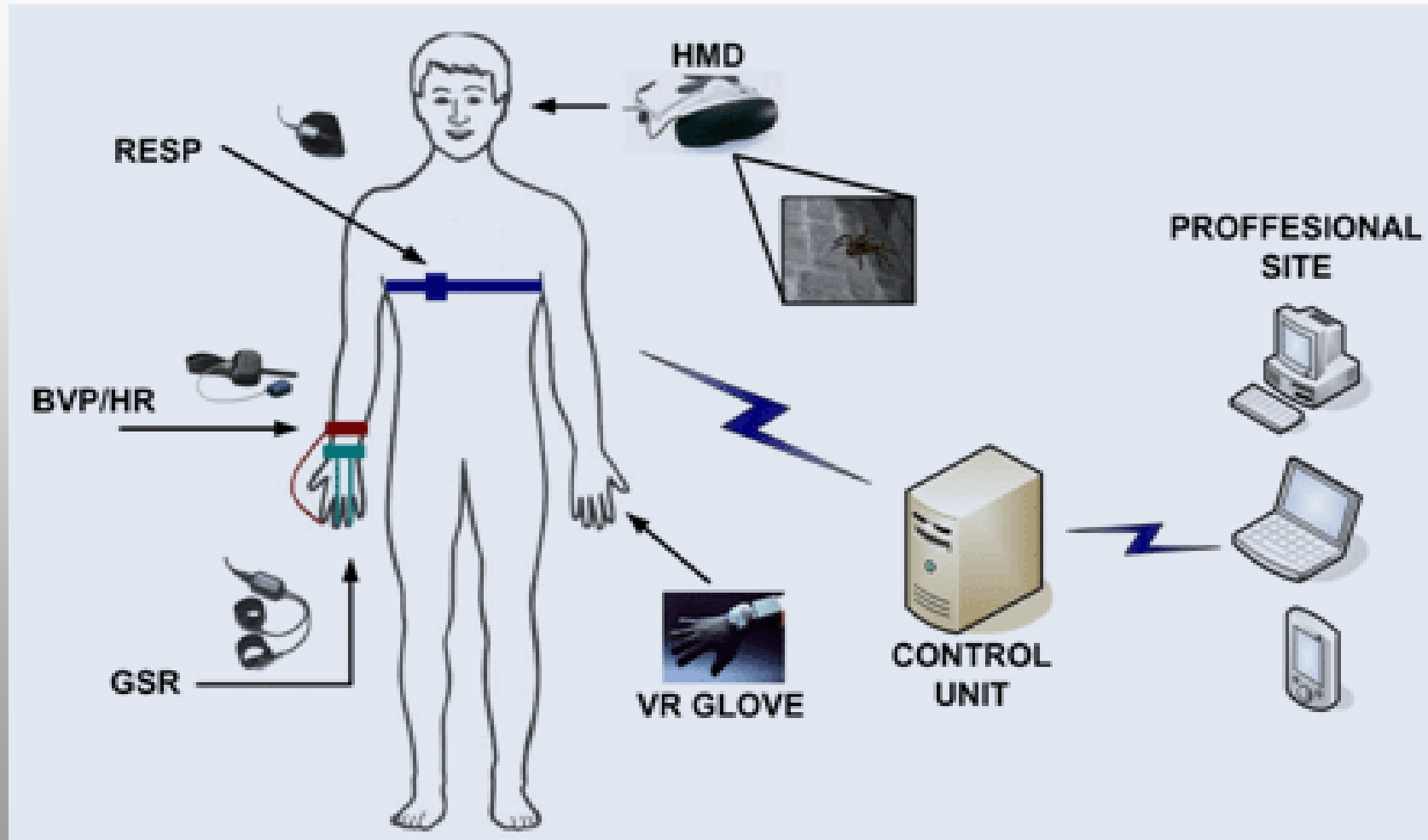


Proje numarası	:IST-2002- 507464
Proje akronimi	:INTREPID
Projenin İsmi	: Fobi Tedavisinde Kullanılacak Çoklu Algılayıcı Giyilebilir Sanal Gerçeklik Sistemi
Proje Başlangıç	:1 Ocak 2004
Proje Süresi	:24 ay
Web Sitesi	: http://www.intrepid-project.org

INTREPID

- INTREPID projesi ile amaçlanan durumsal ankisiyite yada fobi sahibi kişilerin tedavi edilmesi amacıyla giyilebilir çoklu algılayıcı bir sistem tasarlamaktır.
- Giyilebilir sistem etkili bir bilgisayar donanımı ile desteklenen ve kişinin günlük aktivitelerini ve rahatını etkilemeyen hafif bir yapıda olacaktır.
- Çoklu algılayıcı füzyon sistemi ile algılanan fobi kaynağı durumlar, duygusal zeka yöntemi ile işbirliği halinde analiz edilerek hastaya bu durumların nasıl üzerinden gelineceği adım adım öğretilecektir.
- İlave olarak, giyilebilir sistem profesyonel bir sağlık görevlisi ile de etkileşimli olacak ve böylelikle hastanın terapi sürecinde karar alma mekanizmasını destekleyecektir.

INTREPID



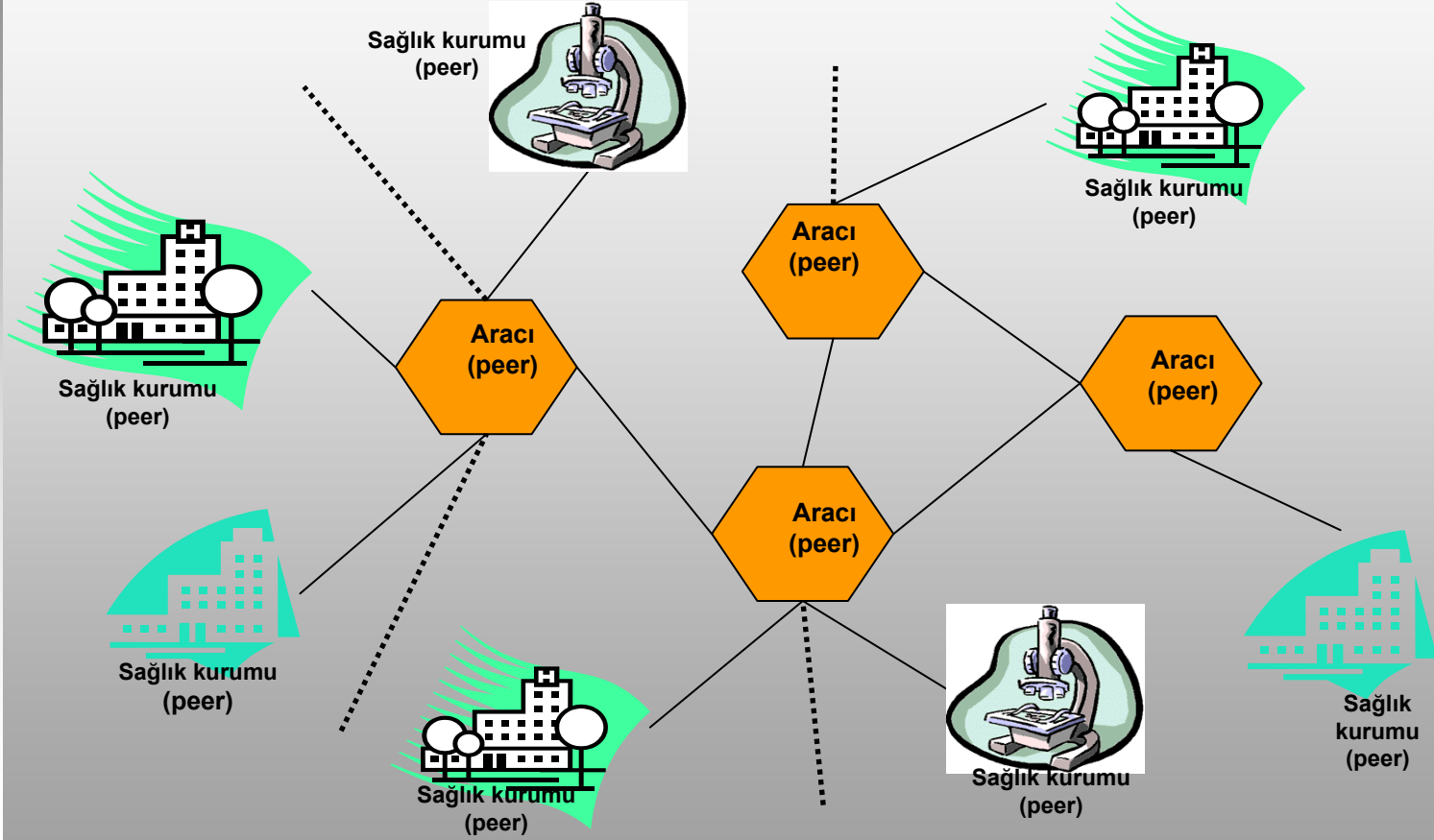
ARTEMIS



- **Proje numarası** :IST-2002- 507464
- **Proje akronimi** :ARTEMIS
- **Projenin İsmi** :Sağlık Bilgi Sistemlerinin Birlikte Çalışabilirliği için Geliştirilen Web Servis ve P2P Tabanlı bir “Birlikte İşlerlik” Platformu
- **Proje Başlangıç** :1 Ocak 2004
- **Proje Süresi** :30 ay
- **Web Sitesi** :<http://www.srdc.metu.edu.tr/webpage/projects/artemis>

- GÜNÜMÜZDE kullanılan Sağlık Bilgi sistemlerinin büyük çoğunluğu özel kullanımlar için geliştirilmiş olup genellikle sağlık kurumlarının belli bölümlerine hizmet vermektedirler. Bunun ötesinde bir hastanın sağlık kayıtları birlikte çalışamayan birden fazla sağlık kurumunda bulunuyor olabiliyor.
- Tüm bunlar sağlık personelinin bir hastanın sağlık kayıtlarının tamamına ulaşmasını çok zorlaştırıyor. Bu projenin amacı bu problemlere çözüm olarak, Sağlık Bilgi Sistemleri için Web Servis tabanlı P2P altyapısı üzerinde bir “birlikte işlerlik” platformu oluşturmaktır.

ARTEMIS



HEARTS

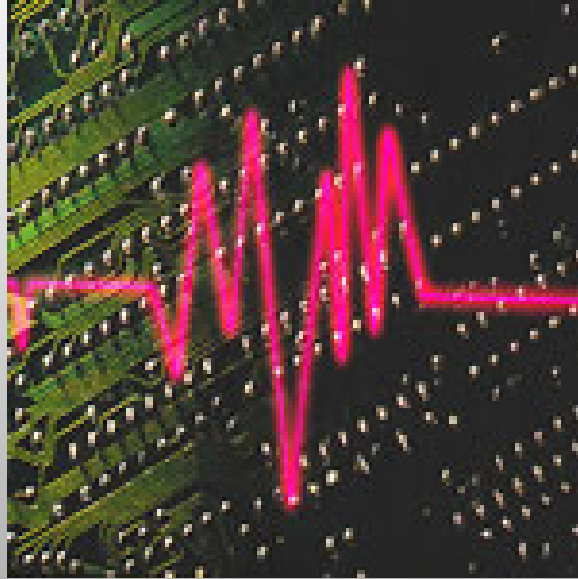


- **Proje numarası** :IST-2002- 507464
- **Proje akronimi** :HEARTS
- **Projenin İsmi** :Kalp Hastalıklarına Karşı Erken Uyarı ve Telemonitör Sistemi
- **Proje Başlangıç** :1 Ocak 2004
- **Proje Süresi** :30 ay

HEARTS

- Kalbin davranışlarının non invasiv sensörler yardımıyla sürekli kontrol edilebilmesi ile karar verme eylemini birleştirerek hasta yada yüksek risk grubundaki hastalara destek sağlamak amacıyla yola çıkmıştır.
- Sistem hastanın davranışlarını gözlemleyerek öğrenmeye başladıktan sonra, hastalık hakkındaki bilgi ve kontrol de zamanla artış göstermektedir. Örneğin hastanın günlük aktiviteleri sırasındaki kalp atım hızının gözlemlenmesi ve hatırlanması.
- Biometrik sinyaller, örneğin EKG ölçüm sonuçları, hastanın doktorunun sürekli ulaşabileceği bir merkezde depolanması sonucu- risk sınırında doktorun hastasını uyarabilmesi mümkün kılınmıştır.

HEARTS

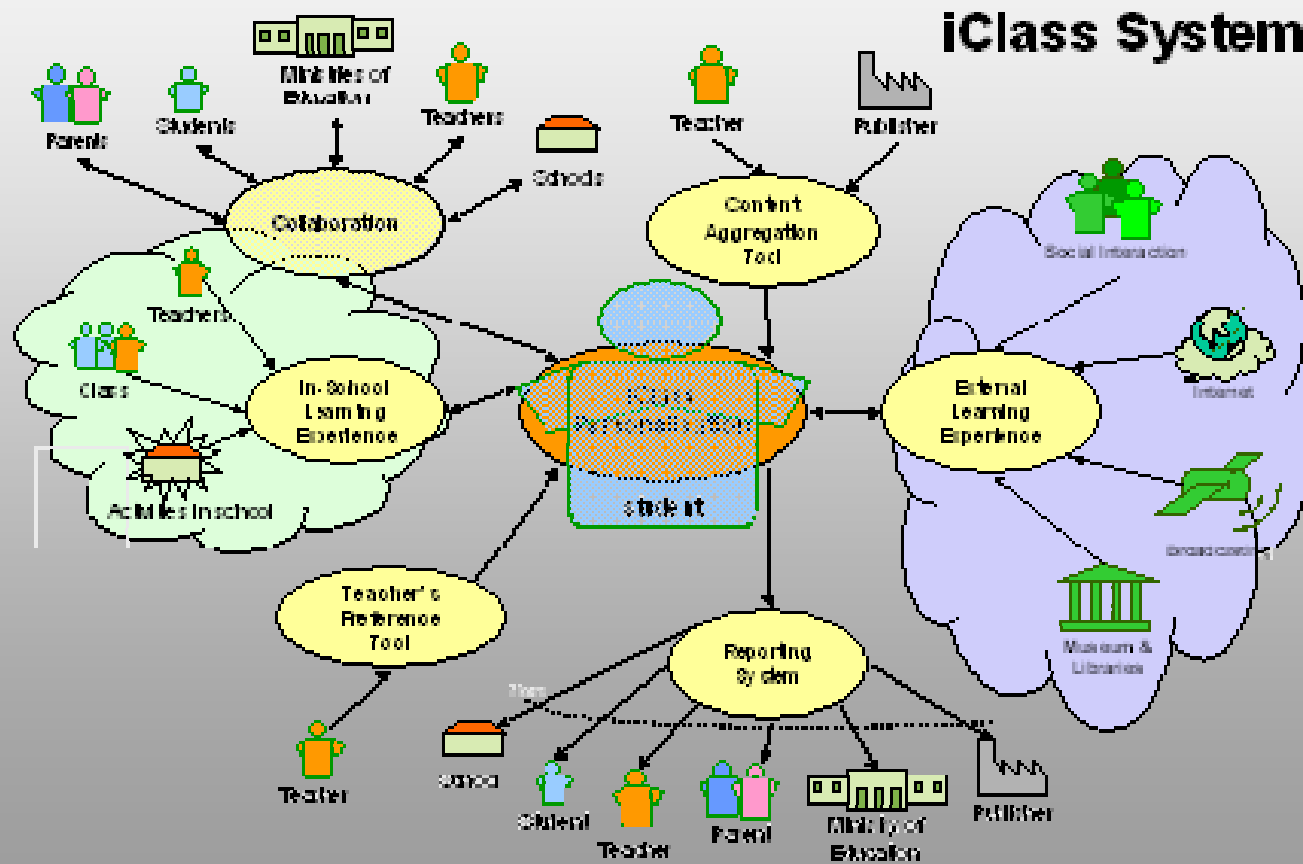




Proje numarası	:IST-2005-507922
Proje akronimi	:ICLASS
Projenin İsmi	: Okullar için Cognitive temelli akıllı-dağıtık Açık kodlu öğrenme sistemi
Proje Başlangıç	:1 Ocak 2004
Proje Süresi	:24 ay
Web Sitesi	: http://www.iclass.info

- Her öğrenciye kendi öğrenme stiline ve performansına uygun eğitsel içeriğin, mevcut birikiminden ve sosyo-kültürel temelinden yola çıkılarak, sağlanması.
- İçerikte bu çapta çeşitliliğe ancak e-Öğrenme ile ve dünya genelinde ortaya konmuş materyali bir araya getirerek ulaşmak mümkün
- iClass işbirliğine yönelik, dağıtık çalışabilen bir eğitim ortamı oluşturacak.
- Öğrenciler, öğretmenler, veliler, kamu kuruluşlarında yetkililer, yayıncılar ve diğerleri bu ortama ve üzerindeki zengin eğitsel multimedya içeriğe yaygın erişime sahip olacaklar.

ICLASS

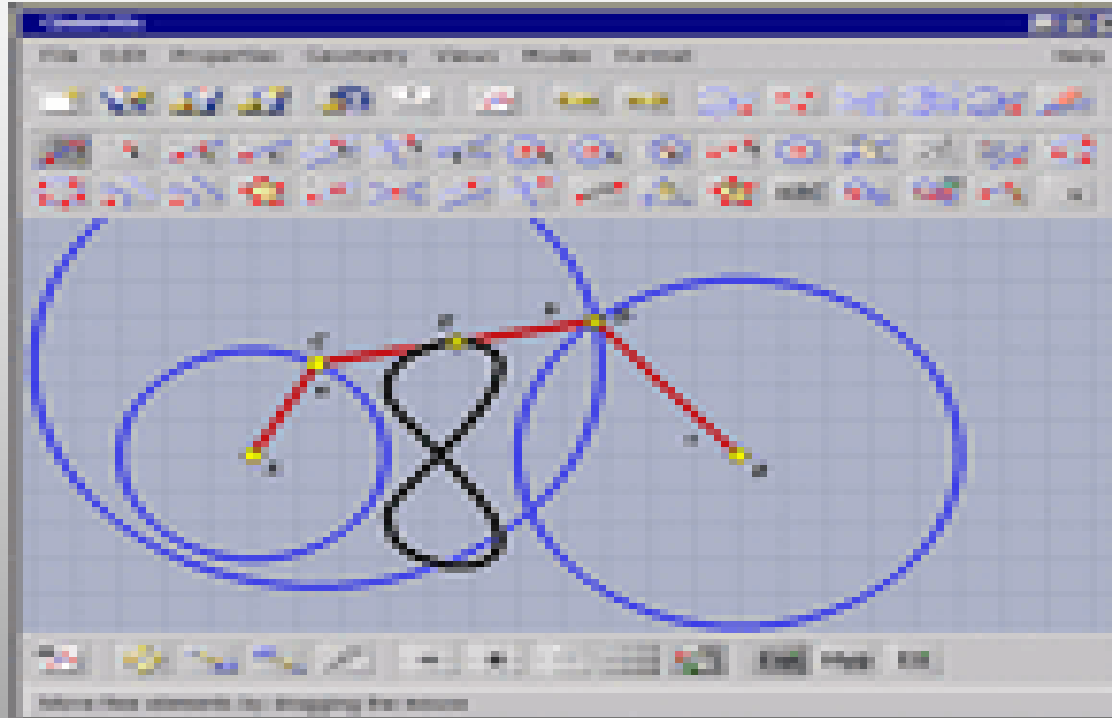




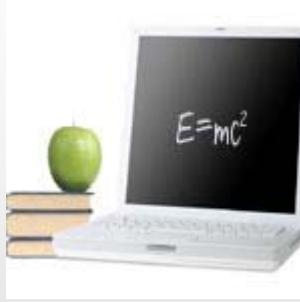
Proje numarası	:IST-2002- 507768
Proje akronimi	:LeActiveMath
Projenin İsmi	:Matematik alanında kullanıcı tarafından adapte edilebilir, dilden bağımsız interaktif e-öğrenme
Proje Başlangıç	:1 Ocak 2004
Proje Süresi	:24 ay
Web Sitesi	: http://www.leactivemath.org

- Öğrenme materyalleri öğrencinin ilgi alanlarına ve ihtiyaçlarına göre şekillendirilebilir. Bu kişiselleştirme pedagojik olarak onaylanır.
- Öğrenciler araçlarla interaktif olarak çalışabilme ve araçları kendi ihtiyaçlarına göre şekillendirebilme hakkına sahiptir. Örneğin: interaktif alıştırmalar yapabilir, öğrenme ayarlarını kendilerine göre seçebilir ve ek öğrenme materyalini sisteme entegre edebilirler.
- Öğrenciler kendi öğrenme modellerini inceleyebilir ve modifikasyonlar konusunda tartışabilirler. Bu aktiviteler kabullenmeyi ve kendi-kendini test etme özelliğini geliştirir ve motivasyona katkı sağlar.
- Ayrıca öğrenciler kendi ulusal dillerinde ve kendi kelimeleri ile dialoglar arasında yer alabilirler.

LeActiveMath



KALEIDOSCOPE



Proje numarası	: 507838
Proje akronimi	: KALEIDOSCOPE
Proje Başlangıç	: 1 Ocak 2004
Proje Süresi	: 48 ay
Web Sitesi	: <u>http://www.noe-kaleidoscope.org/pub/</u>

- Birlikte yada mobil araştırmacıların öğrenimi
- Profesyonel öğrenme ve eğitim için yazılım geliştirilmesi
- Etkileşimli öğrenme nesnelerinin tasarımı ve uyumluluğu
- Öğrenmede sosyal, hissi ve teknolojik etkenler
- Karışmış öğrenme : kavram ve modeller
- Öğrenci iletişimin durumları
- Gayri-resmi öğrenme
- Yazma ve öğrenme sistemleri

COOPER



- Proje numarası** : FP6 IST - 027073
- Proje akronimi** : **COOPER**
- Proje Başlangıç** : 1 Aralık 2005
- Web Sitesi** : <http://www.cooper-project.org/>

- Birbirinden uzakta olan öğrenci ve araştırmacıların aynı projede çalışabilmelerini sağlayan bir sistem
- Eğitimle uğraşan okullar, üniversiteler ve şirketler, uluslararası çok uluslu katılımcısı olan şirketler, yeni ürün ve teknoloji geliştirme yada ürün ve proje merkezli eğitimler

Örnek Projelere Nasıl Ulaşırım?

- <http://istresults.cordis.eu>

IST Results - Promoting Innovation for the Information Society - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Links PP6 FP7 Financial Basin TUBITAK CIRCA Google Zargan Yavuz

Address <http://istresults.cordis.eu/index.cfm?section=home&tpl=home> Go

CORDIS / ISTweb / IST Results / Home Important Legal Notice & Accessibility Statement

IST Results Information Society Technologies

Relevant IST Links Search IST Results Search

IST Results Welcome to IST Results

What is IST Results

News & Features

Press Desk

Investors Room

Help & Links

about RSS

What is IST Results? News from the EU Information Society Technologies programme

Demonstrating the potential of technology-enhanced learning

A groundbreaking project is bringing together researchers across Europe to shape the evolution of future learning technologies. The results should mean greater all round awareness of what to expect from such research, and a realistic view of how it can benefit education in the future.
10 Oct 2006 - [Read more](#)

Adapting multimedia quality to the user device

Multimedia devices are starting to enter the post-PC era, where an increasingly wide variety of them can download from the internet. In the multi-channel future, televisions, games consoles, PDAs, media players and cell phones could become mainstream methods of accessing the world wide web.
9 Oct 2006 - [Read more](#)

PyPy - the "Babelfish" of programming

Sci-fi author Douglas Adams imagined years ago the now famous "Babelfish" - a device which, when placed in the ear, translated any language directly into the user's mother-tongue. Now participants in an EU project hope to turn a popular though little-known computer language into the Babelfish of programming.
6 Oct 2006 - [Read more](#)

Subscribe

Sign up for newsletters or alert service
your email
[Login/Register](#)

Highlights

Latest Features

- New e-procurement platform for public institutions
- Keeping citizen in touch with local decision-making

Advanced Search

Content type

First pick content type

Market

Education/training

Technology

All

Editorial Themes

All

Policy Relevance

All

News Section

News in brief

Swiss researchers join forces to capitalise on

Events

International ASX-IT conference

Internet

Örnek Projelere Nasıl Ulaşırım?

Advanced Search

Content type
First pick content type ▼

Market
Education/training ▼

Technology
All ▼

Editorial Themes
All ▼

Policy Relevance
All ▼

News Section
All ▼

Country
All ▼

FAQ
All ▼

Links
All ▼

[Search](#) 

Search Results

Your **refined** search (using advanced search) on **Education/training** has generated 74 result(s):

Type	Title	Date
Features	Taking education from sci-fi to sci-fact	28 Sep 2006
Features	Learning through technology-enhanced collaboration	19 Sep 2006
Features	Matching e-learning products to educational needs	24 Aug 2006
Features	Making adult language learning child's play	5 May 2006
Features	Unfolding an interoperable future for e-learning	22 Mar 2006
Features	A semantic solution to finding information among pee...	24 Jan 2006
Features	Creating new collaborative ways of learning	31 Oct 2005
Features	Maths and science education gets animated and collab...	29 Sep 2005
Features	Living book makes learning easier	29 Jul 2005
Features	Better training at sea becoming a reality	28 Jul 2005
Features	Computers graduate in education	25 Jul 2005
Features	Adaptable personal e-learning from beginning to end	19 Jul 2005
Features	3D Web environment builds learning content for schoo...	12 Jul 2005
Features	How technology may help shape the future of educatio...	11 Jul 2005
Features	Offering flexible and adaptable mobile learning	6 Jul 2005
Features	As technology heralds all-inclusive school field tri...	4 Jul 2005

[first] [[<< previous](#)] [[1](#) - [2](#) - [3](#) - [4](#) - [5](#)] [[next >>](#)] [[last](#)]

Önemli Bilgi Kaynakları

- *TUBİTAK*

www.fp7.org.tr

- *CORDIS*

- *ICT:*

<http://cordis.europa.eu/fp7/ict>

- *IST Results:*

<http://cordis.europa.eu/ist/results>

- *IST Projeler veritabanı:*

<http://cordis.europa.eu/ist/projects/projects.htm>

- *7.ÇP Ana Sayfa:*

<http://cordis.europa.eu/fp7>

Networking ve Ortak bulma



TUBİTAK

<http://www.fp7.org.tr>

IDEALIST :

Ortak arama : www.ideal-ist.net

Networking : www.ideal-ist.net/networking.php

Ebru BAŞAK

Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Ulusal İrtibat Noktası

ncpict@tubitak.gov.tr

<http://www.fp7.org.tr>