

# Yazılım Patentleri

**Samet SÖZEN**

Destek Patent Süreç Yönetimi Birimi Takım Lideri  
Patent Vekili

# İçerik

- Yazılım ve Bilgisayar Tabanlı Buluşlar
- İlgili IPC/CPC Kodları
- Bilgisayar Tabanlı Buluşların Patentlenebilirliğinin Dünyadaki Durumu
  - Amerika Birleşik Devletleri
  - Avrupa Patent
  - Japonya
  - Çin
- Türkiye ve Yazılımın Patentlenebilirliği
- İstem Örnekleri

# Yazılım Nedir?

- Yazılım nedir?
  - Yazılım, bir bilgisayarı belirli işlevleri yerine getirmek üzere yöneten, bilgisayara ne yapacağını söyleyen, kodlanmış komutlar dizisi.

# Yazılım ile ilgili kavramlar

- Bilgisayar programı ve unsurları
  - Yazılım kodu/programlama dili
  - Algoritma
  - Kullanıcı arayüzü

# Bilgisayar Tabanlı Buluşlar

- Bilgisayar tabanlı buluşlar, bir kısmı veya tamamı bilgisayar programı veya programları vasıtasıyla gerçekleştirilen özellikleri içeren bilgisayar, bilgisayar ağları veya diğer programlanabilir cihazlarla gerçekleştirilen buluşlardır.

# İlgili IPC/CPC 'ler (Patent Sınıflandırma Kodları)

- G06F: Elektriksel Dijital Veri İşleme
  - G06F 8/00: Yazılım Mühendisliği İçin Düzenlemeler
  - G06F 9/00: Program Kontrolü İçin Düzenlemeler
  - G06F 11/00: Hata Algılama; Hata Düzeltme
  - G06F 21/00: Bilgisayarları, Programları, Verileri Yetkisiz İşlemlere Karşı Koruma Amaçlı Güvenlik Düzenlemeleri
- G06K: Verinin Tanımlanması; Verinin Sunumu; Kayıt Taşıyıcılar
- G06N: Özel Hesaplama Modellerine Dayanan Bilgisayar Sistemleri
- G06T: Görüntü Verisi İşleme veya Oluşturma
- G06C: Bütün Hesaplamaların Mekanik Olarak Etkilendiği Dijital Bilgisayarlar
- G10L: Konuşma Analizi veya Sentezi; Konuşma Tanıma; Konuşma veya Ses İşleme;
- H04L 12/00: Veri Anahtarlama Ağları

# Bilgisayar Tabanlı Buluşların Patentlenebilirliğinin Dünyadaki Durumu

- Amerika Birleşik Devletleri
- Avrupa (Avrupa Patent)
- Japonya
- Çin

# Amerika Birleşik Devletleri

- Amerika Patent Kanunu'nda 'herhangi bir yeni ve faydalı proses, makine, ürün veya bunların birleşimi, veya bunların faydalı ve geliştirilmiş halleri' patentlenebilir olarak kabul edilmektedir. Buradaki ifadeye göre, patentlenebilir konuların kapsamı çok geniş olarak kabul edilmiştir. Öyle ki, Amerika Yüksek Mahkemesinde de, 'Güneşin altında bulunan ve insanlar tarafından yapılmış her şey patentlenebilir' şeklinde bir ifade kullanılmıştır. Ancak, 'soyut fikirler' patentlenebilir konuların dışında tutulmuştur.
- Yazılım da, matematiksel algoritmalar gibi soyut fikirler içerdiğinden, 1960-70'li yıllarda, patentlenememekteydi.
- Bununla birlikte, buluş tanımı çok geniş bir şekilde yapıldığından, bir buluşun patentlenebilecek konu içerip içermediği mahkeme kararlarıyla belli olmuştur.



# Amerika Birleşik Devletleri

- Genel olarak, herhangi bir yazılımla birlikte özel bir cihazı içeren buluş, pratik ve somut bir sonuç üretiyorsa, söz konusu buluş patentlenebilir.
- Ancak metod istemlerinin geçerli bir buluş konusu olup olmadığı kafa karışıklığı yaratmakta ve patentlenebilirlik genellikle mahkeme kararı sonrası belirlenebilmekte.

# Amerika Birleşik Devletleri

- İstemlerde yararlı ürün veya makinelerin fiziksel yapıları sadece donanım veya donanım ve yazılımla birlikte ifade edilirse buluş konusu patentlenebilmektedir.
- Geçerli bir buluş konusu matematiksel bir formül veya bilgisayar programı kullanırsa geçersiz hale gelmemektedir.
- Patentlenebilirliğin belirlenmesi için, buluş konusu bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

# Avrupa Patent

- Avrupa Patent Sözleşmesinin 52. maddesi 1. paragrafında, bir buluşun patentlenebilmesi için, yeni olması, buluş basamağı içermesi ve sanayiye uygulanabilir olması gerektiği belirtilmiştir. Buluş teknolojinin herhangi bir alanında olabilir.
- Buluş olarak kabul edilmeyen konular ise 2. paragrafta, aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:
  - Keşifler, bilimsel teoriler ve matematiksel metotlar
  - Estetik yaratmalar
  - Zihni, ticari ve oyun faaliyetlerine ilişkin plan, usul ve kurallar, **bilgisayar programları**
  - Bilginin sunumu

# Avrupa Patent

- Ancak, bahsedilen 52. maddenin 3. paragrafında, 2. paragrafta belirtilen konu veya faaliyetlerle ilgili Avrupa Patent Başvurusu veya Patentinin, **yalnızca bu konu ve faaliyetlerle ilgili uzantısının patentlenebilirliğin dışında kalmakta olduğu belirtilmektedir.**

# Avrupa Patent

- "Bilgisayar tabanlı buluşlar" ifadesi, bilgisayar, bilgisayar ağları veya diğer programlanabilir cihazları içeren istemleri kapsamakta olup, en az bir özellik bir program aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.
- Bilgisayar tabanlı buluşlara ait istemler, bilgisayar programının çalıştırılırken gerçekleştirmesi amaçlanan prosesin teknik etkisi için gerekli olan tüm özellikleri tanımlamalıdır.
- Bununla birlikte, istemler program kodları içerirse, bu bir problem oluşturabilir, çünkü istemlerin açık ve anlaşılır olması gerekmektedir.
- Program kodlarına kısa bir şekilde tarifnamede yer verilebilir.

# Avrupa Patent

- Avrupa Patent Ofisinin, bilgisayar tabanlı buluşlar için kabul ettiği istem türleri için örnekler aşağıda verilmiştir:
  - Veri işleme sistemini yönetmek için bir metot olup, özelliği; A, B, C işlem adımlarından oluşmasıdır.
  - Veri işleme cihazı olup, özelliği; n. istemde belirtilen metodu uygulamasıdır.
  - Bilgisayar programı olup, özelliği; n. istemde belirtilen metodu gerçekleştiren yazılım kodlarına sahip olması.
  - Bilgisayar programı içeren bilgisayar okumalı cihaz olup, özelliği; n. istemdeki metodu gerçekleştirmesi.
  - n. istemdeki metodu gerçekleştiren bir bilgisayar programı.

- Avrupa Patent Ofisinin, bilgisayar tabanlı buluşlar için kabul ettiği istem türleri için örnekler (dvm):

i) Yöntem İstemi (İstem 1)

- A, B, ... işlem adımlarını içeren, bilgisayar-uygulamalı (*computer-implemented*) bir yöntem.
- A, B, ... işlem adımlarını içeren, bir bilgisayar tarafından gerçekleştirilen bir yöntem.

(ii) Cihaz / Sistem İstemi (İstem 2)

- Bir veri işleme cihazı / sistemi olup, **istem 1'deki yöntemi** [işlem adımlarını] gerçekleştirmek için araçlar (*means*) içerir.
- A adımını gerçekleştirmek için araç, B adımını gerçekleştirmek için araç, ... içeren bir veri işleme cihazı / sistemi.
- **İstem 1'deki yöntemi** gerçekleştirmek için uyarlanmış / yapılandırılmış bir işlemci içeren bir veri işleme cihazı / sistemi.

(iii) Bilgisayar Programı İstemi (İstem 3)

- Program bir bilgisayar tarafından yürütüldüğünde, bilgisayarın **istem 1'deki yöntemi** [işlem adımlarını] uygulamasını sağlayan talimatları içeren bir bilgisayar programı.
- Program bir bilgisayar tarafından yürütüldüğünde bilgisayarın A, B, ... işlem adımlarını gerçekleştirmesini sağlayan talimatları içeren bir bilgisayar programı [ürünü].

(iv) Bilgisayar tarafından okunabilen [saklama] aracı / veri taşıyıcı istemi (İstem 4)

- Bir bilgisayar tarafından yürütüldüğünde, bilgisayarın **istem 1'deki yöntemi** [işlem adımlarını] uygulamasını sağlayan talimatları içeren, bilgisayar tarafından okunabilen bir [saklama] ortamı.
- Bir bilgisayar tarafından yürütüldüğünde bilgisayarın A, B, ... işlem adımlarını gerçekleştirmesini sağlayan talimatları içeren, bilgisayar tarafından okunabilen bir [saklama] ortamı.
- **İstem 3'teki bilgisayar programını** saklayan, bilgisayar tarafından okunabilen bir veri taşıyıcı.
- **İstem 3'teki bilgisayar programını** taşıyan bir veri taşıyıcı sinyali.

# Japonya

- Matematiksel metotlar, bilginin sunumu, algoritmalar, bilgisayar programlarının kendisi, programlama dilleri gibi konular (teknik olmayan karakterler) patentlenebilir konuların dışında tutulmuştur.



# Japonya

- Bilgisayar programları Japon Patent Kanununda 'özel bir sonuç üretmek için bilgisayara verilen komutlar zinciri ve bilgisayar veya benzerleri tarafından çalıştırılan diğer bilgiler' olarak tanımlanmıştır.
- Japonya'da da, Amerika ve Avrupa Patent'te olduğu gibi, yazılımla donanımın entegre olduğu bilgisayar tabanlı buluşların patentlenmesinde herhangi bir sorun bulunmamaktadır.
- Yani, eğer bir buluş, bir bilgisayar programı vasıtasıyla yapılan bir bilgi işleme süreci ile alakalıysa, buluş tanımı ile ters düşmemesi açısından herhangi bir donanım (bilgisayar, işlemci, hafıza birimi vs.) ile ilişkilendirilmelidir. Bu durumda, buluş patentlenebilir olmaktadır.

# Çin

- Çin Patent Kanununda buluş, 'herhangi bir ürün, metot için önerilen teknik çözümler veya bunların geliştirilmiş halleri' olarak tanımlanmaktadır.
- Bir buluşun patent ile korunabilmesi için Avrupa Patent'te olduğu gibi, mutlaka teknik bir problemi çözmesi, teknik bir karaktere sahip olması ve teknik bir sonuca ulaşması gerekmektedir.

# Çin

- Patent İnceleme Kılavuzu'nda bilgisayar programları, 'bir veri işleme cihazı tarafından çalıştırılan komutlar zinciri' olarak tanımlanmıştır.
- Bilgisayar tabanlı buluşlar ise 'çözdüğü teknik problemi bir bilgisayar programı içeren cihaz tarafından çözen buluşlar' olarak tanımlanmıştır.

# Çin

- Patent İnceleme Kılavuzu'na göre:
  - İstemler sadece bir algoritmaya veya matematiksel bir hesaplamaya veya bilgisayar programlarının kendisine veya bilgisayar tarafından okunan cihazlar üzerinde kaydedilen programlara yönelik olursa, buluş patentlenememektedir.
  - Ancak, buluş hem yukarıda belirtilen özellikleri, hem de teknik fonksiyonu olan bazı özellikleri içeriyorsa, patentlenebilir özelliğe sahip olmaktadır. Böyle durumlarda, buluş bir bütün olarak değerlendirilmektedir. Eğer, bilgisayar programı ile ilgili olan buluş, teknik bir problemi çözüyorsa patentlenebilmektedir. Buluşun çözüm için önerdiği yol, bilgisayar programının çalışmasıyla sağlanıyorsa; buluş patent ile korunabilmektedir.

# Çin

- Örnek olarak, bilgisayar tarafından bilgisayar programı çalıştırılarak herhangi bir endüstriyel prosesin kontrolü veya test sürecinin ölçümü gibi teknik konulara ilişkin problemler çözülüyorsa, buluş patenlenebilir.
- Bununla birlikte, veri yapısına yönelik bir istem reddedilirken, gönderici ve alıcı içeren bir iletişim sisteminin içerdiği veri yapısı içeren istem kabul edilmektedir.

# Türkiye ve Yazılımın Patentlenebilirliği

# 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında yazılımların/programların korunması

- Patentlenebilir buluşlar ve patentlenebilirliğin istisnaları
- Madde 82: Aşağıda belirtilenler buluş niteliğinde sayılmaz. *Patent başvurusu veya patentin aşağıda belirtilen konu veya faaliyetlerle ilgili olması hâlinde, sadece bu konu veya faaliyetlerin kendisi patentlenebilirliğin dışında kalır:*
  - a) Keşifler, bilimsel teoriler ve matematiksel yöntemler.
  - b) Zihni faaliyetler, iş faaliyetleri veya oyunlara ilişkin plan, kural ve yöntemler.
  - c) **Bilgisayar programları.**
  - ç) Estetik niteliği bulunan mahsuller, edebiyat ve sanat eserleri ile bilim eserleri.
  - d) Bilginin sunumu.

# Yazılımlar nasıl korunur?

- 6769 sayılı kanunun belirtilen 82. maddesi uyarınca **‘Patent başvurusu veya patentin ‘bilgisayar programı’ ilgili olması hâlinde, sadece bu konu veya faaliyetlerin kendisi, yani ‘kodlar’ patentlenebilirliğin dışında kalır.** Dolayısıyla, yazılım sayesinde, yazılımın çalıştırıldığı bir cihazda gerçekleştirilen işlem adımları ile ortaya konulan **algoritma** (bir sorunu çözmek için birbirini takip eden işlem basamakları dizisi) **için patent alınabilmesinin önünde bir engel bulunmamaktadır.**



# Yazılım patentleri içeriği

- Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında, bilgisayar programları (yazılımlar) hakkında ifade edilen hususlar, koruma talep edilen istemler başlığının altında, '**yalnızca** yazılım/yazılımın kodları' için koruma talep edilememesi ile alakalıdır.
- Patent dosyasında yani tarifname takımında (teknik alan, buluşun amaçları, buluşun detaylı açıklaması, istemler) istemler kısmı hariç diğer kısımlarda program kodlarına yer verilmesinde herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

# Kabul edilmeyen istem örneği

**İstem:** Buluş ürünleri satmak için bir metot olup özelliği;

- a) Potansiyel alıcılar için ürünler hakkında gerekli ve uygun bilgilerin hazırlanması,
- b) Potansiyel alıcılardan satın alma durumunu içeren tekliflerin alınması,
- c) Alınan tekliflerin ve şartların değerlendirilmesi,
- d) Kabul edilebilir bir şartın ve son fiyatın ayarlanması,
- e) Eğer alıcı d seçeneğinde belirtilen şartlardan memnunsa ürünün alıcıya satılması,
- f) Eğer e seçeneği gerçekleşmezse son fiyatın ve d seçeneğinin yeniden gözden geçirilip e seçeneğinin tekrarlanması işlem adımlarından oluşmasıdır.

# Kabul edilebilir istem örneği

**İstem:** Buluş ürünlerin network kanalıyla satılması için bir metot olup özelliği;

- a) Ürün üzerindeki bilginin potansiyel alıcılara bir network kanalıyla iletilmesi
- b) Her ürün için tercih edilebilir bir fiyat ve en yüksek kabul edilebilir fiyat bilgilerini içeren verinin network kanalıyla alınması,
- c) Her potansiyel alıcı için alınan bilgiler kayıt altına alınması,
- d) Bir fiyat ayarlanması,
- e)  $c$  seçeneğinde kayıt altına alınan bilgiler ile  $d$  seçeneğinde belirtilen fiyata eşit veya bahsedilen fiyattan daha büyük teklif yapan potansiyel alıcıların belirlenmesi,

- f) Eğer  $e$  seçeneğinde herhangi bir alıcı belirmemez ise, ürünün fiyatının düşürülmesi ve  $e$  seçeneğinin tekrarlanması
- g) Eğer  $e$  seçeneğinde 1'den fazla alıcı belirlenmiş ise, rekabet ortamının sağlanabilmesi için teklif ettikleri fiyatın belirlenen ürün fiyatına eşit veya daha düşük olan alıcıların sayısının belirlenmesi,
- h) Eğer rekabet ortamı oluşursa, önceden belirlenmiş bir değerle ürün fiyatının açık artırma yoluyla artırılması,
- i) Açık artırma yoluyla teklif edilen fiyattan daha düşük fiyat teklif eden alıcıların çıkarılması

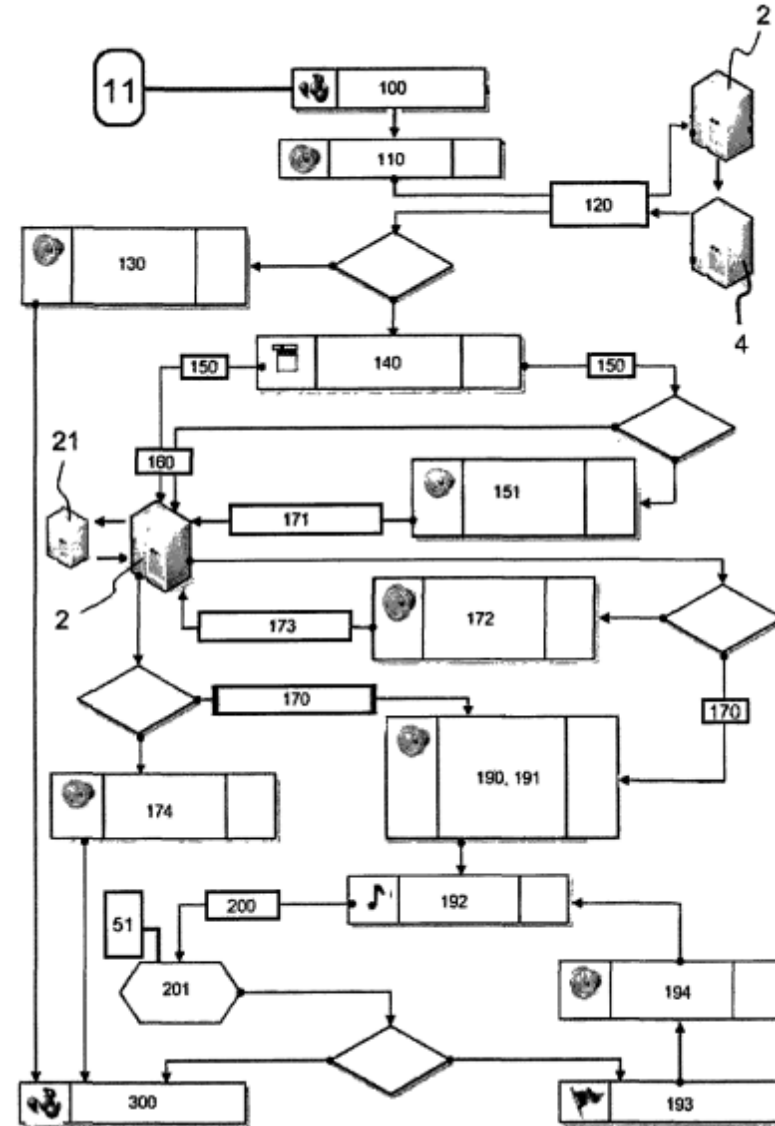
işlem adımlarından oluşmasıdır.

# Yazılım Patentleri için kabul edilebilir istem örneği

Buluş ürünleri veri işlemenin (data processing) sunucuda (server) gerçekleştiği otomatik satma metodu olup özelliği;

- a) Ürünlerin satılabilmesi için ürün bilgilerinin istemci (client) veri işleme cihazlarına network bağlantısı aracılığı ile gönderilmesi,
- b) İstemci cihazın iletilen bilgileri network bağlantısı aracılığı ile alması, bu bilgilerin tercih edilen fiyattan ve rekabet durumundaki en yüksek fiyat bilgileri olması,
- c) Söz konusu bilgilerin hafızada depolanması,
- d) .....
- e) .....

# Algoritma İstemi Örnek Yapısı



# Örnek İstemler

# Örnek 1 - Amerika

1. A method for expanding the functionality of an application button on a limited resource computing device, comprising:

- (a) detecting that an application button associated with a limited resource computing device application has been pressed;
- (b) determining the length of time the application button has been pressed;
- (c) opening an application if the application button is released prior to the expiration of a threshold time limit; and
- (d) opening the application and automatically causing the application to display the last known state of the application if the application button is pressed, without being released, for a period equal to or in excess of the threshold time limit.

## Örnek 2 - Amerika

1. In a computing environment, a method comprising:  
displaying at least one page of a document that has multiple pages, at least one of the multiple pages, and the displayed at least one page including a first page displayed beginning at a starting point offset from a top of the document and from a top of the first page;  
calculating a height of at least the first page;  
calculating a row offset of the starting point of the first page;  
calculating a vertical offset at the starting point of the first page, wherein the vertical offset is calculated according to a formula of the form  $\{(p-1)/c\} \cdot h + r$ , where  $p$  is equal to the number of pages in the document,  $c$  is equal to the number of columns of the document which are simultaneously displayed,  $h$  is equal to the height of at least the first page, and  $r$  is equal to the row offset of the starting point of the first page;

receiving a command indicative of a whole page-based incremental scroll request related to changing first content currently being displayed in the at least one page;  
determining a whole-page increment for scrolling from first content to second content, wherein determining the whole-page increment includes calculating a vertical offset at a second starting point in the document, the vertical offset being calculated according to the formula  $V_1 \pm (c \cdot r)$ , where  $V_1$  is the vertical offset at the starting point of the first page; and  
changing the display to display second content, by replacing the at least one page of the document with at least one other page, the display of the at least one other page beginning at the second starting point.



## Örnek 3 - Amerika

1. A method, in a system including a touch-sensitive display device and a computer, of implementing touch gesture recognition for a legacy software application, the computer comprising a processor and a tangible computer-readable medium storing a plurality of instructions executable by the processor to implement the method, comprising:

- initiating an instance of the legacy application including an application programming interface (API) associated therewith, the legacy application configured to respond to a predetermined set of input data;
- initiating an instance of an overlay application located over the legacy application and configured to detect, recognize and provide data regarding a touch gesture presented on the touch-sensitive device; and
- initiating a converter plug-in application, in communication with the legacy application API and the overlay application, configured to convert touch gesture data received from the overlay application into data found in the predetermined set of input data useable by the legacy application,

wherein the legacy application is further configured to receive data from the converter plug-in application via the API, and

wherein the overlay application is configured to intercept all touch data received from the touch-sensitive device.

# Örnek 4 - Amerika

1. A system comprising:  
a processing device; and  
a memory device including instructions that are executable by the processing device for causing the processing device to:  
receive definition data describing functional and behavioral characteristics of an Application Programming Interface (API) in an API description language;  
receive template data defining code logic for the API, the template data including (i) template code in a template language, and (ii) program code in a programming language that is different from the template language and the API description language;  
generate source code in the programming language using the template data and the definition data by performing operations in accordance with the template code, the operations including at least replacing template variables with corresponding values from the definition data;  
compile the source code into an executable file; and  
execute the executable file to implement the API.

5. The system of claim 1, wherein the memory device further comprises instructions that are executable by the processing device for causing the processing device to generate the source code by:  
generating base code by extracting the template data from a template file;  
expanding the base code by inserting at least one copy of the program code into the base code in accordance with a loop expressed in the template code to generate expanded code; and  
subsequent to generating the expanded code, replacing the template variables in the base code with the corresponding values from the definition data to generate the source code.

15. A non-transitory computer-readable medium comprising instructions that are executable by a processing device for causing the processing device to:  
receive definition data describing functional and behavioral characteristics of an Application Programming Interface (API) in an API description language;  
receive template data defining code logic for the API, the template data including (i) template code in a template language, and (ii) program code in a programming language that is different from the template language and the API description language;  
generate source code in the programming language using the template data and the definition data by performing operations in accordance with the template code, the operations including at least replacing template variables with corresponding values from the definition data;  
compile the source code into an executable file; and  
execute the executable file to implement the API.

# Örnek 5 – Avrupa Patent

1. In a computer system (10) comprising a display device (12) a method of automatically and dynamically providing feedback to a user of said computer system as to the progress of a task (13) composed of a number of task work items, said method comprising the steps of :

- at the beginning of said task, quantifying by means of a task monitor (14) said task into a plurality of substantially equivalent task work units, said quantifying comprising the steps of
- estimating said task completion time; and
- dividing said task completion time into a plurality of substantially equal task work units;

or, if the estimated time required to complete the task is not ascertainable :

- estimating a number of ascertainable work items in said task; and
- dividing said number of ascertainable work items into a plurality of substantially equal task work units;
- monitoring progress of said task by means of said task monitor and sending a message to an icon generator (15) each time a particular task work unit has been completed ; and
- upon reception of said message updating by said icon generator of an icon (20) representative of the progress of said task.

# Örnek 6 – Avrupa Patent

1. A method of operating a formula-driven programming-environment (426) within a network node (400), the method comprising:  
interpreting statements of a program defined in a memory device (404) of the network node (400), the interpreting comprising:

executing a command within a constrained address space defined in the memory device (404) by the formula-driven programming-environment (426); and  
obtaining data and assigning values to variables based on the executing of the command, the obtaining comprising:  
accessing data from a second node by the interpretation of the statements in the program and communicating over a network, the communicating comprising:  
queuing a message for transmission by the formula-driven programming-environment (426), the queuing comprising:

12. A node (404) comprising:

at least one sensor (410);  
a memory device (404);

an embedded operating system (414), configured to communicate with the at least one sensor (410); and  
a formula-driven programming-environment (426), configured to interpret commands of one or more applications (420, 422, 424) and to make calls to the embedded operating system (414), the formula-driven programming-environment (426) comprising:

a variable manager (512), to obtain and assign variable values;  
an address manager (504), to provide addressing to data sources, including the at least one sensor (410), by relative addressing;  
a communications manager (502), to provide intrinsic network communications, including automatic message queuing and limiting of message transmission; and  
an applications manager (506), to communicate with an application (420, 422, 424) regarding sensor data and to retrieve and provision data; and wherein:

[0007] FIG. 1 is a block diagram showing an example network 100, having a plurality of nodes that may be part of an advanced metering infrastructure (AMI), a communications network, a control network, and/or other type of network or system. In the network 100 shown, a network 102 may be the Internet, a local area network, a wide area network, a proprietary network, a compound network including different sections, or other network, as available or created. In the example of an AMI, a plurality of nodes 104-114 may be (or be associated with) metering devices (electric meters, gas meters, water meters, etc.), transformers, substations, etc. Other examples of nodes of AMI or other networks include PCs, servers, mobile devices, smart appliances, electric vehicles, home security systems, switches, sensors and other devices. The nodes may communicate with one or more distributed analytics server(s) 116 and one or more third party



# Örnek 7 - Avrupa Patent

1. A method comprising: identifying, within a set of program instructions, an instruction to load a constant; identifying, based on the instruction to load the constant, a first entry associated with the constant in a data structure that identifies one or more constants used by a program, wherein the first entry specifies at least constant data and a first set of instructions for assembling a value or partial value from the constant data; executing the first set of instructions to assemble the value or the partial value from the constant data; storing a particular value or a reference to the particular value onto a run-time data structure used to pass values or references between sets of instructions executing in a run-time environment, wherein the particular value is based on the value or the partial value assembled from the constant data, wherein the method is performed by one or more computing devices.

**[0120]** According to one embodiment, the techniques described herein are implemented by one or more special-purpose computing devices. The special-purpose computing devices may be hard-wired to perform the techniques, or may include digital electronic devices such as one or more application-specific integrated circuits (ASICs) or field programmable gate arrays (FPGAs) that are persistently programmed to perform the techniques, or may include one or more general purpose hardware processors programmed to perform the techniques pursuant to program instructions in firmware, memory, other storage, or a combination. Such special-purpose computing devices may also combine custom hard-wired logic, ASICs, or FPGAs with custom programming to accomplish the techniques. The special-purpose computing devices may be desktop computer systems, portable computer systems, handheld devices, networking de-

# Örnek 8

1. Buluş, sesli yanıt sistemi ile ilgili olup, özelliği; günün her saatinde acil ihtiyaç duyulabilecek taksi, eczane ve benzeri hizmetlere en kısa ve en kolay yoldan erişilmesini sağlayan,

- Kullanıcının çağrı yapabilme özelliğine sahip iletişim cihazı (11) vasıtasıyla interaktif sesli yanıt servisinin (3) kısa numarasını araması (100),
- kullanıcının konumunun, konum tabanlı servis platformu (2) veve konum belirleme sistemi (4) vasıtasıyla belirlenmesi (120),
- kullanıcıya, alabileceği hizmet noktası (5) tiplerinin ve seçim tuşlarının dinletilmesi (140),
- Kullanıcının (1), almak istediği hizmeti belirlemesi (150),
- basılan tuşa göre, hizmet noktası veritabanından (21) ilgili en yakın hizmet noktasının (5) sorgulanması (160),

- kullanıcıya en yakın hizmet noktasının (5) tespit edilmesi (170),
- hizmet noktalarının (5) listesinin içerisinde telefon numarası içeren ilk hizmet noktasının aranması (190)
- aramanın yapıldığı hakkında kullanıcıya (1) bilgilendirme anonsunun dinletilmesi (191),
- hizmet noktasının (5) aramayı cevaplama (200),
- iki aramanın birbirine bağlanması (201),
- aramanın sonlandırılması (300)

işlem adımlarını içermesidir.

## Örnek 8 (dvm)

2. İstem 1'e uygun sesli yanıt sistemi olup, özelliği;

- kullanıcının (1) kısa numarasını araması (100) işlem adımından sonra, kullanıcıya (1) bilgilendirme anonsunun dinletilmesi (110) işlem adımını içermesidir.

3. İstem 1'e uygun sesli yanıt sistemi olup, özelliği;

- Kullanıcı (1) konumunun belirlenememesi durumunda, kullanıcıya durum hakkında bilgilendirme anonsunun dinletilmesi ve aramanın sonlandırılması (130) işlem adımını içermesidir.

4. İstem 1'e uygun sesli yanıt sistemi olup, özelliği;

- kullanıcıya (1) alabileceği hizmet noktası tiplerinin ve seçim tuşlarının dinletilmesi (140) işlem adımının ardından, nöbetçilik sistemi olan bir hizmet noktasının (5) seçilmesi durumunda, hizmet noktaları (5) çalışma saatlerini tamamladıysa, kullanıcıya en yakın nöbetçi hizmet noktalarının sorgulanacağı hakkında bilgilendirme mesajının dinletilmesi (151) işlem adımını içermesidir.

## Örnek 8 (dvm)

5. İstem 1'e veya 4'e uygun sesli yanıt sistemi olup, özelliği;

- kullanıcıya (1) alabileceği hizmet noktası tiplerinin ve seçim tuşlarının dinletilmesi (140) işlem adımının ardından, hizmet noktaları (5) çalışma saatlerini tamamladıysa, kullanıcının lokasyonuna en fazla 500m uzaklıktaki nöbetçi hizmet noktalarının (5) sorgulanması (171) işlem adımını içermesidir.

6. İstem 5'e uygun sesli yanıt sistemi olup, özelliği;

- en fazla 500m uzaklıktaki nöbetçi hizmet noktası (5) bulunamaması durumunda kullanıcıya, en fazla 5km uzaklıktaki nöbetçi hizmet noktalarının (5) sorgulanacağı hakkında bilgilendirme anonsunun dinletilmesi (172) ve
- kullanıcının lokasyonuna en fazla 5 km uzaklıktaki nöbetçi hizmet noktalarının (5) sorgulanması (173) işlem adımını içermesidir.



# Örnek 9

1. Buluş, çağrı merkezlerinde kullanılan, kullanıcının (müşterinin, abonenin) kendi istekleri doğrultusunda menü oluşturabildiği ve düzenleyebildiği sesli yanıt sistemi ile ilgili olup, özelliği;
    - menü oluşturmak veya güncellemek isteyen kullanıcının sesli yanıt sistemini araması (100),
    - kişisel menüsünde ekleyebileceği seçeneklerin, sesli yanıt tanımlama sunucusunda (1) bulunan uygulama vasıtasıyla kullanıcıya okunması (310),
    - kullanıcının, yeni bir seçeneği belirlemesi ve seçilen menü kaleminin, veritabanı sunucusunda (2) bulunan veri tabanına ve listeye eklenmesi (320),
    - çağrının sonlandırılması (230)
- işlem adımlarını içermesidir.

# Örnek 10

1. Bir cep telefonuna (1) yüklü bulunan mobil uygulama (2) vasıtasıyla gerçekleştirilen bir ihbar/şikayet yöntemi olup, özelliği;
  - kullanıcının, cep telefonuna (1) yükledikten ve üyelik formunu doldurduktan sonra, mobil uygulamayı (2) açması,
  - mobil uygulama (2) açıldıktan sonra, mobil uygulamanın (1), kablosuz internet veya mobil internet vasıtasıyla, hizmet verilen sunucuya (3) bağlanması ve cep telefonunun (1) kamerasının otomatik olarak açılması,
  - kullanıcının, cep telefonunun (1) ekranında, mobil uygulamanın (2) kayıt butonuna basması sonucu, bildirim yapılacak görüntünün kaydedilmesi,
  - kullanıcının, cep telefonunun (1) ekranında, mobil uygulamanın (2) bitirme butonuna basması sonucu kaydın sonlanması ve ekran üzerinde, ihbar/şikayet için kullanılacak görüntü kaydının gönderilebileceği resmi kurumları belirten seçeneklerin çıkması,
  - kullanıcının, cep telefonunun (1) ekranında, görüntü kaydını göndermek istediği resmi kurumu seçmesi,
  - bahsedilen seçim sonrası, görüntü kaydının, sunucuya (3) gönderilmesi,
  - sunucuya (3) gönderilen görüntü kaydının, hukuka aykırılığının ve seçeneğin doğru seçilip seçilmediğinin, yetkili kişi tarafından kontrol edilmesi sonrası, kontrol edilen görüntü kaydının sunucu (2) vasıtasıyla, ilgili resmi kuruma ait iletişim kanalına (4) iletilmesi

işlem adımlarını içermesidir.

# Örnek 11

1. Taşeron işçi kıdem tazminatlarının hesaplanması, taşeron işçilerin yıllık izin takibinin yapılması, taşeron işçilerin aylık ücretlerinin hesaplanması ve alt işveren ödenecek istihkak tutarının hesaplanması işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlayan bir kamu alt işveren bilgi sistemi olup, özelliği; bir yazılıma girilen taşeron işçilerin puantaj verilerini kullanarak ve ihale şartnamesinde belirlenen kriterleri işleyerek gerçekleştirmek üzere:

- kullanıcının, ekranında, Taşeron İşçi Puantaj Verilerini ve İhale Şartnamesinde belirtilen kriterleri girdiği, web tabanlı olan bir uygulama arayüzü (A),
- kullanıcının, uygulama arayüzü (A) vasıtasıyla bahsedilen yazılıma girdiği taşeron işçilere ait puantaj verilerini içeren Taşeron İşçi Puantaj Veri Tablolarının (D1) ve bahsedilen uygulama arayüzü (A) vasıtasıyla bahsedilen yazılıma girdiği ihale şartnamesinde yer alan temel kriterleri içeren İhale Şartnamesi Veri Tablosunun (D2) kaydedildiği bir veri tabanı sunucusu (D),
- uygulama arayüzünden (A) gelen komutları, taşeron işçi kıdem tazminatlarının hesaplanması, taşeron işçilerin yıllık izin takibinin yapılması, taşeron işçilerin aylık ücretlerinin hesaplanması ve alt işverene ödenecek istihkak tutarının hesaplanması işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlamak üzere; veri tabanı sunucusunda (D) bulunan, Taşeron İşçi Puantaj Veri Tablolarında (D1) ve İhale Şartnamesi Veri Tablosunda (D2) bulunan verileri kullanarak, ilgili mevzuatı (M) dikkate alıp, bahsedilen yazılım vasıtasıyla işleyen uygulama sunucusu (U)

içermesidir.

# Örnek 12

1. DNA/RNA dizilim verilerinin (2), buldukları yer olan hesaplama ünitesi 1 (1) ve uzaktaki hesaplama ünitesi olan hesaplama ünitesi 2'nin (13) ortaklaşa kullanılarak analiz edilmesine yönelik bir yöntem olup, özelliği;
  - DNA/RNA dizileme cihazlarının oluşturduğu DNA/RNA dizilim verilerinin (2) FASTQ dosyasına tanımlanması,
  - DNA/RNA dizilim verisinin (2) bulunduğu hesaplama ünitesi 1'in (1), yapmak istediği analizi ve bağlantı sırasında kullanılan network bant genişliği, FASTQ dosyasının büyüklüğü, analiz edilecek işlem sayısı, hesaplama ünitesi 1'in (1) işlem gücünü, işlem blokları çalışmaya başlamadan önce, iletişim hattı (12) üzerinden uzaktaki hesaplama ünitesi 2'ye (13) bildirmesi,
  - istenilen analizin hangi işlem blokları ile yapılacağına karar veren uzaktaki hesaplama ünitesi 2'nin (13), analizde kullanılacak iş bloklarının hangileri olduğunu ve bunlardan hangilerinin, hesaplama ünitesi 1'de (1) yapılacağını, yani K sayısını, iletişim hattı (12) üzerinden hesaplama ünitesi 1'e (1) bildirmesi,

işlem adımlarını içermesidir.

# Örnek 13

1. Trafik ışıklarını ve trafik yoğunluklarını baz alarak, araç içinde bulunan kullanıcıların sahip olduğu mobil cihazları içerisinde yer alan SIM kartları aracılığıyla hız optimizasyonu yapılmasını sağlayan bir yöntem olup, özelliği;
  - karayollarında bulunan trafik ışıkları (2),
  - bahsedilen trafik ışıklarının (2) sinyalizasyonunu sağlayan ışık komuta sistemi (3),
  - baz istasyonları üzerinden, araç (1) içinde bulunan mobil cihazın içinde yer alan SIM kartın lokasyon bilgisini sağlayan operatör lokasyon sunucusu (4),
  - içerisinde SIM kart bulunan mobil cihazda yüklü olan ve kullanıcının, gideceği destinasyon bilgisini gireceği ve gitmesi gereken hızı göreceği mobil uygulama (5),
  - araca (1) gitmesi gereken hız bilgisini iletecek olan araç hız bildirim sunucusu (6),
  - trafik yoğunluk bilgisinin alınacağı üçüncü parti trafik yoğunluk sunucusu (7)

içeren bir sistem vasıtasıyla gerçekleştirilen aşağıdaki işlem adımlarını içermesidir:

- araç (1) içerisindeki kullanıcı, içerisinde SIM kart bulunan mobil cihazındaki mobil uygulamayı (5) açar ve mobil uygulama (5) üzerinde gideceği destinasyon bilgisini seçer,
- operatör lokasyon sunucusu (4), baz istasyonu üzerinden, araç (1) içerisindeki kullanıcının sahip olduğu mobil cihaz içindeki SIM kartın, dolayısıyla aracın (1) lokasyon tespitini yapar,
- operatör lokasyon sunucusu (4), bahsedilen lokasyon bilgisini, http protokolü aracılığıyla araç hız bildirim sunucusuna (6) aktarır,
- araç hız bildirim sunucusu (6), üçüncü parti trafik yoğunluk sunucusundan (7), http protokolü aracılığıyla aracın (1) gideceği güzergahtaki trafik yoğunluğu bilgisini alır,
- araç hız bildirim sunucusu (6), ışık komuta sisteminden (3) aracın (1) gittiği güzergahtaki trafik ışıklarının (2) yanma süreleri bilgilerini alır,
- araç hız bildirim sunucusu (6), aldığı trafik yoğunluk bilgisi ve ışık yanma süresini baz alarak araç (1) içerisindeki kullanıcının kullandığı mobil cihazdaki mobil uygulamaya (5), http protokolü aracılığıyla aracın (1) gitmesini önerdiği hız bilgisini iletir.

# Örnek 14

1. Uygulama katmanı protokollerinde kural tabanlı sistemlerde ikili eşleştirme yöntemi olup, özelliği; aşağıdaki işlem adımlarını içermesidir:

- veri tabanı (1) ile sabit diskte kayıt edilmiş kurallar, bahsedilen yöntemin uygulanacağı sistem açılışında ayar tutma birimi (2) tarafından belleğe aktarılır,
- belleğe aktarılan bahsedilen kurallar, kural oluşturma birimi (3) tarafından, benzersiz olacak şekilde ikili tabana dönüştürülmüş değerler alan kural öğelerinden oluşan kuralları içeren seçili kural yapısına dönüştürülür,
- kural yapısına ait her bir kural için, kuralı oluşturan kural öğelerinin toplamı olacak şekilde, kural oluşturma birimi (3) tarafından, ikili tabanda sayısal bir değer hesaplanır,
- kural eşleştirme birimi (5) tarafından işlenecek olan ve işlemeyi gerçekleştiren ağ paketi merkezi ünite (6) tarafından ayıklayıcı birime (4) gönderilir,
- ayıklayıcı birim (4), gerekli kısımları yani kural içerisinde kullanılan kısımları ağ paketinin içinden alıp, çok daha küçük bir veri yapısı olarak merkezi üniteye (6) geri döndürür,

- merkezi ünite (6) ağ paketini kural eşleştirme birimine (5) iletir,
- kural eşleştirme birimi (5) tarafından, mevcut kurallardan bir genelleştirilmiş kural havuzu oluşturulur,
- veri yapısına dönüştürülmüş ağ paketleri, bahsedilen genelleştirilmiş kural havuzu içerisinden değerlerle eşleştirilip ikili tabanda sayısal bir değer olan bir maske değerine ulaşılır,
- sonrasında, kural eşleştirme birimi (6) tarafından, elde edilen bu maske değerine ikili işlemler ile uyacak olan, yani işlemler yapıldığında doğru sonucu verecek bir kural tespit edilir,
- tespit edilen kural merkez üniteye (6), merkezi ünite (6) tarafından da yöntemin uygulandığı sisteme iletilir.



# Örnek 15

- 1- Birden fazla yapılandırmanın yapılmış olduğu bir şirketin farklı konumlarındaki şube uygulama sunucularındaki (3) kaynakların, merkezi bir SIP Uygulama Sunucusu (2) üzerinden paylaşılması ve yönetilmesi yöntemi olup, özelliği: çağrı yapan kullanıcıya ait olan SIP istemci (1) SIP istemci A (11), çağrı yapılmak istenen kullanıcıya ait olan SIP istemci (1) ise SIP istemci B (12) olmak üzere; aşağıdaki işlem adımlarını içermesidir:
  - ilk önce merkezi SIP uygulama sunucusu (2) üzerinde şirket tabanlı kaynak/kanal sayısı belirlenir,
  - şirkete ait şubelerde bulunan bir SIP istemci (1) olan SIP istemci A'dan (11), merkezi SIP uygulama sunucusuna (2), diğer bir şubede bulunan SIP istemci B'ye (12) çağrı yapılmasını isteyen çağrı isteği gelir,
  - merkezi SIP uygulama sunucusu (2), SIP istemci A'dan (11) çağrı isteğini taşıyan sinyal geldiği anda, SIP istemci A'nın (11) şirketi için özel olarak tanımlanmış olan kaynak/kanal sayısını, şirket içindeki toplam çağrı sayısı ile karşılaştırarak çağrı çıkarılmasına yeterli olup olmadığını kontrol eder,
  - eğer kaynak/kanal sayısı çağrı yapabilmek için yeterli değil ise:
    - o daha sunucu B'ye (32) gitmeden merkezi SIP uygulama sunucusunda (2) çağrı isteği reddedilir,
- eğer kaynak/kanal sayısı çağrı yapabilmek için yeterli ise:
  - o yük dengeleme algoritması uygulanarak, çağrı, SIP istemci A (11) için gerekli şube uygulama sunucusuna (3), yani sunucu A'ya (31) yönlendirilir,
  - o aranmak istenen SIP istemci B'nin (12) şube uygulama sunucusuna (3), yani sunucu B'ye (32) çağrı geldiği anda, sunucu B'den (32) merkezi SIP Uygulama sunucusuna (2) sinyal gönderilir,
  - o merkezi SIP uygulama sunucusu (2), aranmak istenen SIP istemci B'nin (12) şirketine özel olarak tanımlanmış olan kaynak/kanal sayısını, SIP istemci B (12) için o şirket içindeki toplam çağrı sayısı ile karşılaştırıp kontrol ederek, çağrı kabul edip edemeyeceğine karar verir:
    - kaynak/kanal sayısı uygun değil ise, SIP istemci B'nin (12) çağrısı kabul etmesi engellenir,
    - kaynak/kanal sayısı uygunsa, SIP istemci B'nin (12) çağrısı kabul etmesi sağlanır.

# Örnek 16

Kullanıcı (A) taleplerini karşılamaya yönelik satış yapan firmaların ürün-servis içeriklerini ve servislerini barındırdığı en az bir içerik sunucusu (B), kimlik doğrulamasını ve/veya ödeme işlemi gerçekleştiren en az bir onay ve işlem merkezi (C), onay ve işlem merkezinin iletişime geçmesinden sonra ilgili tahsilâtın bankalar arası kart merkezi (E) tarafından yapıldığı, müşterilerine mobil ürün ve servisler sunmak isteyen firmaların kolay bir şekilde mobil servis geliştirmesine imkân veren bir platform üzerinde nihai tüketici, firma ve gerekli olduğu zamanlarda tahsilat kanalı arasında gerçekleşecek bir mobil onay sistemi olup, aşağıdaki işlem adımlarını içermesiyle karakterize edilmektedir.

- Kullanıcının (A), ödeme yapmak istediği kanalı içerik sunucusuna (B) iletmesi veya alternatif olarak kullanıcının (A) telefon numarasına bağlı tek hesap varsa kullanıcı (A) tarafından 'hızlı öde' seçeneğinin seçilmesi,
- Bu bilginin, içerik sunucusu (B) tarafından platformdaki mobil onay sunucusuna (D) iletilmesi,
- Platform sunucusunun (D) seçilen ödeme kanalına göre ilgili onay ve işlem merkezine (C) onay talebini göndermesi,

- Onay ve işlem merkezinin (C) aldığı talep üzerine direkt kullanıcı (A) ile kullanıcının talebi yaparken tercih etmiş olduğu kanal üzerinden iletişime geçerek ödeme için onay istemesi,
- Kullanıcının (A), onay ve işlem merkezine (bankaya) (C) onay vermesi,
- Kullanıcı onayını takiben işlem için bir ödeme gerçekleşecekse, onay ve işlem merkezinin (C) mobil olarak onay aldığı ödeme ile ilgili Bankalar arası Kart Merkezi (E) ile iletişime geçerek tahsilâtın gerçekleşmesini sağlaması,
- Onay ve işlem merkezinin (C) gerçekleşen tahsilâtla ilgili platform sunucusunu (D) bilgilendirmesi,
- Platform sunucusunun (D) onay ve ödemenin gerçekleştiği bilgisini içerik sunucusu (C) ile paylaşmasıdır.



# Örnek 17 ve 18

## Kabul edilebilir değil

Uçuş durumu simülasyonu için bir yöntem olup özelliği;

- Stajyeri beklenmedik bir durumla yüzleştirmek,
- Beklenmedik durum karşısındaki stajyerin tepkisini gözlemlemek,
- Stajyerin tepkisi ile beklenen tepkinin karşılaştırılması,
- Stajyerin performansının değerlendirilmesi,
- Stajyerin performansının döküman üzerinde kaydedilmesi

işlem adımlarından oluşmaktadır.

## Kabul edilebilir

Bilgisayar tabanlı uçak konfigürasyonu, simülasyonu ve değerlendirmesi sistemi olup özelliği;

- Sanal uçağın, havaalanı içeren arazi modelinin, hava durumunun, pilot yeteneklerinin, yasal ve daha fazla havaalanı sınırlanmasının parametreleri olan P1-Pn i içeren konfigürasyon makinesi,
- Sanal uçağın havalanma ve iniş manevralarını gösteren simülasyon makinesi
- Sanal uçağın performansını değerlendiren değerlendirme makinesi
- Sanal uçağın gereklilikleri yerine getirip getirmediğini raporlayan raporlama makinesi,
- İlk 4 maddede belirtilen makinelerin çalışmasını sağlayan bilgisayar sistemi

içermesidir.

# Örnek 19

Gömülü sistem yazılımlarında kullanılan arabelleklerin izlenmesini sağlayan yöntem olup, özelliği;

- Uygulamalara arabellek tahsis edilmesini ve tahsis edilen belleğin geri alınmasını sağlayan yazılım biriminden oluşan bellek yöneticisi (1),
  - Veri arabelleğine ait büyüklük, kullanıcı sayısı bilgilerin tutulmasını sağlayan arabellek tanımlayıcı (3),
  - Uygulama paketinin tanımlanmasını ve paketi oluşturan arabelleklere ait arabellek tanımlayıcıların (3) gösterilmesini sağlayan çerçeve tanımlayıcı (2),
  - Uygulamanın verileri yazabilmesini ya da verileri okuyabilmesini sağlayan veri arabelleği (4),
  - Arabelleğin; çerçeve tanımlayıcı (2), arabellek tanımlayıcı (3) ve veri arabelleği (4) elemanlarının izlenmesini ve kayıt altına alınmasını sağlayan izleme ünitesi (5),
  - Arabelleğin çerçeve tanımlayıcı (2) elemanı için izleme bilgilerinin kayıt edildiği çerçeve tanımlayıcı izleme dosyası (6),
  - Arabellek tanımlayıcı (3) elemanı için izleme bilgilerinin kayıt edildiği arabellek tanımlayıcı izleme dosyası (7),
- 
- Arabellek bırakma fonksiyonu (15) içerisinde bulunan, arabellek bırakma işlemi sırasındaki izleme ve kayıt alma işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlayan arabellek bırakma işlemi izleme fonksiyonu (16),
  - Kayıt altına alınan verilerin sistem içerisinde saklanmasını ve sistemin yeniden başlatılması sonrasında bilgilerin kaybolmamasını sağlayan kalıcı bellek (17),
  - Kayıt altına alınan verilerin kullanıcıya aktarılmasını sağlayan kullanıcı arayüzü (18)

içeren bir sistem vasıtasıyla,

- Uygulamaların, bellek yöneticisinden (1) arabellek alma fonksiyonu (10) ile arabellek alma isteğinde bulunması ve kullanımda olmayan bir arabelleğin, bellek yöneticisi (1) tarafından uygulamaya tahsis edilmesi,
  - Bellek yöneticisinden (1) arabellek isteğinde bulunan uygulama adresinin, izleme ünitesindeki (5) arabellek alma işlemi izleme fonksiyonu (11) tarafından, ilgili izleme dosyasına yazılması ve arabelleğin kullanım durumunun meşgul yapılması,
- 
- Arabellek bırakma işlemi izleme fonksiyonu (16) tarafından arabellek kullanım durumunun kontrol edilmesi,
    - o Arabelleğin kullanım durumunun meşgul olmaması halinde, arabelleğin daha önceden serbest bırakıldığı kabul edilerek, arabellek bırakma işlemi izleme fonksiyonu (16) tarafından hatanın ilgili izleme dosyasına, mükerrer serbest bırakma hatası olarak kaydedilmesi ve arabelleğin kullanımının durdurulması,
    - o Arabellek kullanım durumunun meşgul olması halinde, hatanın olmadığı kabul edilerek bellek yöneticisi (1) tarafından arabelleğin geri alınması ve arabellek kullanım durumunun serbest yapılması,
  - Arabelleği serbest bırakan uygulamanın adres bilgisinin bağlantı yazmacı (13) üzerinden elde edilmesi ve ilgili izleme dosyası üzerine arabellek bırakma işlemi izleme fonksiyonu (16) tarafından kaydedilmesi,
  - Elde edilen tüm izleme bilgilerinin kalıcı bellekte (17) saklanması ve kullanıcı arayüzü (18) aracılığıyla izleme bilgilerine kullanıcı tarafından ulaşılması.
- işlem adımlarını gerçekleştirmesidir.

## Örnek 20

Hak Sahibi  
Facebook INC.  
olan bir Avrupa Patent  
istem örneği ve  
tarifname içeriği

1. A method of authenticating an individual based on an approved list of users, a black list of users, and the individual's social network, said social network defined by relationships among individuals and represented using a graph structure, wherein the graph structure has a plurality of nodes, wherein each node corresponds to an individual in the social network, and wherein a degree of separation between any two nodes is a minimum number of hops required to traverse the social graph from one node to the other, the method comprising:

receiving inputs by the individual, said inputs including identifying information of the individual; generating a gray list based on the black list and the individual's social network, the gray list including identifying information of a set of individuals who are one degree separated from any user in the individual's social network on the black list; and authenticating the individual if the individual is connected to a user that is on the approved list and in the individual's social network, along a path that does not traverse any nodes corresponding to individuals identified in the gray list.

**[0025]** FIG. 2 is a block diagram illustrating a system for creating and managing an online social network. As shown, FIG. 2 illustrates a system 100, including an application server 200 and graph servers 300. The computers of system 100 are connected by a network 400, e.g., the Internet, and accessible by over the network by a plurality of computers, collectively designated as 500. The application server 200 manages a member database 210, a relationship database 220, and a search database 230.

# Örnek 21

## Hak Sahibi Whatsapp INC. olan bir Avrupa Patent istem örneği

1. A computer-implemented method of supporting a voice call conducted via one or more computer networks (150), the method comprising:

- receiving, at a communication server (122, 220), a call offer from a caller device (210), wherein the call offer identifies a callee device (240) or a user of a callee device (240);
- transmitting, by the communication server (122, 220), to the caller device (210) and the callee device (240) addresses of multiple candidate relay servers (126, 230);
- receiving, at the communication server (122, 220), from one or both of the caller device (210) and the callee device (240) a selection of one relay server (230) among the multiple candidate relay servers (126); and
- temporarily conducting, by the selected relay server (230), the voice call in a relay mode of operation that includes the caller device (210), the selected relay server (230), and the callee device (240);
- wherein, during the voice call, the caller device (210) and the callee device (240) switch at least once between the relay mode of operation and a peer-to-peer mode of operation in which they conduct the voice call directly, without any of the multiple candidate relay servers (126),

the method further comprising:

- at the communication server (122, 220) different than the multiple candidate relay servers (126, 230):

- receiving external addresses of the caller device (210) and the callee device (240) from the caller device (210) and the callee device (240) respectively; and
- forwarding the external addresses to the other of the caller device (210) and the callee device (240); and

- after one of the caller device (210) and the callee device (240) roams from a first network to a second network:

- receiving at the selected relay server (230) a new connection from one of the caller device (210) and the callee device (240)
- identifying to the one device (210/240), from the selected relay server (230), a new external address of the one device (210/240);

- receiving from the one device (210/240) the new external address at the communication server (220); and
- forwarding the new external address from the communication server (220) to the other of the caller device (210) and the callee device (240), such that the caller device (210) and the callee device (240) are able to restart the relay mode of operation based on the new external address.



# Örnek 22

## Hak Sahibi Twitter INC. olan bir Avrupa Patent istem örneği

1. A system for real-time search in a messaging platform (100), comprising:

one or more networked computer systems (1600) comprising computer processors;  
a search fanout module (115) implemented on a first computer system of the networked computer systems;  
a plurality of partitions (120), implemented on a second computer system of the networked computer systems, wherein at least one of the partitions comprises:

a real-time search engine (192);  
a set of segments, each segment comprising a postings list (210) of document identifiers for messages posted to the messaging platform (100), wherein the messages include at least one term, wherein a document identifier is a unique identifier for a message;  
a query cache (191) comprising one or more cached segments mapped to at least one of the segments (199), the query cache comprising query cache binary attribute values that indicate, for each of the messages referenced by the document identifiers in the postings list (210) of said at least one of the segments, whether the message has an attribute

wherein each real-time search engine (192) is configured to:

receive in parallel with other partitions in the plurality of partitions (120), a search term and a binary attribute;  
obtain, from a set of postings lists, document identifiers for messages that include the search term and have the attribute,

wherein the searched term is not searched in the content of messages for which the query cache binary attribute value indicates that the referenced message does not have the attribute; and  
provide the obtained document identifiers to the search fanout module (115),

wherein the search fanout module (115) is configured to:  
receive at least one document identifier from at least one of the plurality of partitions; and  
return, in response to the search query, said at least one document identifier for messages containing the search term and having the attribute.

# TEŐEKKÜRLER

**Samet SÖZEN**

Destek Patent Süreç Yönetimi Birimi Takım Lideri  
Patent Vekili