

İnternet ve Harekât Araştırması Uygulamaları

Cihan Ercan

Mustafa Kemal Topcu

GİRİŞ

- Bu çalışmaların IP Tabanlı Sistemlerde hangi optimizasyon problemlerine çözüm aradıkları ve Harekât Araştırması yaklaşımıyla hangi çözüm metodu sundukları ortaya konmaya çalışılmıştır.

GİRİŞ

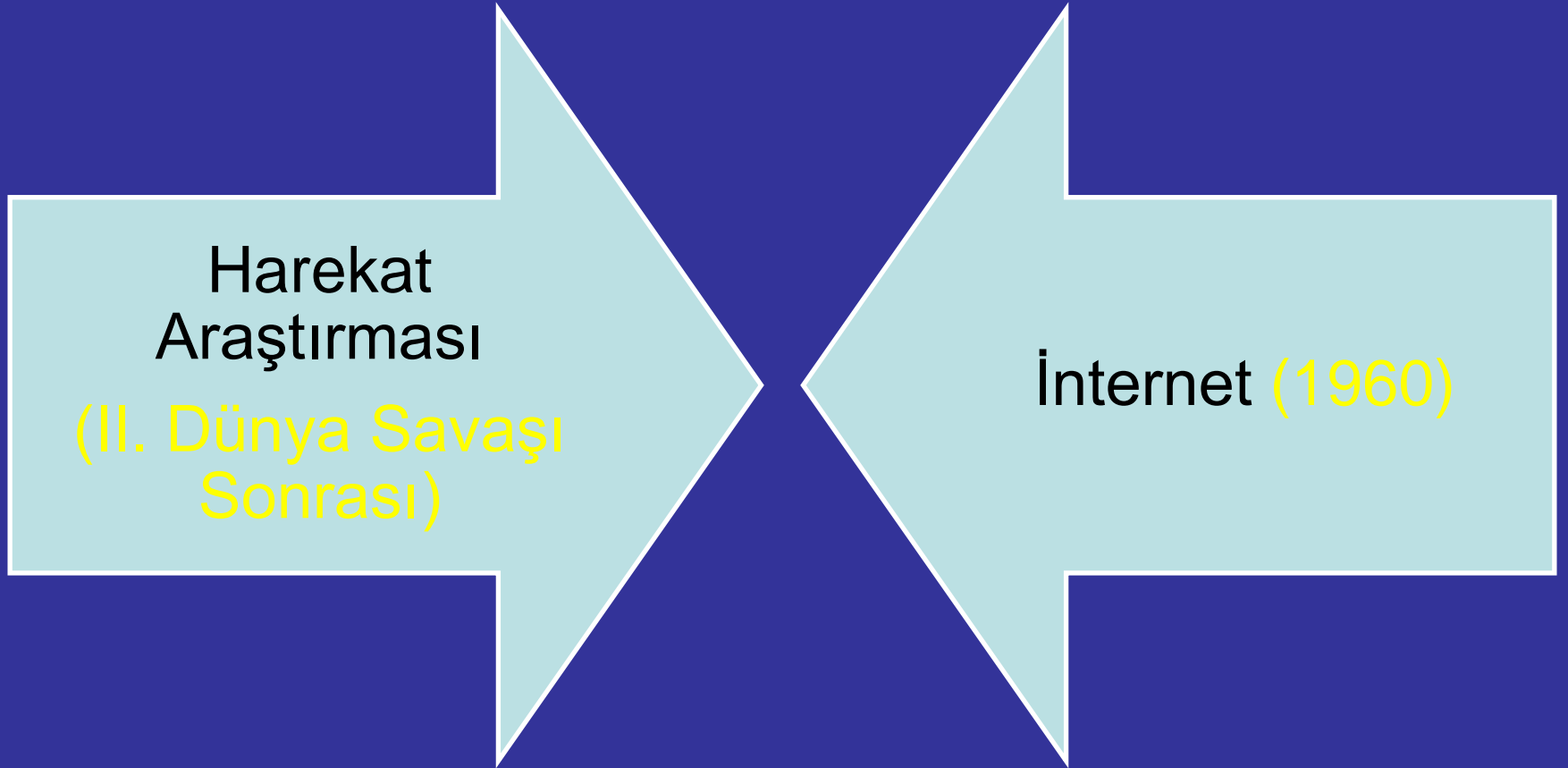
IP tabanlı
sistemler

1993-2008

Harekat
Araştırması

Bilgisayarların icadı ile harekât araştırmalarının hızlı bir şekilde büyümesi sağlanmıştır. IP tabanlı sistemlerin kullanılması ise bu ivmeyi daha da artırmıştır

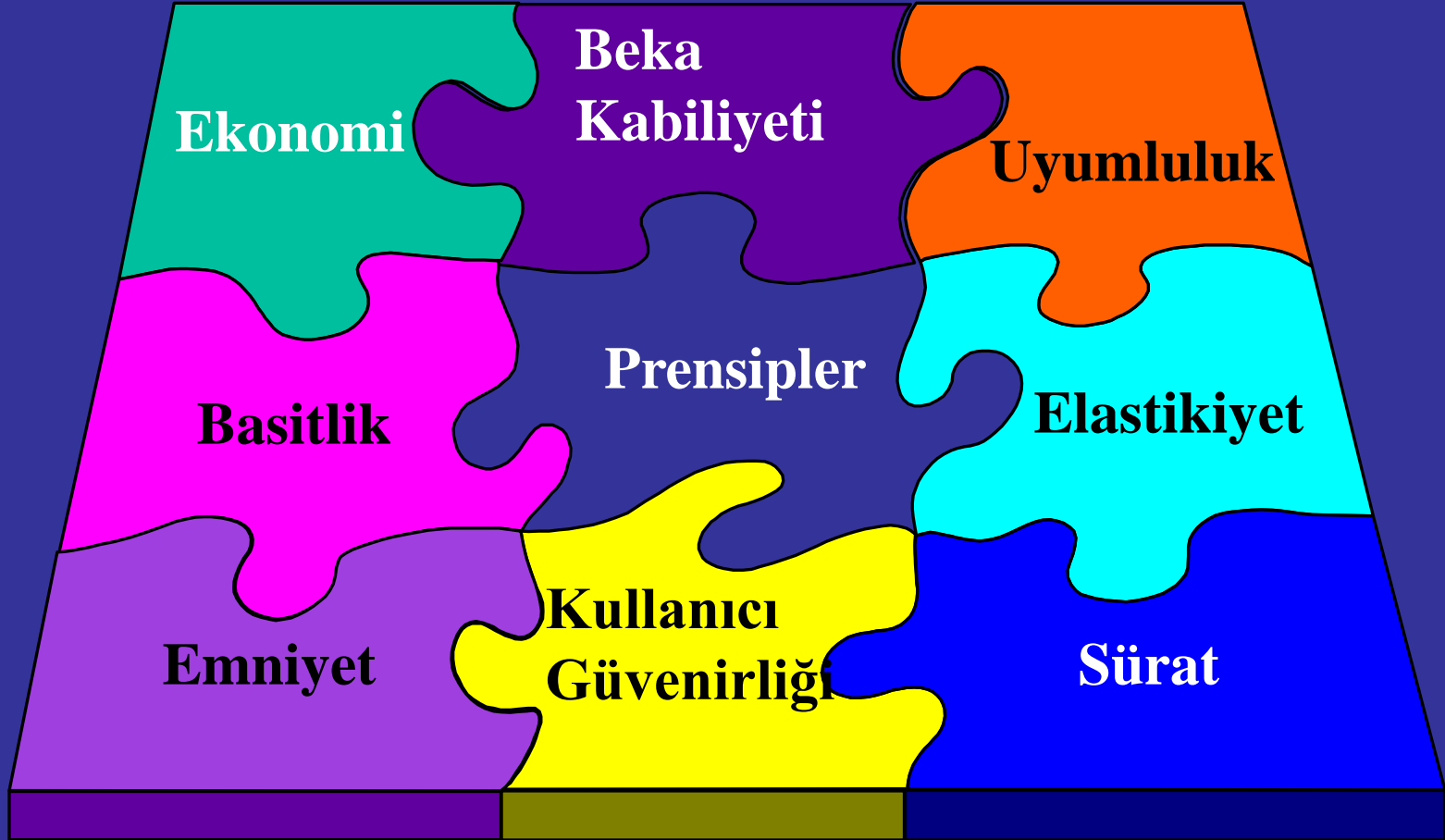
İNTERNET UYGULAMALARI-2



İNTERNET UYGULAMALARI-4

Harekât araştırmasının problemleri çözümünde yoğun olarak kullanılan bilgisayar ve **IP Tabanlı Sistemlerin** kendisi de, kendi problemlerinin çözümünde **harekât araştırmasının bir uygulama alanı** olmuştur

İNTERNET UYGULAMALARI-6



Prensipier

Güvenilirlik: IP tabanlı sistemlerin kendisinden beklenen performansı sağlayabilmesidir.

Emniyet: IP tabanlı sistemlerde iletilen bilginin, farklı şahısların eline geçmemesinden emin olunmasıdır.

Sürat: IP tabanlı sistemlerde bir mesaj veya talebin kullanıcıdan karşı adrese en kısa zamanda ulaştırılmasıdır.

Elastikiyet: Kullanıcının yer değişikliklerinde, bağlantının aksamadan sağlanmasıdır.

Ekonomi: Hizmetinin; en az maliyetle tesisi, işletilmesi ve idamesinin sağlanmasıdır.

Prensipier

Basitlik: IP tabanlı sistemlerde web sayfalarının ve kullanımının mümkün olduğunca basit, sade ve herkes tarafından anlaşılır biçimde planlanması ve tesis edilmesidir.

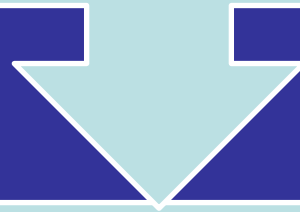
Uyumluluk: Günümüzde ve gelecekte farklı sistemlerin (IPv6), uygulamaların, veritabanlarının ve değişik teçhizatların tesis edilmesi ve birbirleriyle uyumlu çalışabilmesidir.

Beka kabiliyeti: IP tabanlı sistemleri meydana getiren unsurlardan bir ya da birkaçının çalışmaması durumunda, diğer sistemlerin çalışmalarına devam edebilmesidir.

IP TABANLI SİSTEMLERDE HAREKÂT ARAŞTIRMASI UYGULAMALARI - 1

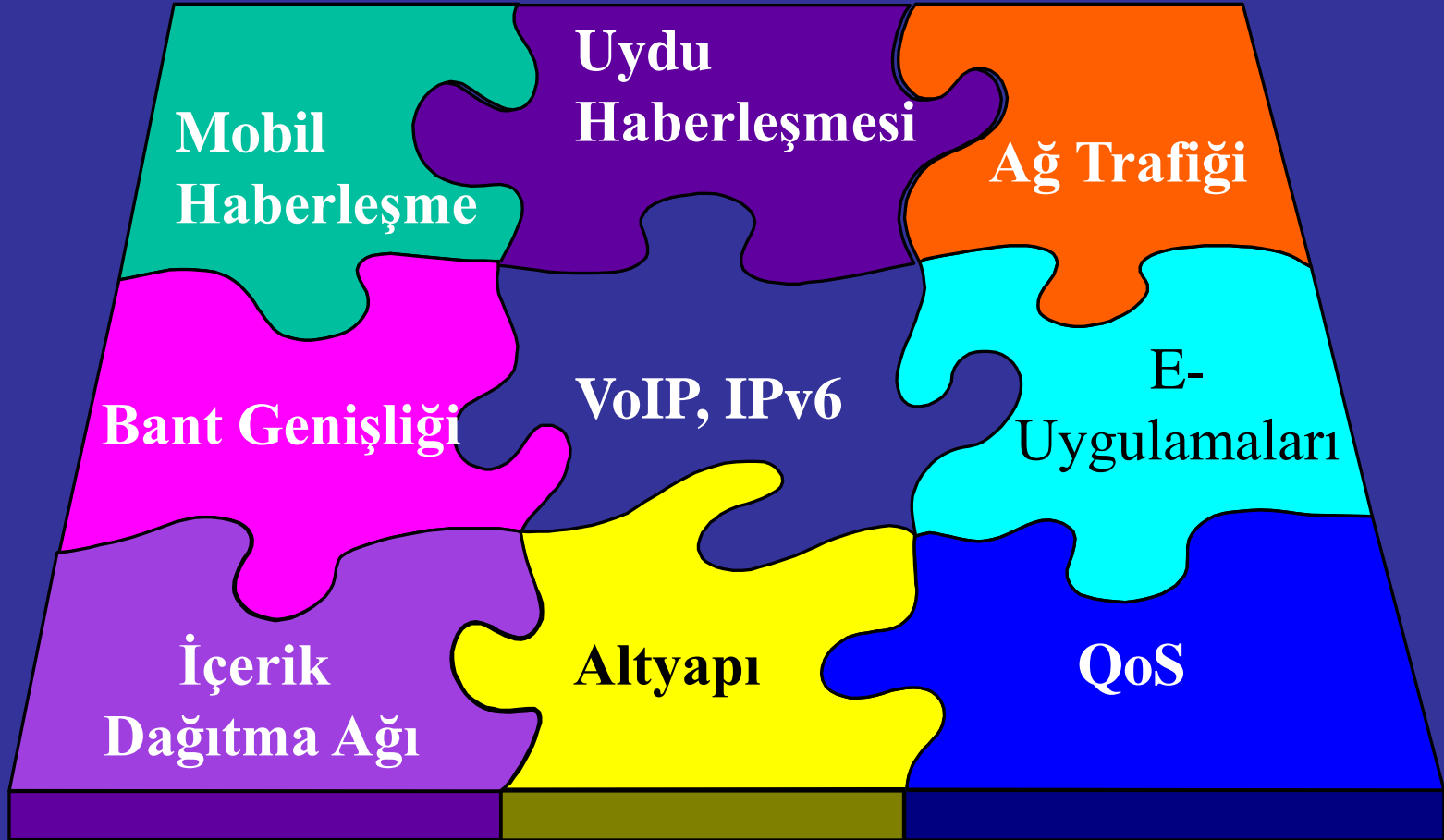
İnternetteki uygulamaların artmasıyla birlikte

Eşgüdüm



Bilimsel Optimizasyon Çalışmaları

İNTERNET UYGULAMALARI-5



SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Harekât araştırmasının problemlerinde etkin ve verimli çözümlerin bulunmasında yoğun olarak kullanılan bilgisayar ve IP Tabanlı sistemler, bu faaliyetleri daha kısa sürede ve daha az maliyetle yerine getirebilmek için harekât araştırmasına ihtiyaç duymuştur.

Bu çalışmada IPv4 uygulamaları için yapılan optimizasyon çalışmalarının izlediği yol incelenmiş, İnternete ilişkin harekât araştırmalarının sistematik bir analizi maksadıyla bir prensipler manzumesi oluşturulmuş ve 1993-2008 yılları arasında yapılan araştırmaların hangi konularda yoğunlaştığı analiz edilmiştir.

Tablo'da da görüldüğü gibi yapılan bir çalışmanın sadece bir prensibe hizmet etmediği, ağ yapısı içerisinde diğer prensiplere de katkı sağlayabildiği görülmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

- E-Ticaret/e-Oyun (%29),
- İçerik dağıtma Ağı (%19),
- Ağ Trafiği (%10),
- Bandgeniřliđi/Kampüs Ağlar (%9)
- Mobil Haberleşme (%8) harekât araştırması çalışmalarının yaklaşık %75'ini oluşturmaktadır.

Bu çalışmaların da öncelikli olarak ekonomi prensibinde değerlendirildiği görölmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

- Ekonomi prensibini sürat prensibi takip etmekte ve bir kısım çalışmaların da güvenilirlik prensibine göre değerlendirmeler yapılmaktadır.
- Bununla birlikte IPv6'yı araştırma kapsamında incelenen makalelerin yalnızca %3'ü incelemiş ve entegrasyon, güvenilirlik ve müşteri memnuniyeti konularına odaklanılmıştır.
- Bir müddet entegrasyon problemi üzerine yoğunlaşılacağı anlaşılmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

- Gözüken o ki, yıllardır İnternetteki gecikmeleri ve servis kaliteleri ile ilgili problem çözümlerinin hangi yaklaşımlarla daha etkin çözülebileceği hususunda tartışmalar ve çalışmalar IPv6 destekli sistemler için de devam edecektir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Haberleşme
konusundaki
teknolojik gelişmeler

- Yayımlanan makalelerin sayısında artış
- Çoğunluk mobil haberleşme konusunda

IP adreslerini
vermede daha fazla
yer kullanması

- Bandgeniřliđi ihtiyacını artıracak
- Özellikle mobil sistemlerde optimizasyon çalışmalarını

Başarı

- “Harekât araştırması” kilit rol oynayacaktır
- Sınırlı Görünge için optimizasyon teknikleri

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

EoIP

- Tüm haberleşme sistemlerinin ve protokollerinin IP tabanlı

İnternet kullanımının artması (IPv6)

- Özellikle uydu haberleşmesi ile kablosuz mobil haberleşmede sınırlı olan bandgenişliği,

IPv6

- Servis kalitesini artırmak maksadıyla kullanabilecek optimizasyon çalışmalarının daha da artacağı

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

E-ticaret

- E-ticaret ve tedarik zinciri yönetimi konusunda ise makalelerin son yıllarda yoğunlaştığı,
Bu artışın İnternet kullanıcı sayısı ile paralellik gösterdiği

Fiber Optik kablo

- İnternet altyapısı konusunda ise geniş bant İnternet hizmetini sağlayacak olan Fiber Optik kablonun nispeten ucuzlamasıyla birlikte yaygınlaşması, bu konudaki çalışmaları da artırmıştır

QoS

- Servis kalitesi (QoS) kapsamında günümüzde detaylı çalışmalara devam edilmiş,

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

kablosuz internet

- Özellikle kablosuz internet hizmetlerinde bandgenişliğinin kısıtlı olması, araştırmacıları bu darboğazı daha etkin ve verimli kullanabilmek için çeşitli çözüm arayışlarına yöneltmiştir.

İnternet kullanımı

- İnternet kullanımının artması ile birlikte görüngen (spektrum) ihtiyacının artacağı, bu nedenle sınırlı olan bandgenişliğini daha iyi kullanabilecek veya daha yüksek frekansları İnternet haberleşmesinde kullanabilecek optimizasyon çalışmalarının daha da artacağı beklenmektedir.

Video

- Videoların, QoS (Servis kalitesi) hususunda çok yer kaplaması sebebiyle, bu konudaki çalışmaların yoğun olduğu,

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

- IP Tabanlı Sistemlerde (IPv4) hangi optimizasyon problemlerine çözüm arandığı ve hareket araştırması yaklaşımıyla hangi çözüm metodu sundukları,
- IP Tabanlı Sistemlerin IPv6'ya geçişi ile birlikte “Harekat Araştırma” alanı itibarıyla yapılması gerekenler,
- Yapılacak çalışmalarda göz önünde bulundurulması gereken prensipler ortaya konmuştur.

TEŞEKKÜRLER