

BSC Yapay Zeka Fabrikası: Servisler, İş Birlikleri ve Fırsatlar

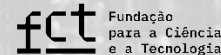
Feyza Eryol

TÜBİTAK ULAKBİM, Ağ Teknolojileri Birimi, Kıdemli Başuzman
Araştırmacı

Dr. Mehmet Haklıdır

TÜBİTAK BİLGEM Yapay Zeka Enstitüsü, Enstitü Müdürü

BSC AI Factory Partners

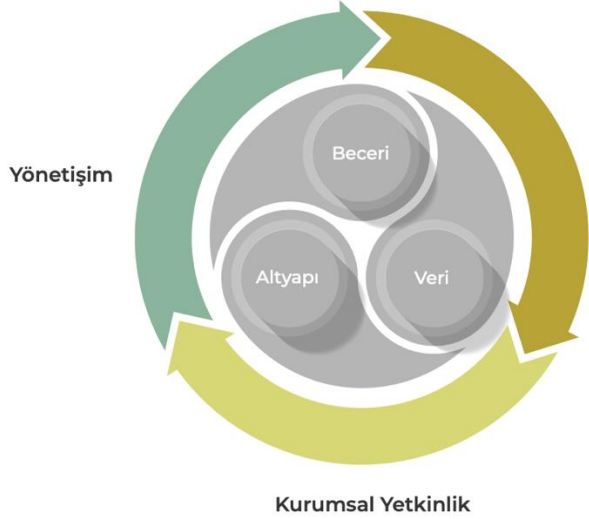


Affiliated entities



09/10/2025

Ulusal YZ Stratejisi (2021-2025)



- Kurumların bünyesinde temel yetkinliklerin olgunluk düzeyini artırmak.
- Sürekli gelişimi desteklemek amacıyla kurum içi ve kurumlar arası idari ve teknik koordinasyonu sağlamak.
- YZ ekosisteminin sürdürülebilirliği için kamu politikası, UYZS, sektörel dönüşüm ve uluslararası kuruluşlarla olan ilişkiler düzeyinde koordinasyonu sağlamak.

TÜBİTAK ULAKBİM – Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi

Kuruluş: 1996

Misyon: Türkiye'de araştırma, eğitim ve yeniliği desteklemek amacıyla yüksek kaliteli bilgi teknolojileri ve iletişim hizmetleri sunmak.

Temel Servisler:

- Ulusal Akademik ve Araştırma Ağı: ULAKNET
- Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı: TRUBA
- Türkiye'deki üniversiteler ve araştırma kurumları için bilimsel veri tabanları ve e-kaynaklara erişim sağlar.
- Ulusal dijital kütüphane ve açık erişim sistemlerini geliştirir.
- Uzaktan Eğitim için Bulut Bilişim Servisleri: ULAK BULUT

Stratejik Rolü: Türkiye'deki akademi ve Ar-Ge'nin dijital dönüşümüne katkı sağlayarak ulusal araştırma kapasitesini güçlendirir.



Ağ Teknolojileri Birimi

- ULAKNET - NREN
- TRUBA - HPC
- UlakBulut (OpenStack)

Cahit Arf Bilgi Merkezi

- EKUAL – Akademik Lisans
- UBYT – Yayın Teşvik
- DergiPark
- Document Supply
- TRDizin
- Bibliyometrik Analiz
- Akademik Dergiler
- Açık Bilim

OPEN ACCESS



Eğitim Teknolojileri Birimi

- PostgreSQL
- Açık Kaynak Kodlu Uygulamalar



TRUBA – Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı



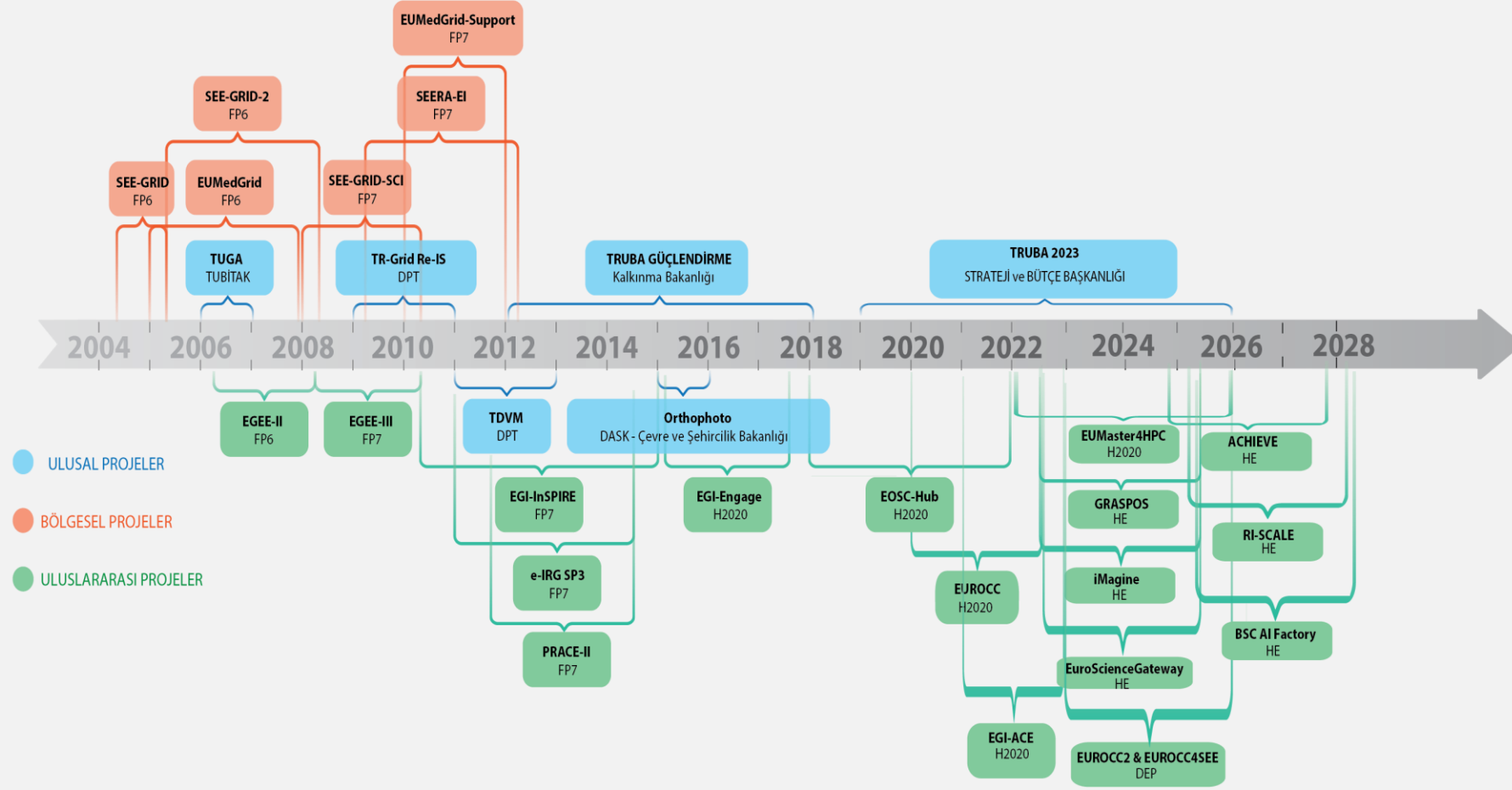
TÜBİTAK ULAKBİM Veri Merkezi - ARF

HEDEFLERİMİZ:

- Araştırmacılarımızın eşit şartlarda rekabet etmelerine olanak sağlayacak araştırma altyapısı ve destek servislerini sunmak,
- Özel/kamu/üniversite araştırmacılarına, mevcut altyapı ve bilgi birikimi kullanılarak, en ileri teknoloji imkanları ulusal çapta sunmak.

Destekleyen Kuruluş: T.C. Cumhurbaşkanlığı
Strateji ve Bütçe Başkanlığı

TRUBA- Türk Ulusal Bilim E-Altyapısı



TÜBİTAK BİLGEM Yapay Zeka Enstitüsü

Yapay Zekâ Enstitüsü'nün amacı

- Yapay zekâ ekosistemini harekete geçirmek ve akademi-endüstri arasında köprü olmak
- Ulusal Yapay Zekâ Stratejisiyle uyumlu ve sürdürülebilir yapay zekâ çözümlerinin geliştirilmesine öncülük etmek
- Uzman iş gücünün yetişmesine katkı sağlayarak sektöre nitelikli insan kaynağı kazandırmaktır.



TÜBİTAK BİLGEM Yapay Zeka Enstitüsü Katmanlı Modeli



YETKİNLİK MERKEZLERİ



BİRLİKTE GELİŞTİRME LABORATUVARLARI



ARAŞTIRMA DEPARTMANLARI



Türkiye'nin Yapay Zekâ Ekosistemini Harekete Geçiren Tamamlayıcı Destek Programları

TEYDEB 1711 — “Yapay Zekâ Ekosistem Çağrısı”

- **Pazar odaklı:** Kapsamı doğrudan sektörün ihtiyaçları belirler.
- Konsorsiyum (≥3 ortak): İhtiyaç Sahibi + Teknoloji Sağlayıcı + Akademi.
- **24 aylık hızlı pilotlar** → TRL 7 seviyesine çıkış hedefler.
- 2022'den bu yana: **41** proje, **₺220 M** destek.



↔ YZE — Ekosistemin Orkestratörü ↔

- Her iki çağrı için tek başvuru kapısı.
- Veri analizi ve modellemeye teknik destek, ve etik gözetim sunar.
- Proje akışını değerlendirmesi ile Ulusal Yapay Zekâ Stratejisine tam uyum sağlar.

116 Paydaş Kuruluş

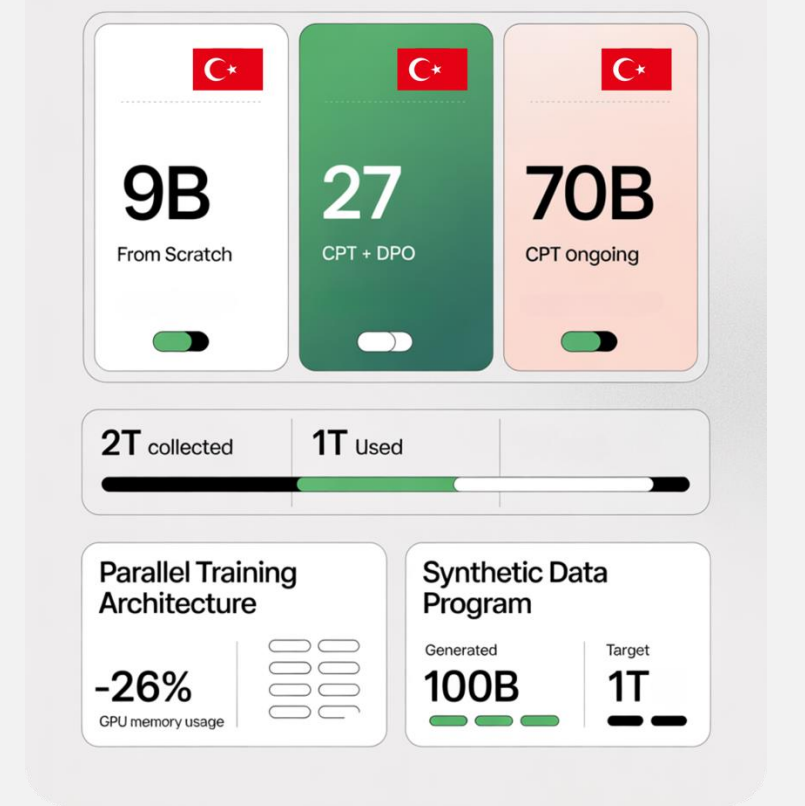
- 39 İhtiyaç Sahibi
- 9 Kamu Kurumu
- 42 Girişim/KOBİ
- 26 Üniversite

KAMAG 1007 — “Kamu YZ Ekosistemi Çağrısı”

- Misyon odaklı: Kamu kurumlarının ihtiyaçlarını hedefler.
- Ulusal Yapay Zeka Stratejisi ile belirlenmiş ulusal öncelikler.
- 2023'ten bu yana: 2 proje, **₺30 M** destek



TÜRKÇE BÜYÜK DİL TEMEL MODELİ PROJESİ



Güvenilir Yapay Zeka

Algoritmik Hesap Verebilirlik Çerçevesi

Denetim ve İzleme

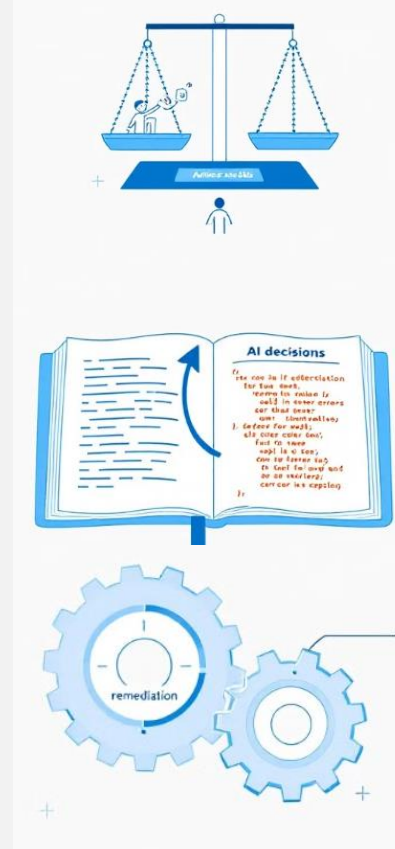
Adil.
Sapmasız.
Hesap verebilir.

Şeffaflık ve Açıklanabilirlik

Kullanıcılar için
anlaşılır.

Düzeltilme Mekanizmaları

Sapma ve hata düzenlenmesi.



Doğrulama

Bağımsız Denetim



Tüketici Güveni
Güvenilir Yapay Zeka



Sertifikasyon

Teknik ve Etik Standartlar
Uyum

EuroHPC Ortak Girişimi



EuroHPC Ortak Girişimi (JU)

- Avrupa'da süper bilişim ekosisteminin gelişimini desteklemek,
- Dünya ölçeğinde süper bilgisayar altyapıları kurarak, akademi, kamu ve **endüstriyel** kullanıcıları genişletmek,
- Avrupa bilimi ve endüstrisi için temel HPC becerilerin gelişimini desteklemek.

Üye ülke sayısı: 36



EuroHPC Ortak Girişimi (JU)

EUROHPC JU Süper Bilgisayarları

 PETASCALE

 PRE-EXASCALE

 MID-RANGE

 EXASCALE



JU Erişim
Çağrıları

MN5 Ulusal Erişim
Başvuruları

MareNostrum 5

Konsorsiyum Üyeleri: İspanya %35.13, Türkiye %9.87, Portekiz %5, Avrupa Birliği %50

- CPU Bölümü: 6408 sunucu (sunucu başına 112 çekirdek)
- GPU Bölümü: 1120 sunucu (sunucu başına 80 çekirdek ve 4 adet H100)

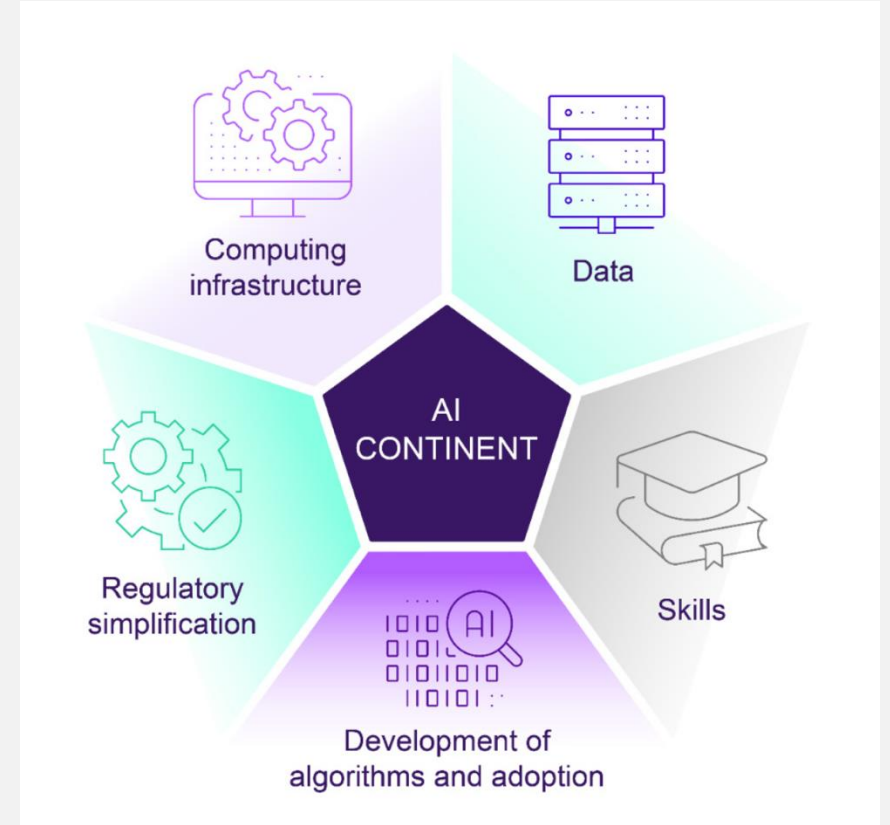
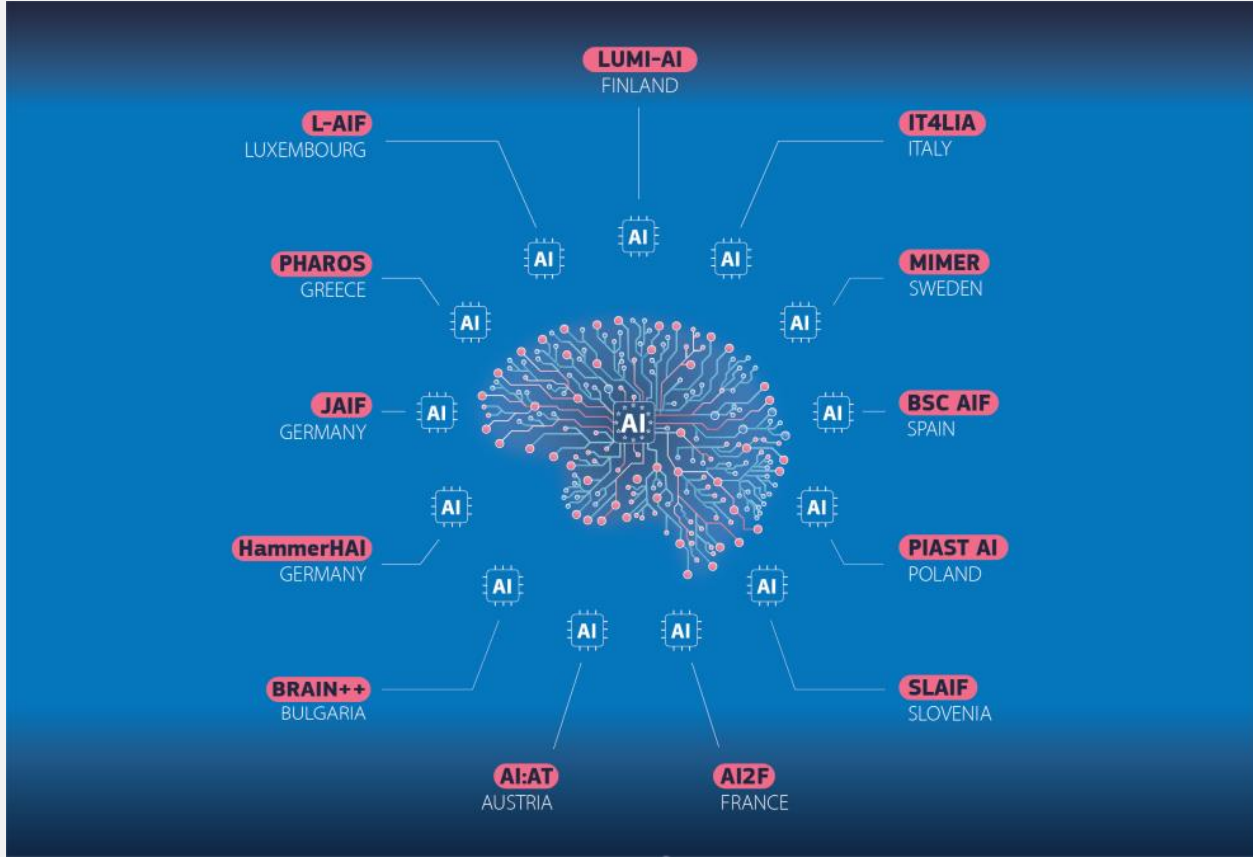


<https://indico.truba.gov.tr/e/marenostrum5>

BSC Yapay Zeka Fabrikası



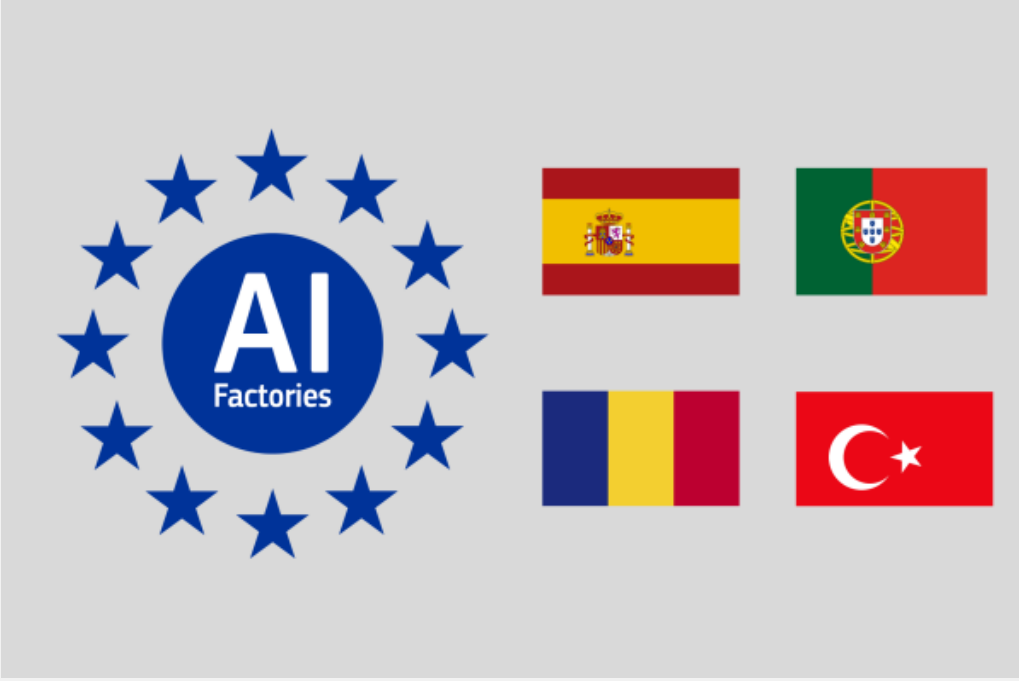
Yapay Zeka Fabrikaları & YZ Avrupa Kita Eylem Planı



<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-factories>

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/ai-continent-action-plan>

BSC AI Factory



BSC Yapay Zeka Fabrikası (2025-2028)

<https://bsc-aifactory.eu>

Desteklenen **ilk 7** YZ Fabrikasından bir tanesi!

Ortaklar: İspanya, Türkiye, Portekiz, Romanya

Amaç: Avrupa'da başta özel sektör ve kamu YZ çalışmalarını ivmelendirmek için tek servis noktası olmak.

YZ Optimize Süper Bilgisayar Güncellemesi: MN5+
Beklenen > 1600 GPU & > 500 Büyük Dil Modelleri için özelleşmiş yeni nesil hızlandırıcı yapısı.

BSC AI Factory: Hedef Sektörler

Sağlık

Tarım
&
İklim

Finans
&
Hukuk

Kamu

İletişim
&
Medya

Enerji

Büyük Dil Modeli

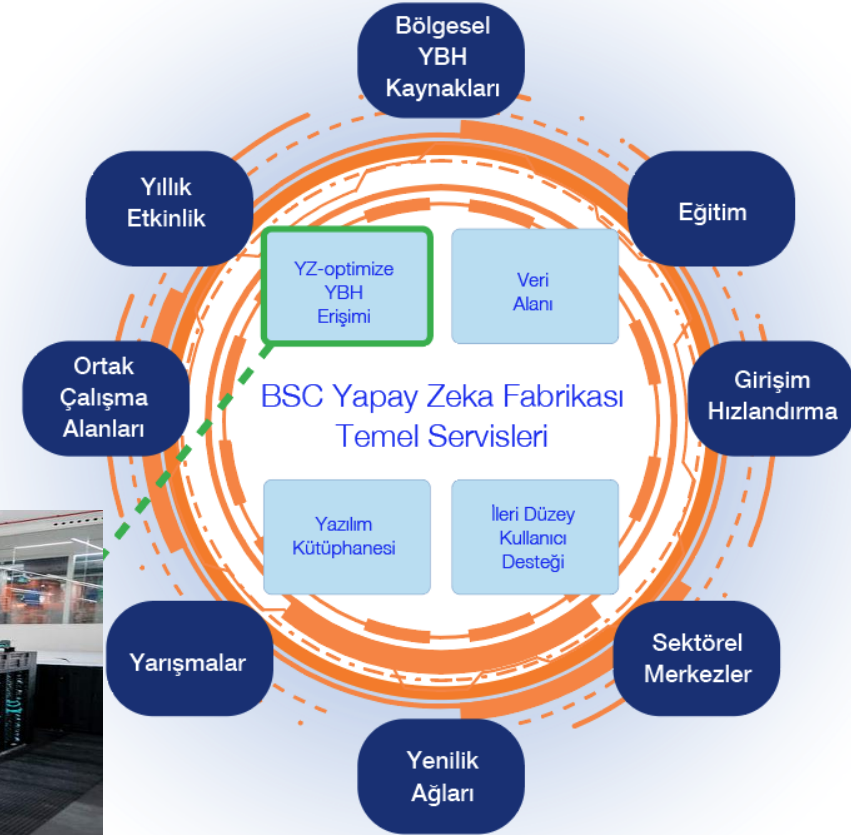
BSC AI Factory: Servisler

Hedef:

YZ alanında inovasyonları artırmak (YBH Kapasitesi ve teknik uzmanlık)

YZ ile ilgili inovasyon ekosistemi kurmak (ağ oluşturmak, fonlamak, yetenekleri görünür kılmak)

YZ odaklı ekonomiler için iş gücünü eğitmek.



BSC AI Factory: Servisler



- Tek nokta erişimi
- Uzman desteği
- Kaynak erişimi
- Yazılım kataloğu
- Veri alanı
- Eğitim

<https://bsc-aifactory.eu>

BSC AI Factory: İş birlikleri



- Hızlandırma programı - Girişimler
- Sektörel Merkezler – Özel/Kamu
- Birlikte çalışma alanı

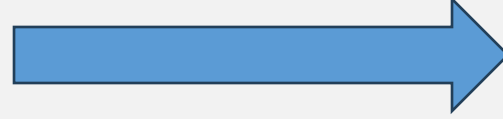
<https://bsc-aifactory.eu>



BSC AI Factory: Fırsatlar

Girişimler

Profesyonel eğitimi
Açık veri setlerine erişim
Yazılım kütüphanelerine erişim
Kullanıcı desteği (S1,2,3)
MN5+'a erişim
Girişim hızlandırma programı
Etkinlik katılımları

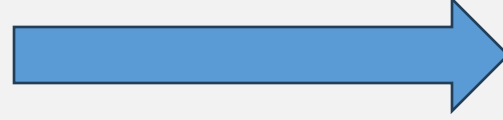


Model eğitimi
İnce ayar (finetuning)
Çıkarıma hazır ürün (Inference)
Yeni uygulama geliştirme

BSC AI Factory: Fırsatlar

KOBİler

Profesyonel eğitim
Açık veri setlerine erişim
Yazılım kütüphanelerine erişim
Kullanıcı desteği (S1,2,3,4)
MN5+'a erişim
Sektörel merkezler
Etkinlik katılımları

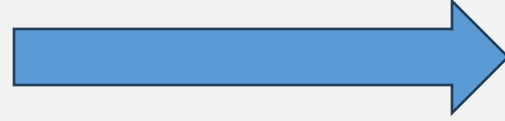


Model eğitimi
İnce ayar (finetuning)
Yeni uygulama geliştirme

BSC AI Factory: Fırsatlar

Araştırmacılar (Kamu/Üniversite)

Profesyonel/bilimsel eğitim
Açık veri setlerine erişim
Yazılım kütüphanelerine erişim
Kullanıcı desteği (S4)
MN5+'a erişim
Etkinlik katılımları



Model eğitimi

Teşekkürler!

aifactory@tubitak.gov.tr