

ÖZET

Uydu televizyon gibi içerik abonelik hizmeti ile özdeşleştirilen setüstü cihaz ("STB") (110) aracılığıyla talebe bağlı video ("VOD") hizmetlerinin kolaylaştırılması için akıllı telefon gibi bilgisayar cihazlarının (130) yükseltilebileceği teknikleri açıklanmıştır. Örnek uygulamada, VOD içerik talebi Bluetooth gibi kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı aracılığıyla STB'den (110) bilgisayar cihaza (130) aktarılabilir. Ardından, bilgisayar cihaz (130) geniş alan ağı ("WAN") (140) üzerinden VOD içerik talebini VOD yetkilendirme sunucusuna (150) yönlendirebilir.

İSTEMLER

1. Talebe bağlı video ("VOD") satın almalarına yetki vermek için kullanılacak sistem olup özelliği;

Kullanıcıdan seçimleri ve talimatları almak, kullanıcının VOD seçimine bağlı olarak VOD yetkilendirme talebi üretmek ve yetkilendirme mesajını aldıktan sonra VOD seçimini oynatmak üzere yapılandırılmış bir setüstü cihaz ("STB") (110);

Alıcı-verici PAN cihazının (112) STB'den (110) gelen talimata bağlı olarak PAN (120) protokolüne göre PAN (120) bağlantısı üzerinden STB'den (110) gelen VOD yetkilendirme talebini göndermek üzere yapılandırıldığı STB (110) ile bağlantılı kişisel alan ağı alıcı-verici ("PAN") cihaz ünitesi (112);

Bilgisayar cihaz (130) işlemcisinin (700) bilgisayar cihazına (130) kurulan ve bilgisayar cihazının (130) hafızasında (702) depolanan bir uygulamanın (132) tanımladığı bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir talimatları yerine getirmek üzere yapılandırıldığı ve bu talimatların bilgisayar cihazına (130) ait alıcı-verici PAN cihazı (112) aracılığıyla PAN (120) üzerinden PAN cihazından (112) gelen VOD yetkilendirme talebini almak (1) ve WAN (140) protokolüne göre WAN (140) üzerinden bu talebi göndermek (2) üzere yapılandırıldığı; bir işlemci (700), bir hafıza (702), bir alıcı-verici PAN cihazı (112) ve geniş alan ağı ("WAN") (140) alıcı-verici cihazından oluşan bilgisayar cihaz (130) ve

WAN (140) üzerinden bilgisayar cihazından (130) gelen VOD yetkilendirme talebini almak (1), yetkilendirme mesajı oluşturmak (2) ve bu mesajı göndermek (3) üzere yapılandırılan bir VOD yetkilendirme sunucusu içermesi ile karakterize edilir.

2. İstem 1'e göre sistem olup özelliği, VOD seçiminin uygulama (132) tarafından üretilen uzaktan kontrol özelliği ile yapılması ile karakterize edilir.

3. İstem 1 veya 2'e göre sistem olup özelliği, talimatların

WAN (140) üzerinden VOD sunucusundan gelen yetkilendirme mesajını alması ve

PAN (120) bağlantısı üzerinden STB'ye (110) bu mesajı göndermesi işlemlerini gerçekleştirmek üzere yapılandırılması ile karakterize edilir.

4. İstem 1, 2 veya 3'e göre sistem olup özelliği, bilgisayar cihazına (130) ait alıcı-verici PAN cihazı (112) ve alıcı-verici PAN cihaz (112) ünitesinin birbiriyle Bluetooth BLE aracılığıyla iletişim kurmak üzere yapılandırılması ile karakterize edilir.
- 5 5. İstem 4'e göre sistem olup özelliği, talimatların; Bluetooth bağlantı protokolüne göre VOD yetkilendirme talebinin yeniden düzenlemesini yapılandırması ile karakterize edilir.
- 10 6. İstem 5'e göre sistem olup özelliği, bilgisayar cihazın (130) TCP/IP'ye göre VOD yetkilendirme talebini VOD sunucusuna göndermek üzere yapılandırılması ile karakterize edilir.
- 15 7. İstem 1, 2, 3, 4, 5 veya 6'ya göre sistem olup özelliği, talimatların; İzleyicinin medya aboneliği ile ilgili kullanıcı adını ve şifresini alması Bu kullanıcı adı ve şifreyi VOD yetkilendirme sunucusuna (150) göndermesi ve VOD yetkilendirme sunucusu (150) kullanıcı adı ve şifreyi gönderdiğinde bunları bilgisayar cihazın (130) hafızasında (702) saklaması işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla yapılandırması ile karakterize edilir.
- 20 8. İstem 7'ye göre sistem olup özelliği, VOD yetkilendirme sunucusunun (150); Bilgisayar cihaz (130) izleyicinin kullanıcı adı ve şifresini istediğinde bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir bir araçtan izleyiciye ait bilgileri almak ve izleyiciye ait bilgileri bilgisayar cihazına (130) göndermek işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla yapılandırılması ile karakterize edilir.
- 25 9. İstem 7 veya 8'e göre sistem olup özelliği, izleyiciye ait bilgilerin izleyicinin hesap numarası, fatura adresi, adı, abonelik paketi, STB'sinin (110) seri numarası ya da STB (110) modelinden oluşması ile karakterize edilir.
- 30 10. İstem 9'a göre sistem olup özelliği, bilgisayar cihazın (130) VOD talep mesajı ile izleyiciye ait bilgileri göndermek üzere yapılandırılması ile karakterize edilir.

11. İstem 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 veya 10'a göre sistem olup özelliği, STB'nin (110) kendisine bağlı çanak anten üzerinden yetkilendirmeyi algılaması ile karakterize edilir.

5 12. Talebe bağlı video ("VOD") satın almalarını yetkilendirmek için kullanılacak yöntem olup özelliği;

setüstü cihaz ("STB") (110) tarafından izleyicinin gönderdiği VOD içerik seçiminin alınması;

10 STB (110) bilgisayar cihazını (130) algıladığında ya da bilgisayar cihaz (130) STB'yi (110) algıladığında bilgisayar cihaz (130) ile STB (110) bağlantısının (PAN (120)) yeniden kurulduğu STB (110) ile iletişime geçebilen alıcı-verici PAN cihazının (112) kablosuz çekim alanındaki STB (110) ile bilgisayar cihaz (130) arasında kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı kurulması;

15 VOD talep mesajının en azından izleyiciden gelen VOD içerik seçimini açıkladığı PAN (120) üzerinden STB (110) tarafından VOD talep mesajının bilgisayar cihaza (130) gönderilmesi;

Bilgisayar cihaz (130) tarafından PAN (120) üzerinden VOD talep mesajı alındıktan sonra geniş alan ağı ("WAN") (140) aracılığıyla VOD talep mesajının VOD yetkilendirme sunucusuna (150) gönderilmesi ve

20 STB (110) tarafından VOD yetkilendirme sunucusu (150) VOD seçimine yetki verdikten sonra seçili VOD içeriğinin playback olarak oynatılmaya başlanması adımlarından oluşması ile karakterize edilir.

13. Bir bilgisayar programı ürünü olup özelliği:

25 Bilgisayar cihazına (130) ait geçici olmayan bilgisayar cihazı (130) tarafından okunabilir depolama aracında bulunan ve işlemci (700) tarafından yerine getirilebilir olan birden çok talimat ve bu talimatların işlemcinin (700) işi bittikten sonra aşağıdaki amaçlarla yapılandırılması ile karakterize edilir:

30 Kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı aracılığıyla ikinci bir cihazla bilgisayar cihazının (130) eşleşmesi;

İkinci cihazdan gelen mesajın PAN (120) bağlantısı üzerinden alınması;

Alınan mesajın PAN (120) protokollerine göre yeniden düzenlenmesi;

Geniş alan ağı ("WAN") (140) protokolüne göre alınan mesajın düzenlenmesi ve

Alınan mesajın WAN (140) protokolüne göre WAN (140) bağlantısı üzerinden uzaktaki sunucuya (150) gönderilmesi.

5

14. İstem 13'e göre bilgisayar program ürünü olup özelliği; PAN (120) bağlantısının Bluetooth bağlantısından oluşması ile karakterize edilir.

15. İstem 13 veya 14'e göre bilgisayar programı ürünü olup özelliği; WAN (140) protokolünün TCP/IP'den oluşması ile karakterize edilir.

10

16. İstem 13, 14 veya 15'e göre bilgisayar programı ürünü olup özelliği; talimatların;

Bilgisayar cihazı (130) kullanıcısından kişisel bilgilerin girdi olarak alınması;

15 Kişisel bilgilerin bilgisayar cihazı (130) tarafından okunabilir bir araca depolanması ve

Mesaj WAN (140) üzerinden gönderildiğinde mesajla kişisel bilgilerin gönderilmesi işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla yapılandırılması ile karakterize edilir.

20

17. İstem 13, 14, 15 veya 16'a göre bilgisayar programı ürünü olup özelliği; bilgisayar cihazın (130) kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı aracılığıyla ikinci bir cihaza bağlanmasının cihaz ikinci cihazı bulduğunda ve tanıdığı otomatik olarak gerçekleşmesi ile karakterize edilir.

25

18. Bir araç olup, şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

("WAN") (140) bağlantısı üzerinden veri göndermek ve almak üzere yapılandırılmış bir geniş alan ağı;

Bir set üstü cihazıyla ("STB") (110) bağlantı halinde ("PAN") (120) kurmak üzere yapılandırılmış bir kişisel alan ağı;

30

şu amaçlarla yapılandırılmış bir işlemci (700):

Alıcı-verici PAN cihazı (112) üzerinden STB (110) ile kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı kurulması;

İçerik abonelik hesabını gösteren verilere erişim;

VOD içerik seçimini gösteren verilerin alınması;

Erişilen ve alınan verilere dayanılarak içerik abonelik hesabının VOD içerik seçimini görüntüleme yetkisi olup olmadığının uzaktaki sunucu (150) tarafından belirlenmesi için WAN (140) alıcı verici cihazı ve WAN (140) bağlantısı aracılığıyla uzaktaki sunucuya (150) verilerin gönderilmesi, gönderilen verilerin VOD içerik seçimini yansıtması (1) ve içerik abonelik hesabını göstermesi (2) ile

Alıcı-verici PAN cihazının (112), WAN (140) alıcı-verici cihazının ve işlemcinin (700) (1) akıllı telefon, (2) tablet bilgisayar cihaz (130) ve (3) mobil taşınabilir bilgisayar cihaz (130) gibi cihazlardan birinde bulunması.

19. İstem 18'e göre araç olup özelliği; Alıcı-verici PAN cihazın (112) PAN (120) aracılığıyla STB'den (110) VOD içerik seçimini gösteren verileri almak ve VOD içerik seçimini gösteren verileri işlemci (700) açısından ulaşılabilir hale getirmek üzere yapılandırılması ile karakterize edilir.

20. İstem 18 veya 19'a göre araç olup özelliği; işlemcinin (700) bilgisayar cihazının (130) uzaktan kontrol özelliği ile VOD içerik seçimini gösteren verileri kullanıcı girdisi olarak almak üzere yapılandırılması ile karakterize edilir.

21. İstem 18, 19 veya 20'e göre araç olup özelliği; alıcı-verici PAN cihazının (112) Bluetooth alıcı-verici cihazı olması ile karakterize edilir.

22. İstem 18, 19, 20 veya 21'e göre araç olup özelliği; WAN (140) alıcı-verici cihazının hücresel alıcı verici cihaz olması ile karakterize edilir.

23. İstem 18, 19, 20, 21 veya 22'e göre araç olup özelliği; WAN (140) alıcı-verici cihazının VOD içerik seçiminin uzaktaki sunucu (150) tarafından yetkilendirildiğini gösteren bir mesajı almak üzere yapılandırıldığı ve alıcı verici PAN cihazının (120) VOD içerik seçiminin STB'ye (110) yetkilendirildiğini gösteren mesajı göndermek üzere yapılandırılması ile karakterize edilir.

24. Talebe bağlı video ("VOD") satın alımlarını sağlayan proxy yöntemi olup özelliği; şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

İçerik abonelik hesabını gösteren verilerin hafızada (702) depolanması;

VOD içerik seçimini gösteren verilerin alınması;

İçerik abonelik hesabını gösteren depolanan verilerin yeniden alınması;

Verilerin alınması ve kazanılması adımlarını takiben, uzaktaki sunucunun

- 5 (150) içerik abonelik hesabının VOD içerik seçimini görüntüleme yetkisi olup olmadığını belirlemesi için geniş alan ağı ("WAN") (140) bağlantısı üzerinden verilerin uzaktaki sunucuya (150) gönderilmesi ve gönderilen verilerin (1) VOD içerik seçimini ve (2) içerik abonelik hesabını göstermesi ile

- 10 Akıllı telefon (1), tablet bilgisayar cihaz (130) (2) ve mobil taşınabilir bilgisayar cihaz (130) (3) gibi cihazlardan biri olan bir bilgisayar cihaz (130) tarafından yöntem adımlarının gerçekleştirilmesi.

25. Kişisel alan ağı ("PAN") (120) ünitesi olup şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

- 15 Bir bilgisayar cihazla (130) PAN (120) bağlantısı kurmak üzere yapılandırılan alıcı-verici PAN cihazı (112);

- 20 Bilgisayar cihazının (130) başka bir ağ bağlantısı aracılığıyla VOD içerik seçimini gösteren verileri uzaktaki sunucuya (150) göndermesi için alıcı-verici PAN cihazı (112) ve PAN (120) bağlantısı aracılığıyla VOD içerik seçimini gösteren verileri bilgisayar cihazına (130) göndermek (2) ve talebe bağlı video ("VOD") içerik seçimini gösteren verileri setüstü cihazdan ("STB") (110) almak üzere yapılandırılan işlemci (700).

- 25 **26.** İstem 25'e göre PAN (120) ünitesi olup özelliği; PAN (120) ünitesinin fonksiyonları hakkında durum bilgisi ve kullanıcı arayüzünü sağlamak üzere yapılandırılan durum gösterme ışıklarına sahip olması ile karakterize edilir.

- 27.** İstem 25 veya 26'ya göre PAN (120) ünitesi olup özelliği; alıcı-verici PAN cihazının (112) Bluetooth alıcı-verici cihazı içermesi ile karakterize edilir.

30

- 28.** İstem 25, 26 veya 27'e göre PAN (120) ünitesi olup özelliği; STB'nin (110) seri numarasının depolandığı bir hafızaya (702) sahip olması ile karakterize edilir.

- 29.** İstem 25, 26, 27 veya 28'e göre PAN (120) ünitesi olup özelliği; televizyon aboneliği için izleyicinin fatura bilgisinin depolandığı bir hafızaya (702) sahip olması ile karakterize edilir.
- 5 **30.** İstem 25, 26, 27, 28, 29 veya 30'a göre PAN (120) ünitesi olup özelliği; STB (110) çıkışıyla bağlantı için VOD içerik seçimini gösteren verileri STB'den (110) almak üzere yapılandırılan seri bağlantı portuna sahip olması ile karakterize edilir.
- 10 **31.** Talebe bağlı video ("VOD") hizmeti sağlanması için proxy yöntemi olup şunlardan oluşması ile karakterize edilir:
- Bilgisayar cihazla (130) kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı kurulması ve VOD içerik seçimini gösteren verilerin setüstü cihazdan ("STB") (110) alınması;
- 15 Bilgisayar cihazın (130) başka bir ağ aracılığıyla VOD içerik seçimini gösteren verilerin uzaktaki sunucuya (150) aktarılması için VOD içerik seçimini gösteren verilerin PAN (120) bağlantısı aracılığıyla bilgisayar cihaza (130) gönderilmesi ve
- Yönteme ait adımların STB (110) ile bağlantılı olan alıcı-verici PAN cihazı (112) tarafından gerçekleştirilmesi.
- 20 **32.** Talebe bağlı video ("VOD") satın almalarının sağlanması için proxy yöntemi olup özelliği; şunlardan oluşması ile karakterize edilir:
- setüstü cihazla ("STB") (110) özdeşleştirilen alıcı-verici PAN cihazı (112) ile kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı kurulması;
- PAN (120) ve alıcı-verici PAN cihazı (112) aracılığıyla VOD içerik seçimini
- 25 gösteren verilerin STB'den (110) alınması;
- Uzaktaki sunucunun STB (110) ile özdeşleştirilen içerik abonelik hesabının VOD içerik seçimini görüntüleme yetkisi olup olmadığına karar verebilmesi için geniş alan ağı ("WAN") (140) bağlantısı aracılığıyla verilerin uzaktaki sunucuya (150) gönderilmesi ve gönderilen verilerin (1) VOD içerik seçimini ve (2) içerik abonelik
- 30 hesabını göstermesi ile
- Yönteme ait adımların akıllı telefon (1), tablet bilgisayar cihaz (130) (2) ve mobil taşınabilir bilgisayar cihaz (130) (3) gibi cihazlardan biri tarafından gerçekleştirilmesi.

33. Setüstü cihaz ("STB") (110) olup şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

PAN (120) bağlantısı üzerinden kablosuz iletimleri göndermek ve almak üzere yapılandırılan ve STB'nin (110) çerçevesinin ön dış paneline yerleştirilen bir kişisel alan ağı alıcı-verici ("PAN") cihazı (112);

5 Kullanıcıdan gelen VOD seçiminin ardından talebe bağlı video yetkilendirmesinin üretilmesi için bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir birinci talimatları, PAN (120) bağlantısı üzerinden veri iletimi için bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir ikinci talimatları ve VOD seçimini oynatmak için bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir üçüncü talimatları depolamak üzere yapılandırılan bir hafıza (702);

10 (1) kullanıcının VOD seçiminin ardından seçili VOD içeriğini gösteren verileri bulunduran bir VOD yetkilendirme talebi üretilmesi için, (2) (i) PAN (120) protokolüne göre veri içerikli mesajların düzenlenmesi ve (ii) alıcı-verici PAN cihazına (112) VOD yetkilendirme talebini gönderme talimatı verilmesi amacıyla bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir ikinci talimatlarını yerine getirmek ve (3) seçili VOD içeriğinin yetkilendirildiğini bildiren mesaja karşılık bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir üçüncü talimatları yerine getirmek için yapılandırılan bir işlemci (700).

34. İstem 33'e göre STB (110) olup özelliği; PAN (120) modülünün işleyişi hakkında kullanıcı arayüzü ve durum bilgisi sağlamak üzere yapılandırılan durum gösterge ışıklarına sahip olması ile karakterize edilir.

35. İstem 33 veya 34'e göre STB (110) olup özelliği; alıcı-verici PAN cihazının (112) Bluetooth alıcı-verici cihaza sahip olması ile karakterize edilir.

25

36. Bilgisayar cihazını (130) proxy olarak kullanan setüstü cihazın ("STB") (110) talebe bağlı video ("VOD") satın almalarını yapması için yöntem olup şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

30 Bir bilgisayar cihazla (130) kişisel alan ağı ("PAN") (120) bağlantısı kurulması; VOD içerik seçimini gösteren verilerin alınması;

Bilgisayar cihazının (130) başka bir bağlantı aracılığıyla VOD içerik seçimini gösteren verileri uzaktaki sunucuya (150) aktarması için PAN (120) bağlantısı üzerinden VOD içerik seçimini gösteren verilerin bilgisayar cihazına (130) gönderilmesi ve

yönteme ait adımların STB (110) tarafından gerçekleştirilmesi.

37. Geniş alan ağı bağlantısının bağlanması (tethering) için sistem olup, şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

5 Yerel ağ protokolüne göre müşterinin cihazına bağlı alıcı-verici cihaz kullanılarak yerel ağ bağlantısı üzerinden uygulama mesajı ya da verileri göndermek ve bir uygulama mesajı ya da veri üretmek üzere yapılandırılan müşteri cihazı;

Bir işlemci (700), bir hafıza (702), bir alıcı-verici cihaz ve bir geniş alan ağı ("WAN") (140) alıcı-verici cihazdan oluşan bilgisayar cihaz (130) ve bu cihaza ait işlemcinin (700) cihaza kurulan ve cihazın hafızasında (702) depolanan bir uygulama (132) ile açıklanan bilgisayar cihaz (130) tarafından okunabilir talimatları yerine getirmek üzere yapılandırılması, talimatların (1) cihazın alıcı-verici cihazı aracılığıyla müşterinin cihazından gelen yerel ağ üzerinden uygulama mesajını almak ve (2) bu uygulama mesajını WAN (140) protokolüne göre WAN (140) üzerinden göndermek üzere yapılandırılması ile

(1) WAN (140) üzerinden bilgisayar cihazdan (130) gelen uygulama mesajını almak, (2) cevap mesajı üretmek ve (3) bu mesajı WAN (140) üzerinden bilgisayar cihaza (130) göndermek üzere yapılandırılan uygulama sunucusu.

20 **38.** İstem 37'e göre sistem olup özelliği; müşteri cihazının kullanıcıdan gelen seçimi almak üzere yapılandırıldığı ve kullanıcının seçimine karşılık uygulama mesajı oluşturması ile karakterize edilir.

25 **39.** Demografik bilgi üretmek için sistem olup şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

Alıcı-verici cihazın kablosuz çekim alanındaki kullanıcı ile özdeşleştirilen bir bilgisayar cihaz (130) ile STB (110) arasında alıcı-verici cihaz ile yerel ağ bağlantısı kurulması;

30 setüstü cihaz ("STB") (110) tarafından video içeriğindeki değişikliğin alınması; STB (110) tarafından bilgisayar cihazla (130) özdeşleştirilen kullanıcı hakkında demografik bilgileri gösteren verilerin belirlenmesi;

STB (110) tarafından video içeriğindeki değişikliğe karşılık ağ üzerinden video içerik mesajının bilgisayar cihaza (130) gönderilmesi, bu video içerik mesajı hangi

video içeriğinin seçildiğini ve bilgisayar cihazla (130) özdeşleştirilen kullanıcı hakkında demografik bilgileri gösteren verileri içerir;

Bilgisayar cihazının (130) STB (110) tarafından gönderilen video içerik mesajını alması;

5 Bilgisayar cihaz (130) video içerik mesajını aldıktan sonra cihaz tarafından uygulanan uygulamanın (132) geniş alan ağı ("WAN") (140) üzerinden mesaj göndermesi, sunucuya (150) gönderilen bu mesajın seçili video içeriğini ve bilgisayar cihazla (130) özdeşleştirilen kullanıcı hakkında demografik bilgileri içermesi;

Bilgisayar cihaz (130) tarafından gönderilen mesajı sunucunun (150) alması

10 ve

Sunucunun (150) seçili video içerik görüntüleme işlemi hakkında veri analizi yapmak üzere mesajı veri tabanında depolaması ve bu veri analizlerinin demografik bilgilerden oluşması.

15 **40.** İstem 39'a göre yöntem olup özelliği; video içeriğinin canlı televizyon yayınından oluşması ile karakterize edilir.

41. İstem 39 veya 40'a göre yöntem olup özelliği; video içeriğinin talebe bağlı video seçiminden oluşması ile karakterize edilir.

20

42. İstem 39, 40 veya 41'e göre yöntem olup özelliği; demografik bilgilerin kullanıcının yaşı, cinsiyeti, konumu ve kimliği gibi bilgilerden en az birini içermesi ile karakterize edilir.

25 **43.** İstem 39, 40, 41 veya 42'ye göre yöntem olup şunlardan oluşması ile karakterize edilir:

STB'ye (110) bağlı olan alıcı-verici PAN cihazının (112) çekim alanı ile diğer bir kullanıcıyla özdeşleştirilen başka bir bilgisayar cihaz (130) ile STB (110) arasında PAN (120) bağlantısı kurulması;

30 STB (110) tarafından başka bir kullanıcının kimliğinin belirlenmesi;

STB (110) tarafından gönderilen video içerik mesajının diğer kullanıcının kimliğini içermesi.

44. İstem 43'e göre yöntem olup özelliği; video içeriğini belirleyen WAN (140) üzerinden bir dizi bilgisayar cihazından (130) alınan mesajlara dayalı olarak sunucunun (150) reytingleri hesaplaması ile karakterize edilir.
- 5 45. İstem 39, 40, 41, 42, 43 veya 44'e göre yöntem olup özelliği; video içeriğindeki değişikliğin izleyiciden gelen yeni video içerik seçiminin alınmasıyla sağlanması ile karakterize edilir.
- 10 46. İstem 39, 40, 41, 42, 43, 44 veya 45'e göre yöntem olup özelliği; video içeriğindeki değişikliğin, kanaldaki programlamada planlı bir değişik yapılmasından kaynaklanması ile karakterize edilir.
- 15 47. İstem 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 veya 46'a göre yöntem olup özelliği; video içerik mesajının STB'nin (110) kurulduğu kanalın belirlenmesini içermesi ile karakterize edilir.
48. Demografik bilgi üretmek için yöntem olup şunlardan oluşması ile karakterize edilir:
- 20 STB (110) ile alıcı-verici cihazın kablosuz çekim alanındaki kullanıcı ile özdeşleştirilen bilgisayar cihaz (130) arasında alıcı-verici cihaz kullanılarak yerel ağ bağlantısı kurulması;
- Alıcı-verici cihazın kablosuz çekim alanındaki birkaç bilgisayar cihazdaki (130) değişikliğin setüstü cihaz ("STB") (110) tarafından belirlenmesi;
- Alıcı verici cihazın kablosuz çekim alanındaki bilgisayar cihaz (130) sayısının
- 25 STB (110) tarafından belirlenmesi;
- STB (110) tarafından alıcı-verici cihazın kablosuz çekim alanındaki bilgisayar cihaz (130) sayısındaki değişikliğe karşılık ağ üzerinden bilgisayar cihazına (130) alıcı-verici cihazın kablosuz çekim alanındaki bilgisayar cihazı (130) sayısını ve hangi video içeriğinin seçildiğini gösteren bir video içerik mesajı gönderilmesi;
- 30 Bilgisayar cihazın (130) STB'nin (110) gönderdiği video içerik mesajını alması;
- Bilgisayar cihaza (130) video içerik mesajı geldikten sonra bilgisayar cihaz (130) tarafından uygulanan bir uygulama (132) tarafından geniş alan ağı ("WAN") (140) üzerinden sunucuya alıcı-verici cihazın kablosuz çekim alanındaki bilgisayar

cihaz (130) sayısını ve kullanıcıyı belirleyen veriler ve seçili video içeriğini gösteren verilerin bulunduğu bir mesaj gönderilmesi;

Bilgisayar cihazın (130) gönderdiği mesajın sunucu (150) tarafından alınması ve

5 seçili video içeriğinin görüntülenmesi hakkında demografik bilgilerden oluşan veri analizinin yapılması için sunucu (150) tarafından mesajın veri tabanına depolanması.

49. İstem 48'e göre yöntem olup özelliği; bilgisayar cihazla (130) özdeşleştirilen kullanıcı kimliğinin STB (110) tarafından belirlenmesi ile karakterize edilir.

50. İstem 48 veya 49'a göre yöntem olup özelliği; video içerik mesajının bilgisayar cihazla (130) özdeşleştirilen kullanıcı kimliğinden oluşması ile karakterize edilir.

15 51. Video içerik ile özdeşleştirilen demografik bilgilerden oluşan bir veri tabanı oluşturulması için sistem olup şunları kapsamaları ile karakterize edilir:

Her birinin kullanıcıya sunulmak üzere bir dizi video içerik seçimini zamanla almak üzere yapılandırılan bir setüstü cihaz (STB) (110) (1) ile kullanıcıyla özdeşleştirilen en az bir adet bilgisayar cihazı (130) (2) birbirine bağladığı bir dizi kişisel alan ağı (PAN) (120); bu bir dizi ağ bir dizi kullanıcıyla özdeşleştirilmiş bir dizi bilgisayar cihaz (130) ile bir dizi STB'yi (110) birbirine bağlar;

Sunucu (150) ile bir dizi bilgisayar cihazı (130) birbirine bağlayan geniş alan ağı (WAN) (140);

25 STB'lerin (110) ilgili PAN'larında (120) PAN'ları (120) aracılığıyla bilgisayar cihazlarına (130) bir dizi video içerik mesajı göndermek üzere yapılandırılması ve bu video içerik mesajlarında sunulmak için hangi video içeriğinin seçildiğini gösteren verilerin ve kullanıcı hakkındaki demografik bilgileri gösteren verilerin bulunması;

Bilgisayar cihazının (130) ilgili PAN'larda (120) bulunan video içerik mesajlarını almak (1) ve STB'nin (110) PAN'ı (120) bilgisayar cihazıyla (130) paylaşması için seçili video içeriğini gösteren veriler (1) ile bilgisayar cihaz (130) kullanıcısının hakkında demografik veriler (2) dahil olmak üzere bilgisayar cihaz (130) tarafından mesaj gönderilmesi ve bu mesajlarda STB'den (110) gelen video içerik seçimlerini gösteren verilerin ve bilgisayar cihazının (130) kullanıcısına ait demografik bilgileri gösteren verilerin bulunması.

Sunucunun (150) (1) WAN (140) üzerinden bilgisayar cihazların (130) gönderdiği mesajları almak ve (2) alınan mesajlara dayanılarak seçili video içeriğinin görüntülenmesi ve demografik analiz amacıyla bu video içerik seçimlerini gösteren ve WAN (140) üzerinden bilgisayar cihazlarına (130) mesaj gelen kullanıcılar hakkındaki demografik bilgilerle bağlantılı olarak video içerik seçimlerini kaydeden bir veri tabanı oluşturmak üzere yapılandırılması.

52. İstem 51'e göre sistem olup özelliği; demografik bilgileri gösteren verilerin kullanıcının yaşı, cinsiyeti, konumu ve kimliği gibi bilgilerden en az birini içermesi ile karakterize edilir.

53. Yöntem olup aşağıdakilerden oluşması ile karakterize edilir:

setüstü cihazdan (STB) (110) akıllı telefona ya da tablet bilgisayar cihazdan (130) sunucuya (150) kablosuz mesajlaşma zincirine; birinci ağ üzerinden STB'den (110) akıllı telefona ya da tablet bilgisayar cihaza (130) kablosuz mesajlaşma zincirine ve ikinci ağ üzerinden akıllı telefon ya da tablet bilgisayar cihazdan (130) sunucuya (150) kablosuz mesajlaşma zincirine dayalı olarak en azından bir kişinin video içeriğine ait bir unsur görüntülediğini gösteren tahmini izleyici verilerinin üretilmesi;

Video içeriğine ait birden çok unsur hakkında tahmini izleyici verilerinden bir veri tabanı oluşturmak için STB'ler (110) dizisi ve kişiler ile ilgili üretim adımının tekrar edilmesi ve

tahmini izleyici verilerinden oluşan veri tabanına dayanılarak video içerik unsurları için demografik reyting bilgilerini hesaplayan işlemci (700).

54. İstem 53'e göre yöntem olup özelliği; birinci ağ üzerinden kablosuz mesajlaşma işleminin Bluetooth protokolü aracılığıyla gerçekleşmesi ile karakterize edilir.

55. İstem 54'e göre yöntem olup özelliği; Bluetooth protokolünün Bluetooth Düşük Enerji Protokolü olması ile karakterize edilir.

56. İstem 51'e göre yöntem olup özelliği; birinci ağ üzerinden kablosuz mesajlaşma işleminin ZigBee protokolü aracılığıyla gerçekleşmesi ile karakterize edilir.

5 **57.** İstem 53, 54, 55 veya 56'ya göre yöntem olup özelliği; birinci ağın kişisel alan ağı (PAN) (120) olması ile karakterize edilir.

58. İstem 53, 54, 55, 56 veya 57'ye göre yöntem olup özelliği; ikinci ağın geniş alan ağı (WAN) (140) olması ile karakterize edilir.

10

59. İstem 58'e göre yöntem olup özelliği; WAN'ın (140) hücreli ağ oluşturması ile karakterize edilir.

60. Demografik bilgilerin üretilmesi için yöntem olup aşağıdakileri kapsamı ile karakterize edilir:

15

Alıcı verici cihazın kablosuz çekim alanındaki kullanıcıyla özdeşleştirilen bilgisayar cihazı (130) ile STB (110) arasında bir alıcı-verici cihaz kullanılarak yerel ağ bağlantısı kurulması;

Video içeriğindeki değişikliğin setüstü cihaz ("STB") (110) tarafından alınması;

20

STB (110) tarafından bilgisayar cihazla (130) özdeşleştirilen kullanıcının kimliğinin belirlenmesi;

Video içerik mesajında en azından seçilen video içeriği ve bilgisayar cihaz (110) ile eşleştirilen kullanıcı hakkında demografik bilgileri gösteren verilerin yer aldığı video içeriğindeki değişikliğe cevap olarak STB (110) tarafından geniş alan ağı ("WAN") (140) üzerinden bilgisayar cihazına (130) ve sunucuya (150) video içerik mesajı gönderilmesi;

25

Sunucu (150) tarafından bilgisayar cihazının (130) göndermiş olduğu mesajın alınması ve

storing, görüntülenen seçili video içeriği hakkında demografik bilgi içeren veri analizleri oluşturulması için sunucu (150) tarafından veri tabanında mesajın depolanması.

30

61. İstem 60'a göre yöntem olup özelliği; demografik bilgileri gösteren verilerin kullanıcının yaşı, cinsiyeti, konumu ve kimliğinden oluşan bilgilerden en az birini içermesi ile karakterize edilir.

- 5 **62.** İstem 60 veya 61'e göre yöntem olup özelliği; sunucunun (150) kullanıcı kimliğinin belirlenmesi ile ilgili demografik bilgileri içeren bir tabloyu muhafaza etmesi ile karakterize edilir.

TARİFNAME

TALEBE BAĞLI VIDEO (VOD) SİSTEMLERİ İÇİN KİŞİSEL ALAN AĞI PROXY HİZMETİ

5

Buluşun Altyapısı

Bu patent başvurusu için istem önceliği US Patent Başvuru Seri No 14/138, 479 olan, 23 Aralık 2013 tarihinde dosyalanan ve “VOD SİSTEMLERİ İÇİN KİŞİSEL ALAN AĞI PROXY HİZMETİ” adını taşıyan ve ilgili tüm açıklamaları aşağıda referanslı olarak yer alan karara bağlanmamış başvurudur.

10

Buluşun Özeti

Televizyon, Blu-ray oynatıcı, otomobil, buzdolabı, termostat ve benzeri birçok tüketici aracının internet erişimi bulunmamaktadır. Bu tüketici araçlarının çoğu ağ iletişimi sağlayabilir fakat bir ağ geçidi ya da taşıyıcı tarafından sağlanan bir plan olmaksızın internet gibi geniş alan ağına erişim sağlayamamaktadır. Bu tüketici araçlarına internet erişimi sağlamak daha büyük bir işlevsellik kazandıracaktır. Eskiden beri, tüketici elektronik aletlerine internet sağlanması kullanıcının hizmet sağlayıcılarından ek hizmet hesabı satın almasını gerektirmiştir. Bu da müşteri açısından maliyeti artıran bir durumdur. Müşteriye olan maliyeti artırmadan tüketici elektronik aletlerine internet bağlantısı sağlanması için bir tekniğe ihtiyaç duyulmaktadır.

20

İnternet erişimine ihtiyaç duyan tüketici araçlarına bir örnek talebe bağlı video (“VOD”) hizmetleri sağlayan setüstü cihazlardır (“STB”). VOD izleyicilerin talebe bağlı olarak videolarını seçmesi ve izlemesine olanak sağlayan birçok kablo ve uydu sağlayıcısının sunduğu sistem ve hizmettir. Kullanıcı VOD seçimi yaptıktan sonra, medya izleyicinin STB’sine (setüstü cihaz) indirilebilir. Geleneksel STB’ler izleyicilerin televizyon programı, film ya da diğer videoları arayıp bulmasına imkân sağlayan VOD kanalı ya da menüye erişim sağlar. Bazı programlar ücretsiz ya da izleyicinin kablo veya uydu aboneliğine dahil olabilir. Öte yandan, diğer programlar da izleme başına ücretli ya da kiralanabilir şekilde sunulabilir. Eski DVD filmler gibi, VOD seçimleri ve satın almaları içerik üreticisinden özel bir lisans (Hollywood stüdyoları vb.) gerektirmektedir. Bu lisans bir abonelik yoluyla elde edilebilir ya da medya

30

kiralandığında ya da satın alındığında sağlanabilir. Genel olarak, kablo ve uydu sunucuları müşterileri adına içerik üreticilerinden lisans alırlar. Bu nedenle, kablo ve uydu sağlayıcıları içerik üreticileriyle yapılan lisans anlaşmalarının bir şartı olarak VOD seçimlerini izlemelidir.

5

Genellikle, içerik stüdyoları kablo ve uydu hizmet sağlayıcılarından VOD kiralamalarını tasdik etmelerini ve iki yönlü iletişim aracı yoluyla VOD seçimlerini doğrulayarak seçimleri satın almalarını istemektedir. VOD seçimlerinin izlenmesi için kablo ve uydu sağlayıcılar STB'den kullanıcının VOD içeriğini seçtiğini bildiren bir mesaj alırlar. Ayrıca, içeriğin izleyicinin STB'sine gönderildiği ve VOD satın almaları ve seçimleri ile ilgili mesajların izleyicinin STB'sinden alındığı iki yönlü bir iletişim aracı kullanılmaktadır. Kablo televizyon sağlayıcıları için, gerekli olan iki yönlü iletişim hâlihazırda STB ve kablo şirketi arasındaki eşeksenel kablo bağlantısında yer almaktadır. Aynısı daha yeni, fiber optik bazlı içerik sağlayıcı şirketler için de geçerlidir (Verizon FIOS vb.). Fakat çanak antenler genellikle tek yönlü oldukları için yani uydu sağlayıcısından gelen uydu iletişimlerini alsalar da STB'den aldıkları veriyi uydu bağlantısı aracılığıyla sağlayıcıya göndermek üzere yapılandırılmadıkları için uydu şirketleri sorun yaşamaktadır.

20 Amerika ve Kanada gibi kablolu bağlantıyı destekleyen hâlihazırda var olan bir altyapıya sahip ülkelerde uydu şirketleri birçok evde genellikle genişbant bağlantı olan bir internet bağlantısı olduğunu varsayar. Bu nedenle, iki yönlü bağlantı sorunu STB'nin Ethernet bağlantı girişi ya da Wi-Fi ağı aracılığıyla evin internet bağlantısına bağlanması yoluyla çözülür. Genişbantın yaygın olduğu ülkelerde bu çözüm işe 25 yarasa da, Hindistan ve Endonezya gibi bazı ülkelerde gerekli altyapıya sahip olmadıklarından sabit hat ya da geniş bant bağlantısı yaygın olarak bulunmamaktadır. Bu gibi gelişmekte olan ülkeler kablo kurulumu geliştirme sürecini büyük ölçüde atlamış ve bunun yerine hücreli bağlantı gibi temel olarak kablosuz bağlantılara geçiş yapmıştır. Bu nedenle, Hindistan ve Endonezya gibi 30 nüfusun büyük kesiminin yaşadığı yerlerde kablo kurma masrafı nedeniyle birçok kişinin genişbant bağlantıya erişimi bulunmamaktadır. Sonuç olarak, STB'nin genişbant bağlantıya bağlandığı geleneksel uydu VOD çözümü nüfusun büyük bir kesimine yardımcı olamamaktadır.

Kablolu genişbant ihtiyacından kaçınan iki klasik uydu VOD yöntemi denenmiştir. İzleyici bir VOD programına karar verdiğinde, STB izleyiciye bir bildirimde bulunur. Bu bildirimde izleyiciden uydu sağlayıcısının telefonuna programa özgü bir şifreyi mesaj atmasını ister. SMS alındıktan sonra, uydu sağlayıcısı yetkilendirme kodunu
5 içeren bir mesajla cevap verir. Sonra, kullanıcı yetkilendirme kodunu STB'ye girer ve seçili program oynamaya başlar. Bu işlem izleyici açısından sıkıntılı olabilir. Çünkü izleyicinin mesaj yazması, göndermesi ve yetkilendirme kodunu STB'ye girmesini gerektiren uzun adımları içeren bir süreç söz konusudur. Ayrıca, bu işlem uydu sağlayıcısı açısından da problem yaratabilir. Çünkü yetkilendirme kodları izleyiciler
10 arasında paylaşılabılır ve bazı izleyiciler lisans almaksızın paylaşılan kodu kullanarak yasadışı şekilde programları izleyebilir.

Kablolu genişbant ihtiyacından kaçınan kullanılan ikinci geleneksel uydu VOD işlemi GSM hücresel modülünü STB'ye yerleştirmektir. İzleyiciye lisans alınabilmesi için
15 seçili VOD programının uydu sağlayıcısını bilgilendirmek üzere uydu sağlayıcısına hücresel bir bağlantı göndermek amacıyla STB GSM modül kullanır. Bu işlem izleyici açısından zorlayıcı olan adım sayısını azaltırken, öte yandan, hizmet sağlayıcı ve izleyici açısından maliyeti artırmaktadır. İlk olarak, GSM modülü STB'nin satın alınmasını izleyici veya uydu şirketi açısından daha pahalı hale getirmektedir ve
20 GSM modül aracılığıyla STB'lerinin kablosuz bağlanmasını sağlamak için izleyicilerin hücresel sağlayıcıdan hizmet planı satın almaları gerekmektedir. Bu hizmet planı da hâlihazırda pahalı olan televizyon aboneliğine bir başka aylık ücret eklemektedir.

Bu bilinen VOD yöntemlerinin eksiklikleri göz önüne alındığında, buluş sahipleri
25 tekniğin VOD hizmetini destekleyecek farklı ve gelişmiş teknolojilere ihtiyaç duyduğuna inanmaktadır.

Bu amaçla, buluş sahipleri içerik sağlayıcılarının VOD seçimlerinden haberdar edilebilmesi için kablosuz bir kişisel alan ağı kullanılmasını içeren birkaç örnek
30 yapılandırmayı açıklamaktadır.

Örneğin, akıllı telefon, tablet bilgisayar ve İpod gibi kendi kablosuz ağ becerisi bulunan bilgisayar cihazlar proxy olarak kullanılabilir. Bu proxy aracılığıyla, VOD içerik talebinin onaylanıp onaylanmayacağına karar veren uzak bir sunucuya STB

VOD içeriği ya da internete ilişkin talepleri iletebilir. Bilgisayarın kişisel alan ağı (“PAN”) bağlantısı ve geniş alan ağı (“WAN”) bağlantısı bulunur. PAN teknolojisini kullanarak cihazı STB’ye bağlar (örn, Bluetooth düşük enerji (“BLE”) ya da Zigbee). WAN cihazı internete ya da daha ayrıntı vermek gerekirse bir uydu sağlayıcı VOD sunucusuna WAN aracılığıyla bağlar. Bilgisayar cihaz kendini proxy’ye çevirecek bir uygulamayı (“app”) çalıştırır. Bu cihaz aracılığıyla, PAN ile bilgisayar cihaza bağlı olan tüketici cihazından gelen iletilerin gönderilmesi yani PAN ve WAN bağlantılarına erişimi olan bilgisayar cihazı uygulaması kullanılarak tüketici cihazının internete “bağlanması” (tethering) işlemi gerçekleşir. Bu yöntemle göre, izleyicinin var olan hücresel veri hizmet planı ve bilgisayar cihazı bağlantısı güçlendirilebilir. Böylelikle, izleyicinin WAN aracılığıyla tüketici cihazından uzak bir sunucuya mesaj göndermesi için hiçbir ek hizmet planı gerekmemektedir. Bilgisayar cihazı proxy hizmetini oluşturur ve bir taşıyıcı tarafından sağlanacak bağlantı planı olmaksızın ve hiçbir telefon araması yapmaksızın WAN bağlantısını tüketici cihazına ulaştırır.

Ayrıca, bazı örnek uygulamalarda, STB’nin bilgisayar cihazla PAN bazlı bağlantısını desteklemesini sağlamak için bir PAN alıcı-verici cihazı STB’ye eklenebilir.

Bir uygulamada, VOD satın almalarını yetkilendiren bir sistem, şunlardan oluşmaktadır: kullanıcı seçimlerini ve kullanıcıdan talimatları almaya, kullanıcının VOD seçimine cevap olarak VOD yetkilendirme talebini üretmeye ve yetkilendirme mesajının alınmasının ardından VOD seçimini oynatmaya yönelik olarak yapılandırılmış bir STB; PAN alıcı-verici cihazının STB’den gelen talimata cevap olarak PAN protokolüne uygun şekilde VOD yetkilendirme mesajı ya da STB’nin gönderdiği diğer mesajları göndermeye yönelik olarak yapılandırıldığı, STB ile bağlantılı bir PAN alıcı-verici cihaz ünitesi; bilgisayar cihazın işlemcisinin, cihaza kurulan ve cihazın hafızasında saklanan bir uygulama ile tanımlanan bilgisayar ile okunabilir talimatları yerine getirmeye yönelik olarak yapılandırıldığı; talimatların (1) bilgisayar cihazın PAN alıcı-verici cihaz ünitesi aracılığıyla bu üniteden gelen VOD yetkilendirme talebi ya da diğer PAN mesajlarını almaya ve VOD yetkilendirme talebi ya da diğer mesajları WAN protokolüne uygun şekilde WAN aracılığıyla göndermeye yönelik olarak yapılandırıldığı, bir işlemci, bir hafıza, bir PAN alıcı-verici cihazı ve bir WAN alıcı-verici cihazından oluşan bilgisayar cihaz ile (1) WAN aracılığıyla bilgisayar cihazdan gelen VOD yetkilendirme talebini almaya, (2) yetkilendirme mesajını

oluşturmaya ve (3) bu mesajı göndermeye yönelik olarak yapılandırılan bir VOD yetkilendirme sunucusu.

5 Bir başka uygulamada, VOD satın almalarının yetkilendirilmesinde kullanılan bir yöntem şunlardan oluşmaktadır: STB tarafından izleyiciden gelen VOD içerik seçiminin alınması; STB ile bağlantı kuran PAN alıcı-verici cihazının kablosuz aralığında STB ile bilgisayar cihaz arasında bağlantı kurulması, burada STB ya da bilgisayar cihazı PAN bağlantısını otomatik olarak tekrar kurmak için diğer cihazın varlığını saptadığında, bilgisayar cihazı ve STB tarafından PAN bağlantısının 10 yeniden kurulması; STB tarafından PAN aracılığıyla bilgisayar cihaza VOD talep mesajı gönderilmesi, burada VOD talep mesajının en azından izleyiciden gelen VOD içerik seçimini açıklaması; PAN üzerinden VOD talep mesajı alındıktan sonra VOD yetkilendirme sunucusuna WAN üzerinden bilgisayar cihaz tarafından VOD talep mesajı gönderilmesi ve VOD yetkilendirme sunucusu VOD seçimini yetkilendirdikten 15 sonra seçili VOD içeriğinin STB tarafından yeniden oynatılmasının başlatılması.

Bir başka uygulamada, bilgisayar programı ürünü şunlardan oluşmaktadır: işlemcinin yerine getirebileceği talimatlar dizisi, PAN bağlantısı aracılığıyla bilgisayar cihazı ikinci bir cihazla eşleştirmek, PAN bağlantısı üzerinden ikinci cihazdan mesaj almak, 20 PAN protokollerine uygun olarak alınan mesajı yeniden oluşturmak, alınan mesajı WAN protokolüne göre düzenlemek ve alınan mesajı WAN protokolüne uygun olarak WAN bağlantısı üzerinden uzak bir sunucuya göndermek için yapılandırılan ve bilgisayar cihaza ait geçici olmayan bilgisayar tarafından okunabilir bir depo aracında kalıcı olarak bulunan talimatlar.

25

Bir başka uygulamada, bir aygıt şunlardan oluşmaktadır: WAN bağlantısı üzerinden veri gönderme ve almaya yönelik olarak yapılandırılan WAN alıcı-verici cihazı; STB ile PAN bağlantısını oluşturmaya yönelik olarak yapılandırılan PAN alıcı-verici cihazı ve PAN alıcı-verici cihazı aracılığıyla STB ile PAN bağlantısı kurmak; içerik abone 30 hesabını gösteren verilere ulaşmak; VOD içerik seçimini gösteren verileri almak; erişilen ve alınan verilere bağlı olarak içerik abone hesabının VOD içerik seçimini görme yetkisinin olup olmadığına uzaktaki sunucunun karar vermesini sağlamak için WAN alıcı-verici cihazı ve WAN bağlantısı aracılığıyla uzaktaki bir sunucuya verileri göndermek için yapılandırılan bir işlemci; VOD içerik seçimini gösteren veriler (1) ile

içerik abone hesabını gösteren verilerden (2) oluşan gönderilmiş veriler ve burada PAN alıcı-verici cihazı, WAN alıcı-verici cihazı ve işlemci (1) akıllı telefon, (2) tablet bilgisayar ve (3) ipod ya da cep telefonu gibi mobil elde taşınabilir bilgisayar cihazdan oluşan grubun bir üyesi içinde kalıcı olarak yer alır.

5

Bir başka uygulamada, VOD satın almalarına imkân sağlayan proxy yöntemi şunlardan oluşmaktadır: içerik abone hesabını gösteren verilerin bir hafızada depolanması; VOD içerik seçimini gösteren verilerin alınması; içerik abone hesabını gösteren depolanan verilerin geri toplanması; verilerin alınması ve geri toplanması adımlarına tepki olarak, içerik abone hesabının VOD içerik seçimini görme yetkisi olup olmadığına uzaktaki sunucunun karar verebilmesini sağlamak için bir WAN bağlantısı yoluyla uzaktaki sunucuya veri gönderilmesi; (1) VOD içerik seçimini gösteren veriler ve (2) içerik abone hesabını gösteren verilerden oluşan gönderilen veriler ve burada yönteme ait adımlar (1) akıllı telefon, (2) tablet bilgisayar ve/veya (3) mobil elde taşınabilir bilgisayar cihazından oluşan grubun bir üyesi olan bir bilgisayar cihazı tarafından gerçekleştirilir.

10

15

Bir başka uygulamada, PAN ünitesi şunlardan oluşmaktadır: bir bilgisayar cihazla PAN bağlantısı kurmak üzere yapılandırılan PAN alıcı-verici cihazı ve VOD içerik seçimini ya da diğer mesajları gösteren verileri STB'den almak (1) ve bilgisayar cihazın bir başka ağ bağlantısı aracılığıyla VOD içerik seçimini ve diğer mesajları gösteren verileri uzaktaki bir sunucuya göndermesini sağlamak için PAN alıcı-verici cihazı ve PAN bağlantısı aracılığıyla VOD içerik seçimini gösteren verileri bilgisayar cihaza göndermek (2) üzere yapılandırılan bir işlemci.

20

25

Bir başka uygulamada, VOD hizmetine imkân sağlayan bir proxy yöntemi şunlardan oluşmaktadır: bir bilgisayar cihazıyla PAN bağlantısı kurulması ve VOD içerik seçimi ya da diğer mesajları gösteren verilerin STB'den alınması; başka bir ağ bağlantısı aracılığıyla verileri bilgisayar cihazının uzaktaki bir sunucuya iletmesine imkân sağlamak için PAN bağlantısı aracılığıyla bilgisayar cihazına verilerin gönderilmesi; burada yönteme ait adımlar STB ile bağlantılı olan bir PAN alıcı-verici cihaz ünitesi tarafından yerine getirilmektedir.

30

Bir başka uygulamada, VOD satın almaları ya da diğer uygulama mesajlarına imkân sağlayan proxy yöntemi şunlardan oluşmaktadır: STB ile bağlantılı olan PAN alıcı-verici cihazı ile PAN bağlantısı kurulması; PAN ve PAN alıcı-verici cihazı aracılığıyla STB'den gelen VOD içerik seçimi ya da diğer mesajları gösteren verilerin alınması;

- 5 STB ile bağlantılı içerik abone hesabının VOD içerik seçimini görüntüleme yetkisi olup olmadığına karar verebilmek için uzaktaki sunucunun verileri işlemesini sağlamak amacıyla WAN bağlantısı aracılığıyla uzaktaki sunucuya verilerin gönderilmesi, (1) VOD içerik seçimini gösteren veriler, (2) içerik abone hesabını gösteren veriler ve/veya (3) diğer uygulama mesajlarını gösteren verilerden oluşan
- 10 gönderilen veriler ve burada yönteme ait adımlar (1) akıllı telefon, (2) tablet bilgisayar ve (3) mobil elde taşınabilir bilgisayar cihazdan oluşan grubun bir üyesi olan bir bilgisayar cihaz tarafından gerçekleştirilmektedir.

- Bir başka uygulamada, STB şunlardan oluşmaktadır: PAN bağlantısı üzerinden
- 15 kablosuz iletimleri gönderme ve almaya yönelik olarak yapılandırılan PAN alıcı-verici cihazı, burada PAN alıcı-verici cihazı metal şaşinin dışına fakat STB'nin plastik ön kenarının arkasına yerleştirilmiştir; bir kullanıcıdan gelen VOD seçimi ya da diğer uygulama mesajlarına tepki olarak VOD yetkilendirme talebi üretmek için bilgisayar tarafından okunabilir birinci talimatları depolamak, PAN bağlantısı üzerinden veri
- 20 iletimi yapılması için bilgisayar tarafından okunabilir ikinci talimatları depolamak ve VOD seçimini oynatmak için bilgisayar tarafından okunabilir üçüncü talimatları depolamak üzere yapılandırılan bir hafıza; (1) kullanıcıdan gelen VOD seçimine tepki olarak seçili VOD içeriğini gösteren verileri içeren VOD yetkilendirme talebini üretmek için bilgisayar tarafından okunabilir ilk talimatları yerine getirmeye, (2) (i) veri
- 25 mesajlarını PAN protokolüne uygun olarak düzenlemek, (ii) PAN alıcı-verici cihazına VOD yetkilendirme talebini gönderme talimatı vermek için bilgisayar tarafından okunabilir ikinci talimatları yerine getirmeye ve (3) seçili VOD içeriğinin yetkilendirildiğini belirten bildirime tepki olarak bilgisayar tarafından okunabilir üçüncü talimatları yerine getirmeye yönelik olarak yapılandırılan bir işlemci.

30

Bir başka uygulamada, bilgisayar cihazı proxy olarak kullanan bir STB için VOD satın almalarına imkân sağlayan bir yöntem şunlardan oluşmaktadır: bir bilgisayar cihazla PAN bağlantısı kurulması, VOD içerik seçimi ve diğer uygulama mesajlarını gösteren

verilerin alınması; başka bir ağ bağlantısı aracılığıyla bilgisayar cihazın verileri uzaktaki bir sunucuya iletmesine imkân sağlamak için PAN bağlantısı aracılığıyla VOD içerik seçimini ya da diğer uygulama mesajlarını gösteren verilerin bilgisayar cihaza gönderilmesi ve burada yönteme ait adımlar STB tarafından gerçekleştirilmektedir.

Mevcut buluşun özellikleri, avantajları, farklı uygulamalarının yapısı ve işleyişi daha ayrıntılı olarak ve aşağıda yer alan çizimlere göndermede bulunularak aşağıda açıklanmıştır.

Buluşun Açıklanmasına Yardımcı Şekiller

Dahil edilen ve tarifnamenin bir kısmını oluşturan çizimler mevcut buluşa ilişkin uygulamaları göstermektedir ve açıklama ile beraber buluşun prensiplerini anlatmaya çalışmaktadır.

Şekil 1. örnek uygulamaya göre sistem şeması;

Şekil 2. örnek uygulamaya göre talebe bağlı video satın almalarının yetkilendirilmesi için kişisel alan ağı kullanılmasını içeren yöntem;

Şekil 3. örnek uygulamaya göre kişisel alan ağı kullanılarak reyting (derecelendirme) bilgisi üretmeyi içeren yöntem;

Şekil 4. örnek uygulamaya göre kişisel alan ağı kullanılarak reyting (derecelendirme) bilgisi üretmeyi içeren bir başka yöntem;

Şekil 5. örnek uygulamaya göre bir bilgisayar cihaz ile setüstü cihaz arasında kişisel alan ağı bağlantısı aracılığıyla setüstü cihazın uygulamasını içeren bir yöntem;

Şekil 6. örnek uygulamaya göre VOD seçimleri bir bilgisayar cihazına uzaktan özellik getirilmesi aracılığıyla sağlandığında VOD seçimlerinin yetkilendirilmesini içeren bir yöntem;

Şekil 7(a) ve 7(b). örnek bilgisayar cihaz için bileşenler ve modüller.

Buluşun Açıklanmasına Yardımcı Referans Numaraları

- 100.** PAN Proxy Sistemi
- 110.** Set üstü cihaz (STB)
- 112.** Alıcı- verici PAN cihazı
- 5 **120.** PAN
- 130.** Bilgisayar cihaz
- 132.** Uygulama
- 140.** WAN
- 145.** İnternet
- 10 **150.** Sunucu
- 200.** Yöntem
 - 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218. Adım
- 300.** Yöntem
 - 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320. Adım
- 15 **400.** Yöntem
 - 402, 404, 406, 408, 410, 412. Adım
- 500.** Yöntem
 - 502, 504, 506, 508, 510. Adım
- 600.** Yöntem
 - 604, 606, 608, 610, 612. Adım
- 20 **700.** İşlemci
- 702.** Hafıza
- 704.** I/O Cihazı
- 708.** Kablosuz I/O
- 25 **710.** Mikrofon
- 712.** Hoparlör
- 750.** Mobil uygulama
- 752.** GUI Ekranı
- 754.** Kontrol programı
- 30 **756.** I/O Programı
- 758.** GUI dış veri arayüzü
- 760.** GUI iç veri arayüzü
- 766.** Kablosuz dış veri arayüzü
- 768.** Kablosuz iç veri arayüzü

Buluşun Açıklaması

Referans numarasının işaret ettiği söz konusu çizimlere atıfta bulunularak, Şekil 1’de örnek uygulamaya göre PAN proxy sisteminde (100) yer alan üç temel cihaz dahil
5 olmak üzere bir sistem şeması gösterilmiştir. Şekil 1’de gösterildiği üzere, PAN proxy sistemi (100) bir adet setüstü cihaz (“STB”) (110), bir bilgisayar cihaz (130) ve bir adet VOD/uygulama sunucusu (150) içermektedir. Bilgisayar cihaz (130) Bluetooth veya Bluetooth Low Energy (BLE) bağlantısı gibi bir PAN bağlantısıyla (120) STB’ye (110) bağlanır. Ayrıca, bilgisayar cihaz WAN (140) aracılığıyla sunucuya (150)
10 bağlanır. Sunucu (150) internet protokolleri kullanılarak bulunabilir. Böylelikle, bilgisayar cihaz (130) sunucuya (150) internetle (145) bağlanmış olur.

STB (110) kablo ya da uydu televizyon için kullanılan standart bir STB (110) olabilir ya da otomobil bilgisayar sistemi gibi uygulamaya özgü bir bilgisayar cihazı (130) da
15 olabilir. Örneğin, STB’de (100) bir işlemci (700), bir ana kart, bir hafıza (702), videoyu bağlı televizyona çıktı olarak göndermek için bir grafik ünitesi ve dijital video kaydedici (“DVR”) kullanılarak kaydedilen VOD videoları ya da programlarını saklamak için bir adet hard disk yer alabilir. STB (110) içinde ayrıca izleyici tarafından uzaktan kontrol cihazı ile verilen talimatların alınabilmesi için infrared
20 sensör gibi bir sensör yer alabilir. Ayrıca, bu sensör Wi-Fi, Bluetooth, Zigsbee veya radyo frekansı gibi diğer kablolu bağlantı araçlarından sinyaller alabilir. Ayrıca, STB (110) izleyiciye audio/video içeriğini görüntülemek için televizyon ya da projektör gibi bir görüntüleme cihazına bağlanır. Herhangi standart STB (110) örnek uygulamada kullanılabilir.

25

STB (110) alıcı-verici PAN cihazından (112) oluşur. Bu alıcı-verici PAN cihazı (112) STB’nin (110) yapılandırmasını değiştirebilir ve bu değişim sayesinde herhangi normal, satışa hazır STB (110) PAN (120) bağlantı protokolünü kullanabilir ve bilgisayar cihazı (130) ile bağlanabilir. Bazı uygulamalarda, STB (110) alıcı-verici
30 PAN cihazı (112) içeren STB (110) olarak üretilmiştir veya STB’nin (110) üretiminin ardından alıcı-verici PAN cihazı (112) eklenebilir. PAN cihazı (112) USB, Seri Çevresel Arayüz (Serial Peripheral Interface) (SPI) bus, RS-232 veya diğer esnek çevresel arabağlantı busları (“FPI”) gibi seri bağlantı araçları ile STB’nin (110) merkez işlemcisine bağlanır. PAN cihazı (112) STB’den (110) güç alabilir ve aynı

- şerit kabloda güç kablosu ve seri bağlantı teller yer alabilir. Bir uygulamada, PAN cihazı (112) Bluetooth alıcı-verici cihazı ile bir adet işlemci (700) bulundurmaktadır. İşlemci (700) STB'den talimat alma ve STB'ye (110) talimat göndermeye ve veri iletim talimatlarını Bluetooth alıcı-verici cihaza göndermeye yönelik olarak
- 5 yapılandırılabilir. Bluetooth alıcı-verici cihaz işlemciden (700) gelen talimatları almaya ve bu talimatlara cevap olarak Bluetooth kablosuz veri iletimleri göndermeye yönelik olarak yapılandırılabilir. PAN cihazı (112) ayrıca kullanıcı arayüzünü oluşturan durum gösteren ışıklar da bulundurabilir.
- 10 BLE bağlantısı aşağıda açıklanmış ve temel olarak açıklanacak olsa da, örnek uygulamalara göre bilgisayar cihaz (130) ile STB (110) arasında veri alışverişi yapmak için herhangi kablosuz bağlantı protokolü kullanılabilir. Fakat buluş sahipleri BLE'nin birkaç avantajı olduğuna inanmaktadır. İlk olarak, özellikle Bluetooth Low Energy (BLE) başta olmak üzere Bluetooth teknolojisi birçok bilgisayar cihazda (130)
- 15 mevcuttur. Ayrıca, BLE gibi kişisel alan ağ protokolleri yaklaşık 9 metre uzaklıkta özel bağlantılardır. Taşıyıcılar PAN (120) özel ağlarını dikkate aldıkları için, PAN (120) oluşturulması kablosuz abonesi açısından herhangi ek kurulum masrafı oluşturmamaktadır. Ayrıca, BLE alıcı-verici cihazları nispeten düşük ücretler karşılığında yapılabilir. Örneğin, örnek uygulamaya göre bir BLE alıcı-verici cihazı
- 20 yaklaşık olarak 1 ila 3 \$ tutarında bir maliyetle üretilir ve bu maliyet bir GSM çipinin maliyetinin 1/10'una eşittir. Bu nedenle, BLE alıcı-verici cihazı eklenmesi STB'nin (110) üretim ya da satın alma ücretine büyük bir etkide bulunmamaktadır.
- Tüketiciler genellikle STB (110) önünde olduklarından, tercihen, alıcı-verici PAN
- 25 cihazı (112) PAN (120) aralığını en üst seviyeye çıkarmak için STB'nin (110) metal şasisinin dışında plastik ön kenarın arkasına yerleştirilir. BLE gibi PAN protokolleri nispeten küçük aralıklara sahiptir (örn, yaklaşık 9 ila 12 metre arası). PAN cihazı (112) STB'nin (110) içine yerleştirilecek olursa, STB'nin (110) metal çerçevesi Faraday kafesi oluşturur ve PAN cihazının (112) aralığını azaltır. Çekim alanını
- 30 artırmak için, kablosuz sinyallerin kullanıcıya yönlendirilmesi amacıyla STB (110) metal şasisinin önüne yerleştirilir. BLE alıcı-verici cihazı STB'nin (110) metal çerçevesine yerleştirilebilir fakat PAN cihazı (112) BLE alıcı-verici cihazını kaplayan plastik bir koruma içerebilir. Bu plastik koruma LED durum gösterge ışıkları, operatör talimatlarını görüntüleyen LCD ekran ya da estetik amaçlı uygulanabilecek başka

- değişiklikler içerebilir. PAN cihazının (112) maliyetini düşürmek için, plastik koruma asgari düzeyde ekstra teknoloji ve estetik özellikler içerebilir. BLE alıcı-verici cihazının aralığı bir kişinin evin başka bir katında fakat STB'nin (110) tam üstünde olduğu durumdaki gibi yanlış onaylamaları önleyecek şekilde ayarlanabilir. BLE
- 5 cihazı her zaman ayarlanabilir. Bu cihazın aralığı STB (110) içindeki güç temini ile BLE cihazına sağlanan güç miktarı değiştirilerek ayarlanabilir. Alternatif olarak, BLE bağlantıları yönleltmeli anten kullanılarak ya da antenin üzeri kapatılarak istenilen alana doğru yönlentilebilir.
- 10 Alıcı-verici PAN cihazı (112) STB (110) işlemcisi ile sistem entegrasyonun sağlanması için harcanan çabayı azaltmak için kendi işlemcisine sahiptir. Ayrıca, PAN cihazı (112) içindeki işlemci birim (700) tüm kablosuz bağlantı işlemlerini yerine getirebilir ve böylelikle PAN cihazının (112) eklenmesinin bir sonucu olarak STB (110) işlemcisi büyük oranda daha fazla işlem yerine getirmek zorunda kalmaz. PAN
- 15 cihazı (112) yazılım içeren bir hafıza (702) birimine sahip olabilir. Yazılım kullanılarak işlemci birim (700) Bluetooth mesajlarını düzenleyebilir, VOD talepleri oluşturabilir ve/veya diğer uygulama mesajları oluşturabilir ve ayrıca fatura bilgisini içerebilir.
- Bilgisayar cihaz (110) WAN (140) veri erişimi olan herhangi bir bilgisayar cihaz (130)
- 20 olabilir. Örneğin, bilgisayar cihaz (130) en azından bir işlemci (700), bir hafıza birimi (702), bir alıcı-verici PAN cihazı (112) (örn, BLE) ve bir WAN (140) alıcı-verici cihazından (örn, GSM/LTE, WiFi) oluşan akıllı cep telefonu olabilir. PAN (120) ve WAN (140) gibi diğer ağlarla veri bağlantısı kurabildiği sürece, bilgisayar cihazı (130) ayrıca bir tablet bilgisayar, bir dizüstü bilgisayarı ve iPod (ya da benzer bir cihaz)
- 25 veya diğer taşınabilir bilgisayar cihazlarından biri olabilir. Tercihen bilgisayar cihaz (130) dokunmatik ekran arayüzüne sahip olabilir. Fakat bilgisayar cihaz (130) tarafından her türde veri görüntüleme yöntemi ve veri girdi teknolojisinin kullanılabileceği anlaşılmalıdır. Örneğin, bir kullanıcıdan girdi almak için, bilgisayar cihazının (130) dokunmatik ekrana ihtiyacı yoktur – ayrıca alternative olarak klavye
- 30 ya da sesi yazıya çevirme gibi diğer mekanizmaları da kullanabilir. WAN (140) GSM (3G, 4G, LTE), WiFi, diğer herhangi WAN (140) kablosuz bağlantısı gibi herhangi bir kablosuz veri bağlantı ağı olabilir.

Şekil 7(a)'da bilgisayar cihazın (130) örnek uygulaması gösterilmiştir. Mobil bilgisayar cihazı (130) bir işlemci (700) ve hafızadan (702) oluşabilir. Burada işlemci (700) ve hafıza (702) bilgisayar cihazının (130) çalışmasını destekleyen yazılımı ve/veya aygıt yazılımını uygulamak üzere işbirliği yapacak şekilde yapılandırılmaktadır. Ayrıca, bilgisayar cihaz (130) I/O cihazı (704) (örn, çıktı verilerin grafik olarak görüntülenmesi ve kullanıcıdan girdi verilerin alınması için dokunmatik kullanıcı arayüzü), tercihen bir kamera (706), verilerin gönderilmesi ve alınması için kablosuz I/O (708), ses algılanması ve algılanan sesin bilgisayar cihaz (130) tarafından işlenmesi için elektrik sinyale dönüştürülmesini sağlayacak bir mikrofona (710) ve ses verisini duyulabilir sese çeviren bir hoparlör (712) içerir. Kablosuz I/O (708) telefon aramaları yapma ve alma, yakın alan iletişimi (NFC) aracılığıyla yakındaki nesnelerle bağlantı kurabilme, RF aracılığıyla yakındaki nesnelerle bağlantı kurma ve/veya PAN aracılığıyla yakındaki nesnelerle bağlantı kurabilme gibi özelliklere sahip olabilir. Bu unsurlar birçok standart akıllı telefon modelinde ve diğer mobil cihazlarda bulunmaktadır.

Bilgisayar cihaz (130) işlemcisi (700) tarafından işlemenin yerine getirilmesi için bir uygulamaya (132) sahiptir. Bu uygulama (132) kablosuz taşıyıcının sağladığı bağlanma hizmetlerinin maliyeti olmaksızın proxy hizmeti sağlamak için WAN (140) ve PAN (120) içeren bilgisayar cihazının (130) bağlantı kaynaklarını güçlendirmektedir. Bilgisayar cihaz (130) üzerinde uygulama (132) STB (110) için proxy görevi görür ve böylelikle STB (110) VOD/uygulama sunucusuna (150) VOD yetkilendirme talepleri gibi mesajların gönderilmesini ve alınmasını sağlar.

Uygulama (132) WAN (140) aracılığıyla veri mesajlarını gönderebilir/alabilir ve uygulama (132) bilgisayar cihazı (130) PAN (120) kullanarak STB (110) BLE alıcı-verici cihazının (112) aralığında olduğunda STB (110) ile lokal olarak bağlantı kurabilir.

Şekil 7(b)'de uygulama için (132) kullanılabilecek örnek mobil uygulama (750) yapısı gösterilmiştir. Şekil 7(b)'de yer alan mobil uygulama (750) yapısına sahip uygulama (132) işlemci (700) tarafından yerine getirilmek için bilgisayar cihaza (130) kurulabilir. Mobil uygulama (750) yapısı tercihen bilgisayar hafızası gibi geçici olmayan bilgisayar tarafından okunabilir depolama aracında yer alan bilgisayar tarafından

gerçekleştirilebilir talimatlar dizisinden oluşmaktadır. Talimatlar arasında I/O cihazı (704) aracılığıyla kullanıcıya sunulması için birden çok GUI ekranını (752) tanımlayan talimatlar yer almaktadır. Bu talimatlardan bazıları aşağıdaki gibi farklı I/O programlarını (756) tanımlayan talimatlardır:

- 5 • Bir ya da daha fazla GUI ekranının (752) kullanıcıya sunulması için I/O cihazı (704) ile arayüz oluşturmak amacıyla bir GUI dış veri arayüzü (758);
- Kullanıcı girdi verisinin alınması için I/O cihazı ile (704) arayüz oluşturmak amacıyla bir GUI iç veri arayüzü (760);
- 10 • Ağlar (120 ve 140) üzerinden bağlantı için kablosuz I/O'ya (708) verileri sağlamak için kablosuz I/O (708) ile arayüz oluşturmak amacıyla bir kablosuz dış veri arayüzü (766) ve
- Mobil uygulama (750) tarafından işlem yapılması için ağlar (120 ve 140) üzerinden taşınabilir bilgisayar cihazına (130) aktarılan verilerin alınması için kablosuz I/O (708) ile arayüz oluşturmak amacıyla kablosuz iç veri arayüzü (768) içindeki kablosuz veriler.
- 15

Ayrıca, talimatlar bir kontrol programını (754) tanımlayan talimatları içerebilir. Kontrol programı (754) I/O programlarından (756) çıkan ve bu programlara (756) giren verilerin düzenlenmesi dahil olmak üzere (örn, hangi GUI ekranının (752) kullanıcıya sunulacağına karar verilmesi vb.) mobil uygulama (750) için temel bilgileri sağlamak üzere yapılandırılabilir.

Kullanıcı tarafından VOD seçimi yapıldığında veya uygulama mesajı gönderilmesi gerektiğinde, STB (110) alıcı-verici PAN cihazı (112) aracılığıyla kablosuz PAN (120) bağlantısı üzerinden bilgisayar cihaza (130) mesaj gönderir. PAN cihazı (112) STB (110) mesajının segmentasyon işlemini gerçekleştirir. Segmentasyon işlemi PAN (120) üzerinden iletilmesi için mesajları daha küçük boyutlu mesajlar haline getirir. Küçük boyutlu hale getirilmiş mesajların alınmasının ardından, uygulama (132) mesajları ilk STB (110) mesaj haline getirir ve ardından WAN (140) üzerinden sunucuya (150) gönderilmesi için mesajı hazırlar. Bu hazırlık süreci mesajın çıkartılması, PAN (120) protokol verilerine göre PAN (120) formatının/başlıklarının çıkartılması ve gerekli WAN (140) protokol parametrelerinin mesaja eklenmesi (örn, TCP/IP başlıkları/formatlama) gibi aşamaları kapsar. Mesajın kendisi içerik seçimini,

5 tarih bilgisini, müşteri kodunu, uydu TV hesap numarasını ve muhtemelen fatura bilgisini içerebilir. Mesajın uygulama (132) tarafından sunucunun (150) anlayacağı bir formata çevrilmesi gerekebilir ya da gerekmebilir. Tercihen, uygulamanın (132) STB'den (110) gelen mesajdan oluşan verileri değiştirmemesi gerekir ve bunun yerine yalnızca WAN (140) ve dünya çapında internet (145) aracılığıyla iletim için veri paketleri hazırlaması gerekir.

10 Sunucu (150) beraber bağlanan bir ya da birden çok bilgisayardan oluşabilir. Sunucu (150) web sunucusu olarak görev yapabilir ya da uygu şirketinin web sitesine ya da diğer uygulama sunucularına bağlanabilir. Web sunucusunun görevlerini yerine getirmesi için, sunucu (150) en azından ağ arayüzüne, bir ya da daha fazla işlemciye ve bilgisayar tarafından okunabilir depolama alanına sahip olmalıdır. Sunucu (150) müşteri bilgisayar cihazlarından (130) gönderilen mesajları toplar, bunları kaydeder ve yetkilendirme mesajları oluşturur. Sunucu (150) yetkilendirme mesajlarını uydu 15 aracılığıyla STB'ye (110), kurulan bir bağlantı aracılığıyla doğrudan STB'ye (110) ya da bilgisayar cihazını (130) proxy olarak kullanarak WAN (140) ve PAN (120) aracılığıyla gönderebilir.

20 STB (110) bir yetkilendirme mesajı aldıktan sonra, STB (110) seçili içeriği playback olarak oynatmaya başlar. WAN'ın (140) iletim hızına bağlı olarak, yetkilendirme talebinin gönderilmesi ve yetkilendirme mesajının alınması için gereken süre nispeten kısa olmalıdır çünkü WAN (140) üzerinden gönderilen veri miktarı çok küçük (ölçüde bayt ya da kilobayt) olmalıdır. Sunucu (150) VOD seçimleri ve satın almalarının izlenebilmesi için VOD seçimini ve talebini yetkilendirebilir. Sunucu (150) 25 içerik üreticisi ile yapılan lisans anlaşmasına göre VOD seçimlerini ve satın almalarını yetkilendirir ve VOD seçimlerini izler. Sunucu (150) tarafından yapılan VOD kayıtları faturalandırma, kullanım ve/veya reyting amacıyla içerik üreticisi ile paylaşılabilir. VOD içeriği ücretsiz olmadığında, sunucu (150) satın alma için faturalandırma işlemi yapabilir ya da VOD satın alma verilerini faturalandırma ile 30 ilgilenen başka bir sunucuya (150) gönderebilir.

VOD satın almaları ve talepleri yapılmadan önce, uydu sağlayıcısı müşteriye ilk cihaz kurulumu yapma talimatı verebilir. Bu cihaz kurulumu veya başlatma aşamasının bir defaya mahsus ve bir bilgisayar cihazına (130) özgü olarak yapılması

gerekmektedir. Bu aşamada, bilgisayar cihaz (130) ve STB (110) eşleşir. Bu aşamanın ilk adımı müşterinin uygulamayı (132) kendi bilgisayar cihazına (130) indirmesinden oluşur ve kullanıcı eşleşme sürecini uygulamayı (132) kullanarak tamamlar. Kullanıcı uygulamayı (132) bir uygulama ağzından indirebilir ya da e-
5 posta ya da mesaj yoluyla uydu sağlayıcısı tarafından müşteriye verilen hiper bağın aktive edilmesi yoluyla ulaşılabilir.

Yukarıda belirtildiği üzere, uygulama (132) kullanıcıya PAN (120) üzerinden bilgisayar cihazla (130) STB'yi (110) eşleştirme sürecinde yardımcı olan bir rehber
10 ya da sihirbaz (wizard) sağlayabilir. PAN (120) eşleşme süreci tamamlandığında, kullanıcı kullanıcı adını ve parolayı hizmet sağlayıcısının çevrimiçi web hesabına girer ve böylelikle uygulamaya (132) kaydolma izni verilmiş ve kullanıcı ve bilgisayar cihazın (130) geçerliliğinin doğrulanmasını sağlayan güvenli kullanıcı ve hesap bilgisi edinilmiş olur. Uygulama (132) kullanım, faturalandırma ve diğer uygulama bilgilerini
15 aktarmak için sunucuya (150) güvenli bir bağlantı sağlar. BLE örneğinde, kullanıcı manuel olarak bilgisayar cihazı (130) ile STB'yi (110) eşleştirir. İlk eşleşmenin ardından, bilgisayar cihazı (130) STB'nin (110) aralığına her girdiğinde, bilgisayar cihazındaki (130) BLE modülü ile alıcı-verici PAN cihazındaki (112) BLE modülü otomatik olarak yeniden bağlanır. BLE kullanılarak, izleyici bilgisayar cihazının (130)
20 PAN (120) üzerinden STB'ye (110) bağlandığını farketmeyebilir. Kullanıcı bilgisayar cihazla (130) etkileşime girdiğinde bile rahatsız edilmemesi için uygulama (132) bilgisayar cihazının (130) arka planında eşleştirme ve yeniden bağlanma işlemlerini yerine getirebilir.

Başlatma sürecinde STB (110) ile eşleşmenin ardından, uygulama (132) müşteriden STB (110) ile ilgili ve müşterinin kendisi ile ilgili bilgileri isteyebilir. Uygulama (132) müşterinin uydu TV aboneliğiyle ilişkili kullanıcı adı ve şife gibi hesap bilgisini talep edebilir (uydu sağlayıcısının faturalandırma web sitesine veya benzeri yerlere giriş yapmak için gereken kullanıcı adı ve parola gibi). Müşterinin uydu sağlayıcısı ile
30 birlikte belirlemiş olduğu herhangi bir kullanıcı adı ve parola bulunmaması durumunda, uygulama (132) hesap bilgilerini (hesap numarası, faturalandırma adresi, sosyal güvenlik numarası gibi) alarak ve müşteriden bir kullanıcı adı ve parola seçmesini isteyerek müşteriye yeni bir kullanıcı gibi kaydeder. Müşterinin VOD içeriğini her görüntülemek istediğinde kullanıcı adı ve parola girmesine gerek

duymaması için uygulama (132) kullanıcı adı ve parolayı bilgisayar cihazı (130) tarafından okunabilir bir araçta kaydeder.

- 5 Uygulama (132) sunucudan (150) gelen kullanıcı adı ve parolayı kullanarak müşteriyle ilişkili bilgileri indirebilir. Örneğin, sunucu (150) hesap numarası, fatura adresi, müşterinin adı, abonelik paketi, STB (110) seri numaraları, STB (110) modelleri ya da uydu şirketinin müşteri için uydu hizmetini aktive ederken sakladığı diğer bilgiler gibi birçok bilgiyi ilişkilendirebilir. Bazı durumlarda, sunucu (150) tüm bu bilgilere erişemeyebilir ve müşteri istendiğinde uygulama (132) aracılığıyla istenilen
- 10 bilgileri girmek zorunda kalabilir. Bu veri giriş süreci müşterinin sıkıntıya düşmemesi için her bilgisayar cihaz (130) için yalnızca bir kez girilir ve bilgisayar cihazı (130) ya da sunucu (150) müşteri tarafından girilen verileri bilgisayar cihazı (130) tarafından okunabilir bir araca kaydeder.
- 15 Güvenlik sebebiyle, uygulama (132) bilgisayar cihazını (130) STB'yle (110) eşleştirmenin tek yolu olabilir. PAN (120) bağlantısı da güvenlik sebebiyle şifrelenebilir. Güvenli bağlantılar yetkilendirilmemiş kullanıcıların müşterinin STB (110) ve fatura bilgisini kullanarak VOD satın almasını engeller.
- 20 Bununla beraber, STB (110) birden çok bilgisayar cihazıyla (130) eşleşebilir. Örneğin, beş kişilik bir aile bir uydu aboneliğini paylaşabilir. Her aile üyesinin kendi bilgisayar cihazı (130) varsa, STB (110) tüm aile üyelerinin VOD seçimlerini izleyebilmesi için beş bilgisayar cihazıyla (130) eşleşebilir.
- 25 Uygulama (132) yaş sınırı bulunan VOD satın almalarının aynı bilgisayar cihazından (130) yapılmasını engellemek üzere yapılandırılabilir. Örneğin, ailedeki en genç çocuk reşit değilse, uygulama (132) bu çocuğun 18 yaşından küçükler için uygun olmayan filmleri satın almasını ya da TV-MA VOD programlarını izlemesini engelleyebilir. Uygulama (132) kullanıcının yaş sınırı olan içeriği izlemesini yalnızca
- 30 sunucuya (150) iletileri aktarmayarak ve kullanıcının yaş sınırı olan seçimler yapma yetkisi bulunmadığını bilgisayar cihaz (130) üzerinde göstererek engelleyebilir. STB (110) kullanıcının 18 yaş altına uygun olmayan filmleri ya da TV-MA televizyon programlarını izleyemeyeceğini belirten bir mesajı bilgisayar cihazından (130) PAN (120) bağlantısı üzerinden alarak yaş sınırlama uyarısını televizyonda gösterebilir.

Başlatma sürecinde, uygulama (132) isim, cinsiyet, yaş, ırk, konum, en sevilen televizyon programları ya da kanalları vb. gibi bilgisayar cihazının (130) kullanıcısı hakkında demografik bilgi talep edebilir. Bu bilgiler aşağıda daha detaylı açıklanan televizyon reyting yapılandırması için de kullanılabilir.

Birden çok bilgisayar cihazı (130) çekim alanında olursa, STB (110) seçili VOD içeriği için yetkilendirme talebi için herhangi bir bilgisayar cihazını (130) kullanabilir. STB (110) bilgisayar cihazlarını (130) tercihe göre sıralayabilir (örneğin, “Eğer evdeki annenin bilgisayar cihazı (130) çekim alanındaysa, yetkilendirme için her zaman onun bilgisayar cihazını (130) kullan”) gibi bir tercih ya da STB (110) kendisiyle en yakın zamanda ya da en son eşleşen bilgisayar cihazını (130) kullanabilir.

Ornek uygulamalar STB (110) ve alıcı-verici PAN cihazına (112) sahip olacak şekilde tarif edilmiş olsa da, Smart TV’ler gibi bazı televizyonlar Bluetooth bağlantısına sahip olabilir. Televizyon Smart TV is eve hiçbir kablo kutusu gerekmiyorsa, STB (110) ve alıcı-verici PAN cihazı (112) Smart TV’ye kurulan bir uygulama (132) ile değiştirilebilir.

İzleyici televizyon ekranında STB (110) tarafından üretilen ve gösterilen ekran menüsünden VOD seçimlerini yapabilir. VOD seçimleri uygulama (132) aracılığıyla yapılabilir. Uygulama (132) özelliklerinden biri uzaktan kontrol özelliğidir. Bu özellik sayesinde, kullanıcı VOD içeriğini görüntüleyebilir, kanal rehberini bilgisayar cihazlarından (130) görebilir ve bilgisayar cihazı (130) kullanarak STB’yi (110) kontrol edebilir. Bilgisayar cihazına (130) bu gibi bir uzaktan kontrol özelliği sağlamak için, alıcı-verici PAN cihazı (112) bilgisayar cihazından (130) gelen seçim mesajları veya uzaktan kontrol türünde mesajları alan, bu mesajları STB’nin (110) anlayabileceği bir formata çeviren ve işlemcinin doğru kanala bağlanabilmesi ya da VOD seçimlerini playback olarak oynatmaya başlaması için bu mesajları STB’ye (110) gönderen bir yazılıma sahip olabilir.

Bir kullanıcı VOD seçimini bilgisayar cihaz (130) üzerinden yaparsa, uygulama (132) VOD içerik yetkilendirme talebini doğrudan sunucuya (150) gönderebilir. VOD seçimlerini uygulama (132) aracılığıyla yapmayı sağlayan bir yöntem (600) Şekil 6’da

gösterilmiştir. Bu yöntem (600) uygulama (132) kendi ürettiği kullanıcı arayüzü aracılığıyla kullanıcıdan VOD seçimlerini aldığı anda başlar. Bundan sonraki adımdaki (604) VOD seçiminin yetkilendirilmesi için bilgisayar cihaz (130) VOD seçimini doğrudan sunucuya (150) gönderir. Bilgisayar cihaz (130) VOD seçim mesajını WAN 5 (140) üzerinden gönderir. Sunucu (150) VOD seçim talebini aldıktan sonra, adım (606) esnasında WAN üzerinden (140) VOD talebini yetkilendirir. Sunucu (150) adım (608) esnasında WAN (140) üzerinden yetkilendirilen mesajı bilgisayar cihazına (130) gönderir. Bilgisayar cihazına (130) yetkilendirme mesajı geldikten sonra, bu bilgisayar cihazı (130) VOD seçimini ve yetkilendirme mesajını PAN (120) üzerinden 10 adım (610) esnasında STB'ye (110) gönderir. STB (110) VOD seçimini ve yetkilendirme mesajını aldıktan sonra, adım (612) esnasında VOD seçimini oynatır.

STB'ye (110) gelen yetkilendirme mesajı uygulama (132) sunucudan (150) yetkilendirme mesajını aldıktan sonra yalnızca uygulama (132) tarafından STB'ye 15 (110) gönderilebilir. Alternatif olarak, uygulama (132) aracılığıyla yapılan VOD seçimi yetkilendirildikten sonra STB (110) sunucudan (150) VOD içeriği alabilir.

Şekil 2'ye atıfta bulunularak, Şekil 1'deki sistem kullanılarak VOD içeriğinin yetkilendirilmesi için yöntem (200) gösterilmiştir. Bu yöntemde (200) üç farklı cihaz 20 kullanılır: STB (110), bilgisayar cihaz (130) ve sunucu (150). Şekil 2'de yöntemin (200) adımlarını (204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218) yerine getiren cihazlar gösterilmiştir.

Yöntem (200) bilgisayar cihazı (130) ve STB (110) PAN (120) bağlantısı kurduğunda 25 başlar. Bu bilgisayar cihazı (130) ile STB (110) arasındaki ilk bağlantı ise, izleyicinin başlatma sürecini oluşturan adımları (204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218) yerine getirmesi gerekebilir. Genellikle, PAN bağlantısının yeniden kurulması işlemi bilgisayar cihazı (130) alıcı-verici PAN cihazının (112) aralığına girdiğinde bu alıcı-verici PAN cihazı (112) ile bilgisayar cihazı (130) tarafından otomatik olarak 30 gerçekleştirilir.

Ardından, yöntem (200) başka bir adımla (204) devam eder. Bu adımda (204), STB (110) izleyiciden bir VOD seçimi alır. STB (110) uygulamanın (132) yukarıda bahsi geçen uzaktan özelliği sayesinde ya da standart infrared uzaklıktan bu seçimi

alabilir. Devamındaki örnek için, STB'nin (110) infrared uzaktan kontrol sinyalinin gelen VOD seçimini aldığı varsayılacaktır.

5 İzleyici VOD seçimini yaptıktan sonra, STB (110) bilgisayar cihazının (130) WAN (140) bağlantısı üzerinden mesajı sunucuya (150) göndermesini talep eden bir mesajı bilgisayar cihazına (130) gönderir. Bu mesaj STB (110) üzerindeki VOD seçimini oynatmak için yetkilendirme talep eder. Mesajda, seçili içerik hakkındaki bilgiler, izleyici hakkındaki bilgiler, STB (110) hakkındaki bilgiler, tarih bilgisi ya da VOD satın alma ya da seçim işlemini yetkilendirmek için sunucu (150) tarafından 10 kullanılan diğer tüm bilgiler yer alır. Mesaj bilgisayar cihazla (130) PAN (120) bağlantısı (örn, Bluetooth) üzerinden alıcı-verici PAN cihaz (112) kullanılarak STB (110) tarafından gönderilir.

15 Bilgisayar cihaz (130) STB'den (110) PAN (120) mesajını alır ve uygulama (132) tarafından tanımlanan yazılım talimatlarını kullanarak bilgisayar cihazı (130) içindeki işlemci PAN (120) mesajını adım (208) esnasında WAN (140) üzerinden gönderilebilen bir mesaja dönüştürür. Bu değişim kapsamında BLE protokolüne bağlı olarak mesajın yeniden düzenlenmesi ve TCP/IP protokolüne göre veri paketlerinin düzenlenmesi söz konusudur. Genellikle, TCP/IP protokolünde STB'den (110) gelen 20 mesajı içeren veri paketlerinin üretilmesi, internet adresi eklenmesi ve mesajı WAN (140) üzerinden göndermek için gerekli diğer tüm adımlar yer alır.

Adım (210)da, bilgisayar cihaz (130) WAN (140) iletim protokollerine uygun olarak (örn, TCP/IP) mesajı WAN (140) üzerinden gönderir. Uygulama (132) WAN (140) 25 üzerinden mesajların sunucuya (150) gönderilebilmesi için sunucuya (150) bir internet adresi kaydeder. Bilgisayar cihaz (130) için TCP/IP protokol dizisi veri iletim süreçlerinin tamamını ya da bir kısmını gerçekleştirebilir.

Adım (212)de, sunucu (150) bilgisayar cihazdan (130) mesajı alır ve adım (212) 30 esnasında satın almayı veya seçimi yetkilendirir. Bu yetkilendirme süreci kapsamında izleyicinin izlemek istediği içerik için ödeme yapıp yapmadığına karar verilmesi (örn, HBO (HBO; ABD'nin önde gelen, paralı televizyon kanal grubudur) üyeliği olmayan bir kişi bu üyelik olmaksızın talep etmiş olduğu HBO program içeriğini izleyemez) yer alır. Bu süreç içerik üreticisinden lisans alınmasını

gerektirebilir. Program kiralanabilir ise ya da izleme başına bir ücretlendirmeye tabiyse, yetkilendirme süreci izleyicinin hesabından faturalandırma yapabilir. Bu kişi abonelik için ödeme yaptıysa ve var olan bir programı talep ettiyse, sunucu (150) seçime yetki verir. Yetkilendirme işleminin ardından, sunucu (150) adım (214)'te seçimi kaydeder. Kaydetme işlemi kullanıcının izleme alışkanlıklarını takip etmek ya da faturalandırma gibi amaçlarla da kullanılabilir.

Talep yetkilendirildikten sonra, sunucu (150) adım (216)'daki yetkin herhangi bir veri bağlantı aracı ile mesajı STB'ye (110) gönderir. Örneğin, sunucu (150) WAN (140) ve PAN (120) üzerinden bilgisayar cihaz (130) aracılığıyla ya da uydu beslemesini sağlayan uydu aracılığıyla yetkilendirilen mesajı doğrudan STB'ye (110) gönderir.

Son olarak, STB (110) sunucudan (150) yetkilendirme mesajı alır ve adım (218)'de izleyici tarafından yapılan VOD içerik seçimini playback olarak oynatmaya başlar.

Şekil 1 ve 2'de açıklanan sistem (100) ve yöntemde (200) de görüldüğü üzere, VOD seçimleri ve satın almaları bir uydu aboneliği ile ve genişbant internet (145) bağlantısı olmadan yapılabilir. Şekil 1 ve 2'de gösterilen çözüm ek hiçbir kablolu abonelik gerektirmez ve asgari düzeyde kullanıcı çabası ve ek ekipman maliyeti ile sonuca ulaşır.

Şekil 3 ve 4'e atıfta bulunularak, VOD ya da canlı televizyon programları için demografik bilgi toplanması ve reyting bilgisi üretilmesi için yöntem (300) ve yöntem (400) gösterilmiştir. Yukarıda açıklandığı üzere, başlangıç sürecinde bilgisayar cihaz (130) STB'ye (110) bağlanır ve ayrıca müşteri hakkında demografik bilgi toplanır. Genel olarak, bilgisayar cihaz (130) yalnızca bir kullanıcı ile ilişkilendirilir. Beş kişilik bir ailede, her aile üyesinin kendi bilgisayar cihazına (130) sahip olması mümkündür. Genellikle, insanlar bilgisayar cihazlarını (130) gittikleri hemen hemen her yere taşırlar. Böylelikle, birisi televizyon izlemek için odaya girdiğinde bilgisayar cihazın (130) da bu kişiyle beraber odaya girdiğini varsaymak gerekir. Bu varsayıma dayanılarak, STB (110) ve STB'nin (110) çekim alanında bulunan bilgisayar cihazlar (130) ailenin her üyesi tarafından hangi programların izlendiğine ilişkin bilgileri gönderebilir.

Reyting oluşturulması için bilgiler VOD örneğinde ya da canlı yayın akışı olan televizyon örneğinde gerçekleştirilebilir. VOD örneği ile başlayan yöntem (300) adım (302) ile başlar. Bu adımda, STB (110) eşleşilen bilgisayar cihazla (130) yeniden bağlantı kurar. Eğer bilgisayar cihazla (130) STB (110) ilk defa bağlandıysa, izleyici

5 başlangıç sürecini içeren adımları yerine getirir. Genellikle, PAN (120) bağlantısının yeniden kurulması bilgisayar cihaz (130) alıcı verici PAN cihazın (112) çekim alanına girdiğinde otomatik olarak gerçekleştirilir.

Ardından, yöntem (300) adım (304) ile devam eder. Bu adımda, STB (110)

10 izleyiciden VOD seçimini alır. STB (110) bu seçimi standart infrared uzaklıktan ya da uygulamanın (132) uzaktan özelliği ile alabilir. Yukarıda açıklandığı üzere, bu seçim uygulamanın (132) uzaktan özelliği kullanılarak STB (110) tarafından değil uygulama (132) tarafından alınabilir. Devamındaki yöntem (400) için, STB'nin (110) VOD seçimini aldığı varsayılacaktır. Seçim uygulama (132) aracılığıyla yapılırsa, adım

15 (304) bilgisayar cihaz (130) tarafından gerçekleştirilir ve adımlar (306) ve (308) kaldırılabilir.

İzleyici VOD seçimi yaptıktan sonra, STB (110) bilgisayar cihazından (130) mesajı adım (306) esnasında WAN (140) üzerinden sunucuya (150) göndermesini isteyen

20 mesajı bilgisayar cihazına (130) gönderir. Bu mesaj STB'de (110) VOD seçimini oynatmak için yetkilendirme gerektirir. Mesaj STB (110) tarafından PAN (120) bağlantısı üzerinden alıcı verici PAN cihazı (112) kullanılarak gönderilir. Örneğin, PAN (120) bağlantısı BLE olabilir.

Bilgisayar cihazı (130) PAN (120) sinyalini STB'den (110) alır ve uygulama (132) tarafından tanımlanan yazılım talimatlarını kullanarak bilgisayar cihazındaki (130) işlemci (700) PAN (120) mesajı adım (308) esnasında WAN (140) üzerinden gönderilebilen bir mesaja dönüştürür. Bu süreçte TC/IP protokolü, STB'den (110) gelen mesajı içeren verilerin üretilmesi ve WAN (140) üzerinden mesaj göndermek

30 için gereken diğer tüm adımlar gerçekleştirilir.

Ayrıca, yöntem (300)de, uygulama (132) adım (310)da bilgisayar cihazının (130) kullanıcısı hakkındaki demografik bilgileri ekler. Bu bilgiler genel ya da özel olabilir. Örneğin, demografik bilgiler yalnızca yaş aralığını (örn, 18-25), cinsiyeti ve konumu

içerebilir ya da bu bilgiler arasında müşterinin gerçek adı, yaşı, cinsiyeti ya da diğer kullanıcıya özgü bilgiler yer alabilir. Bu bilgilere VOD yetkilendirme talebinde yer verilir ve böylelikle VOD sunucusu bu özel VOD içerik seçimini seçen tüm bireyler için demografik izleme yapabilir. Uygulama (132) kullanıcı hakkındaki demografik bilgiyi saklar ve uygulama (132) VOD yetkilendirme talebini göndermeden önce bazı bilgisayar cihazlar (130) tarafından okunabilir araçlardan demografik bilgiyi alır.

Adım (312)de, bilgisayar cihaz (130) WAN (140) iletim protokollerine (örn, TCP/IP) uygun olarak WAN (140) üzerinden mesajı gönderir. Uygulama (132) mesajların WAN (140) ve dünya çapında internet (145) aracılığıyla sunucuya (150) gönderilebilmesi için sunucu (150) için bir internet adresi depolar.

Adım (314)te, sunucu (150) bilgisayar cihazdan (130) mesaj alır ve adım (314) esnasında demografik bilgileri kaydeder. Depolanan demografik bilgiler kullanıcı tarafından yapılan içerik seçimi ile bağlantılandırılır. Belirli bir içerik seçimi ile özdeşleştirilen depolanan demografik bilgiler sunucunun (150) belirli bir süre içinde içerik seçimi için reyting hesaplaması yapmasına imkân sağlar. Örneğin, farazi bir televizyon dizisi “Breaking Sad” Eylül’ün ilk haftası içinde 1000 VOD izleyicisi tarafından izlenebilir. Bu reyting bilgisi “Breaking Sad” dizisinin sonraki bölümlerinde yapılabilecek reklam kampanyaları göz önüne alındığında reklamcılar ve dizinin yapımcıları açısından son derece değerlidir.

Demografik bilgilerin kaydedilmesinin ardından veya bu süreçle aynı anda, sunucu (150) adım (316) esnasında satın almayı ya da seçimi yetkilendirir. Bu yetkilendirme süreci izleyicinin izlemek istediği içerik için ödeme yapıp yapmadığına karar verilmesini de kapsar. Bu süreçte ayrıca içerik üreticisinden bir lisans alınması da gerekebilir. Kişinin aboneliği varsa ve seçilebilen programlardan birini talep ettiyse, sunucu (150) seçimi yetkilendirir.

Talep yetkilendirildikten sonra, sunucu (150) adım (318)deki herhangi bir yolla STB’ye (110) mesaj gönderir. Örneğin, sunucu (150) yetkilendirilmiş bir mesajı bilgisayar cihazı (130) proxy olarak kullanma ya da uydu beslemesini sağlayan uydu yoluyla WAN (140) ve PAN (120) üzerinden doğrudan gönderir.

Son olarak, STB (110) sunucudan (150) yetkilendirilmiş mesajı alır ve adım (320)de izleyici tarafından yapılan içerik seçimini playback olarak oynatmaya başlar.

5 Şekil 4'e atıfta bulunularak, canlı televizyon yayını sırasında demografik bilgi toplanması için yöntem (400) gösterilmiştir. Bu yöntem (400) adım (402) ile başlar. Bu adımda (402), STB (110) eşleşilen bir bilgisayar cihazla (130) tekrar bağlantı kurar. Burada bilgisayar cihazla (130) STB (110) ilk defa bağlantı kurmuşsa, izleyicinin başlatma sürecini oluşturan adımları yerine getirmesi gerekebilir. Genel olarak, PAN (120) bağlantısının yeniden kurulması bilgisayar cihazı (130) alıcı-verici 10 PAN cihazının (112) çekim alanına girdiğinde otomatik olarak gerçekleştirilir.

İzleyici canlı televizyon yayını izlerken STB (110) ile etkileşime girdiğinde, STB (110) bilgisayar cihazının (130) sunucuya (150) demografik bilgileri içeren bir mesaj göndermesini isteyen ve kullanıcının izlediği televizyon içeriğini gösteren bir mesaj 15 adım (404)te belirli aralıklarla bilgisayar cihazına (130) gönderir. Ayrıca, STB (110) bilgisayar cihazlarıyla (130) olan bağlantılara göre STB (110) alıcı-verici cihazının çekim alanındaki kullanıcıların kimliğini belirleyebilir. STB (110) bir cihaza bağlı olmasa bile ya da cihazı tanımasa bile, çekim alanındaki bir başka cihazın varlığını saptayabilir. STB (110) bilinmeyen bilgisayar cihazla (130) ilişkilendirilen kişinin 20 video içeriği izleyip izlemediğine PAN (120) üzerinde bilinmeyen bir bilgisayar cihaz (130) olup olmadığını saptayarak karar verebilir. Böylece, STB (110) çekim alanındaki birkaç kişiyi bulabilir ve tanınan cihazlara göre kullanıcıların kimliğini tanıyabilir.

25 İzleme alışkanlıkları rastgele olduğundan ve izleyiciler sıklıkla kanal değiştirdiğinden, mesaj gönderme işlemi sürekli olmayabilir. Örneğin, STB (110) her sürenin sonunda (örneğin her 10 dakikada bir) bilgisayar cihaza (130) mesaj gönderir. Fakat bu sıkı düzen izleyici alışkanlıklarının izlenmesi için en ideal yöntem olmayabilir. İzleyiciler sıklıkla kanal ya da program değiştirir. Bu nedenle, sunucuya (150) raporlama 30 süresinin sonunda izleyicinin o anda izlemediği ve sadece kanal değiştirirken rastladığı bir kanalı gösteren bir mesaj da gönderilebilir.

Alternatif olarak, STB (110) kanal değişikliklerini izleyebilir. Örneğin, STB (110) bilgisayar cihazından (130) izleyici belirlenen süre boyunca bir kanalda ya da

programda sabit kaldıktan sonra izleyicinin izlemekte olduğu bu kanalı gösteren mesajı sunucuya (150) göndermesini isteyen bir mesaj gönderebilir. Örneğin, kullanıcı kanal değiştirmeden beş ya da on dakika boyunca bir kanalda sabit kalırsa, STB (110) bilgisayar cihazının (130) izleme alışkanlıklarını gösteren bir mesaj göndermesini isteyebilir. Bu yöntemi kullanarak, STB (110) izleyicinin belirli bir kanalı ya da programı izlediğinden ve sadece izlemek için bir program aramadığından nispeten emin olabilir.

STB (110) program rehberini referans alarak değişiklikleri izleyebilir. Genellikle, izleyiciler istedikleri program başlamadan önce aynı kanalda ilgi duymadıkları bir programı açabilir (örn, saat 9'da başlayacak program için saat 8.56'da Kanal 6'nın açılması). Bu nedenle, kullanıcı bir kanalı açıyor fakat program birkaç dakika içinde değişiyorsa, STB (110) izleme alışkanlıklarını gösteren mesajın gönderilme zamanını belirleyen saati başlatmadan önce bir sonraki programa kadar bekleyebilir. STB (110) içerik rehberi kullanarak program takvimini de izleyebilir. İzleyici yeni bir dizi başladıktan sonra kanalda beş ya da on dakika boyunca sabit kalıyorsa, STB (110) izleyicinin bu programı izlediği varsayımında bulunabilir ve bilgisayar cihaza (130) bilgiyi sunucuya (150) aktarması için mesaj gönderir.

Bazı uygulamalarda, kullanıcı STB cihazından (110) kanalı değiştirdiğinde, TV programının sonucu olarak kanaldaki program değiştiğinde (örn, FOX kanalındaki program Family Guy dizisinden akşam haberlerine değiştiğinde), STB (110) bilgisayar cihazının (130) kendi alıcı-verici PAN cihazının (112) çekim alanına girdiğini algıladığında ya da STB (110) bilgisayar cihazının (130) alıcı-verici PAN cihazının (112) kapsama alanı dışına çıktığını algıladığında (bu zamanlarla sınırlı olmasa da) STB (110) izleme alışkanlıklarını içeren mesaj gönderebilir.

STB (110) tarafından gönderilen izleme alışkanlıklarına ilişkin mesajda izleyicinin izlediği program ve kanal bulunabilir. STB (110) kendi kapsama alanında bulunan tüm bilgisayar cihazlarından (130) reyting mesajı göndermesini talep edebilir. STB (110) kapsama alanındaki her bilgisayar cihazın (130) ne kadar süreyle kapsama alanı içinde bulunduğunu izlemeye ihtiyaç duyabilir. Örneğin, ilk bilgisayar cihaz (130) yirmi dakika boyunca STB'nin (110) kapsama alanında kalabilir fakat ikinci bir cihaz STB'nin (110) kapsama alanında yalnızca bir dakika kalır. İlk bilgisayar cihaz

(130) izleme alışkanlıklarını gösteren mesajı göndermeye hazır olabilir. Fakat ikinci bilgisayar cihaz (130) STB'nin (110) kapsama alanında yeterince uzun süreyle kalmamıştır.

- 5 Bilgisayar cihaz (130) STB'den (110) izlenen diziyi gösteren bir mesaj aldığı anda, bilgisayar cihaz (130) uygulama (132) tarafından tanımlanan yazılım talimatlarını kullanır ve bilgisayar cihazda (130) bulunan bir işlemci adım (406)da PAN (120) mesajını WAN (140) üzerinden gönderilebilir bir mesaja çevirir. Bu süreç PAN (120) protokolüne dayanarak mesajın yeniden düzenlenmesini, TCP/IP protokolüne
- 10 dayanarak mesajı içeren veri paketlerinin oluşturulmasını ve WAN (140) üzerinden mesaj göndermek için gereken tüm adımları kapsar.

- Ayrıca, yöntem (400)de, uygulama (132) adım (408)de bilgisayar cihazının (130) kullanıcısı hakkında demografik bilgileri ekler. Adım (410)da, bilgisayar cihaz (130)
- 15 WAN (140) iletim protokollerine (örn, TCP/IP) göre WAN (140) üzerinden mesaj gönderir. Uygulama (132) mesajların WAN (140) üzerinden sunucuya (150) gönderilmesi için sunucu (150) için internet adresi kaydeder.

- Adım (412)de, sunucu (150) bilgisayar cihazdan (130) mesaj alır ve adım (314)te
- 20 demografik bilgileri ve içerik/kanal verilerini kaydeder. Depolanan demografik bilgiler kullanıcının izlediği içerik ile özdeşleştirilir. Belirli bir içerikle özdeşleştirilen depolanan demografik bilgi sunucunun (150) içerik reytinglerini hesaplamasını sağlar. Örneğin, sunucu (150) program yayınlandığında kaç üyenin programı izlediğini belirleyebilir. Bir başka uygulamada, sunucu (150) her kullanıcıyla
- 25 özdeşleştirilen demografik bilgiyi saklar. Böylece, bilgisayar cihazının (130) kullanıcısının kimliğine dayanılarak sunucu (150) kullanıcı hakkında demografik bilgiye sahip olacaktır.

- Şekil 3 ve 4'teki reyting hesaplama yöntemleri sayesinde, kablo ya da uydu sağlayıcı
- 30 geleneksel Nielsen reytinglerinden daha anlamlı bilgiler edinebilir. Reytingler kişinin izlemeye başladığı zaman, izleyen kişi ve izlenen diziler açısından daha belirlidir. Ayrıca, kablo ya da uydu sağlayıcılarının tipik Nielsen çalışmasına katılan izleyici sayısından daha fazla abonesi olduğundan bu reyting bilgisi daha değerlidir. Böylece, reyting bilgileri küçük çaplı Nielsen çalışmasından daha kesindir ve bu

çalışmayla kıyaslandığında nüfusun izleme alışkanlıklarını daha fazla temsil edebilmektedir. Bu tür bilgiler içerik sağlayıcılar ve reklamcılar için de önem arz eder.

Şekil 1’de gösterilen sistem müşterinin kablo ya da uydu hizmeti veya donanımıyla ilgili bir sorunu olduğunda müşteriye yardımcı olur. Genel olarak, müşterinin herhangi bir sorunu olduğunda, müşteri teknik desteği arar ve teknik destek temsilcisinin yönlendirmesiyle sorunu çözmeye çalışır. Müşteri sorunu anlatırken, süreç iki taraf için de sıkıntılı olabilir. Çünkü teknik destek temsilcisi müşterinin yaşadığı sorunları tamamıyla anlayamayabilir.

10

Şekil 1’de gösterilen sistemi kullanarak, teknik destek temsilcisi doğrudan STB’ye (110) bağlanamaz ve sorunu doğrudan çözemez. Tıpkı uzaktan yardım özelliğinin teknik destek temsilcilerine sorunu çözme konusunda yardımcı olması gibi, Şekil 1’deki sistem de teknik destek temsilcilerinin kablo ve uydu STB (110) sorunlarını uzaktan çözmesine imkân sağlamıştır. Şekil 1’de gösterilen sisteme göre, teknik destek temsilcisi donanım, aygıt yazılımı ya da STB (110) yazılımında meydana gelen sorunları bulmak ve çözmek için müşterinin bilgisayar cihazını (130) role gibi kullanarak STB’ye (110) bağlanır.

15

20

Şekil 5’e atıfta bulunularak, teknik destek temsilcisinin müşterinin bilgisayar cihazını (130) ve uygulamayı (132) proxy olarak kullanıp STB’ye (110) bağlanması için yöntem (500) gösterilmiştir. Müşteri kablo ya da uydu sağlayıcının teknik destek departmanını aradığında, teknik destek temsilcisi STB’ye (110) bağlanmak ve sorunu teşhis edip edemeyeceğini anlamak isteyecektir. Müşterinin onayı üzerine, teknik destek temsilcisinin bilgisayar cihazı (130) müşterinin bilgisayar cihazına (130) bir mesaj gönderir ve adım (502)’de STB’ye (110) erişim talebinde bulunur. Müşteri uygulama (132) aracılığıyla teknik destek temsilcisinin erişimini onaylar.

25

30

Bilgisayar cihaz (130) adım (504)’te PAN (120) aracılığıyla STB’ye (110) bağlanabilir ya da yeniden bağlanabilir. Birçok durumda, bilgisayar cihazı (130) STB’ye (110) hâlihazırda bağlanmış olur. Bilgisayar cihazının (130) PAN (120) üzerinden önceden STB’ye (110) bağlandığı varsayımında bulunan müşterinin yalnızca otomatik bağlantının sağlanması için bilgisayar cihazını (130) STB’nin (110) kapsama alanına getirmesi gerekmektedir.

Bağlantı kurulduğunda, bilgisayar cihazı (130) adım (506)da teknik destek temsilcisinin kontrolü eşliğinde STB'ye (110) mesajları yönlendirir. STB (110) hata mesajları, uyarılar ya da durum mesajları ile cevap verebilir. Bu mesajlarda
5 adım(508)de bilgisayar cihaz (130) üzerinden aktarılan mesajlara cevap olarak STB'nin (110) mevcut durumu belirtilir. Bilgisayar cihaz (130) STB'den (110) gelen bu mesajları adım (510)da teknik destek temsilcisinin bilgisayar cihazına (130) yönlendirebilir. Bu süreç PAN (120) protokolüne göre mesajların yeniden düzenlenmesini ve WAN (140) protokolüne göre veri paketleri üretilmesini kapsar.
10 Durum mesajları kullanılarak, teknik destek temsilcisi sorunu teşhis edebilir ve güncelleme mesajları, STB'yi (110) sıfırlama mesajları ya da diğer sorun çözücü talimatları göndererek sorunu çözer. Bu şekilde, bilgisayar cihaz (130) STB (110) ile teknik destek temsilcisinin bilgisayar cihazı (130) arasında role görevi görür ve böylelikle müşteri sorunu kendi başına çözmekle uğraşmaz.

15 Şekil 1'de gösterilen sistem (100) ve Şekil 5'teki yöntem (500) kullanılarak, müşterinin kablo ya da uydu STB'leri (110) ile ilgili sorunları anlaşılabilir ve teknik destek temsilcisi tarafından uzaktan çözüme kavuşturulabilir. Bu gibi uzaktan yardım aracı müşterinin rahatlığını temin eder ve muhtemelen klasik teknik destek
20 çözümlerinden daha hızlı bir şekilde sorunu çözer.

Bu WAN (140) ve PAN (120) bağlantı proxy'si kablo ve uydu uygulamaları ile sınırlı değildir. Örneğin, bilgisayar cihazının (130) PAN (120) ve WAN (140) bağlantıları kullanılarak, bir taşıt da WAN'a (140) bağlanabilir. Günümüzde birçok
25 modern taşıtta sürücülerin müzik dinlemesi ya da Bluetooth kablosuz bağlantısı ile bilgisayar cihazlarındaki (130) müziğe erişmesi için BLE donanımı bulunur. Taşıt ile bilgisayar cihaz (130) arasındaki bu BLE bağlantısının yükseltilmesi yoluyla, taşıt diğer dijital cihazlara bağlanabilir. Örneğin, araba kullanma alışkanlıkları ya da bakım talepleri araçtan sunucuya gönderilebilir.

30 Örneğin, taşıt satış bayisine mesaj gönderir. Bu mesajda bayi sahibine aracın benzin değişimine ihtiyaç duyduğu bilgisi bulunur ve bayilik araç sürücüsüne benzin değişim kuponu mesajı ile cevap verebilir. Bu kupon sürücüyü aracın benzin ihtiyacı olduğunu hatırlatmakla kalmaz ayrıca sürücünün maddi olarak

tasarruf etmesini ya da bakım masraflarından kurtulmasını sağlar. Bir başka örnekte, taşıt bilgisayar cihazı (130) üzerinden kaza olup olmadığını bildirebilir. Taşıt örneğinde de görüleceği üzere, bilgisayar cihazının (130) kullanabileceği PAN (120) ve WAN (140) bağlantılarının faydalarını biraraya getirmek taşıtlar ve

5 uydu televizyon olmak üzere farklı birçok alanda fayda sağlayacaktır.

Yukarıda bahsi geçenler dikkate alındığında, buluşun birkaç avantajının bulunduğu görülmektedir.

10 Örnek uygulamalarda burada bahsi geçen ve eklenen akış şemalarında gösterilen özellikleri kapsayan bir ya da daha fazla bilgisayar programına yer verilmiştir. Fakat bilgisayar programlamada örnek uygulamaların özelliklerinin uygulanabilmesi için farklı yollar olabilir ve bu özelliklerin yalnızca bir dizi bilgisayar talimatı ile sınırlı olduğu düşünülmemelidir. Ayrıca, teknikte uzman

15 kişiler burada tarif edilen bir ya da daha fazla adımın bir ya da daha fazla bilgisayar sisteminde kapsandığı üzere donanım, yazılım ya da ikisinin birleşimi tarafından gerçekleştirilebileceğini bilmelidir.

Burada bahsi geçen işlevsellik bir ya da daha fazla özelliği yerine getirebilen çeşitli

20 modüller ya da parçalar tarafından uygulanabilir. Her modül ya da parçayı geçici olmayan bilgisayar cihazı (130) tarafından okunabilir araç ve işlemciye (700) sahip sunucu (150) gibi bir bilgisayar cihaz (130) yönetir. Alternatiflerden birinde, bir modül ya da parçanın tüm işlevlerinin uygulanması için birden çok bilgisayar cihaza (130) ihtiyaç duyulabilir.

25 Aşağıdaki tartışmada açıkça görüldüğü üzere aksi özellikle belirtilmedikçe, tüm tarifname içinde “almak”, “kurmak”, “bağlanmak” ya da “göndermek” ve benzeri terimleri kullanan açıklamaların veri işleme sisteminde eylem ya da süreçlere gönderme yaptığı bilinmelidir ve yine aynı şekilde sistem kayıtlarında ve

30 hafızalarındaki fiziksel (elektronik) miktarlar olarak temsil edilen verileri sistemin hafızlarında, kayıtlarında ya da benzeri bilgi depolama, iletme ya da görüntüleme cihazlarında fiziksel miktar şeklinde temsil edilen diğer verilere dönüştürür.

Örnek uygulamalar burada açıklanan bir ya da daha fazla özelliğin yerine getirilmesi için kullanılacak bir araca gönderme yapabilir. Bu araç ihtiyaç duyulan nedenlerden ötürü özel olarak tasarlanabilir ya da seçilerek aktive edilen genel amaçlı bir bilgisayar cihaz (130) olabilir veya bilgisayar cihaz (130) içinde depolanan bir bilgisayar programı ile yeniden yapılandırılabilir. Bu gibi bir bilgisayar programı bunlarla sınırlı olmasa da esnek disk, optik disk, CD-ROM ve manyetik optik disk, ROM, RAM, silinebilir programlanabilir ROM, elektriksel olarak silinebilir programlanabilir ROM'lar, manyetik veya optik diskler ya da elektronik talimatların depolanması için uygun olan ve bus'la birleştirilen herhangi türde bir araç gibi makine (örn,) tarafından okunabilir depolama aracında depolanabilir.

Burada açıklanan örnek uygulamaların en az bir sunucuda (150) düzenlenen yazılım şeklinde gösterildiği açıktır. Fakat uygulamaların başka şekillerde uygulanabileceği ve işlevsellik kazanacağı anlaşılmaktadır. uygulamalar kişisel bilgisayar cihaz (130), özel amaçlı bilgisayar cihaz (130), cep telefonu, kişisel dijital asistan (PDA), dijital kamera, dijital tablet, elektronik oyun sistemi, programlı mikroişlemci ya da mikrokontrolör ve çevresel olarak entegre edilen devre parçaları, ASIC (Uygulamaya Özel Tümlşik Devre) ya da diğer tümlşik devrelerden biri, dijital sinyal işlemcisi, ayrık eleman devresi gibi mantık devreleri ya da donanımla bütünlşik devreler, PLD, PLA, FPGA, PAL ve benzeri programlanabilir mantık devresi gibi bilinen cihazlarda uygulanabilir. Genel olarak, burada açıklanan süreçleri uygulayabilen herhangi bir cihaz bu buluşun sistem ve tekniklerini uygulamak için kullanılabilir.

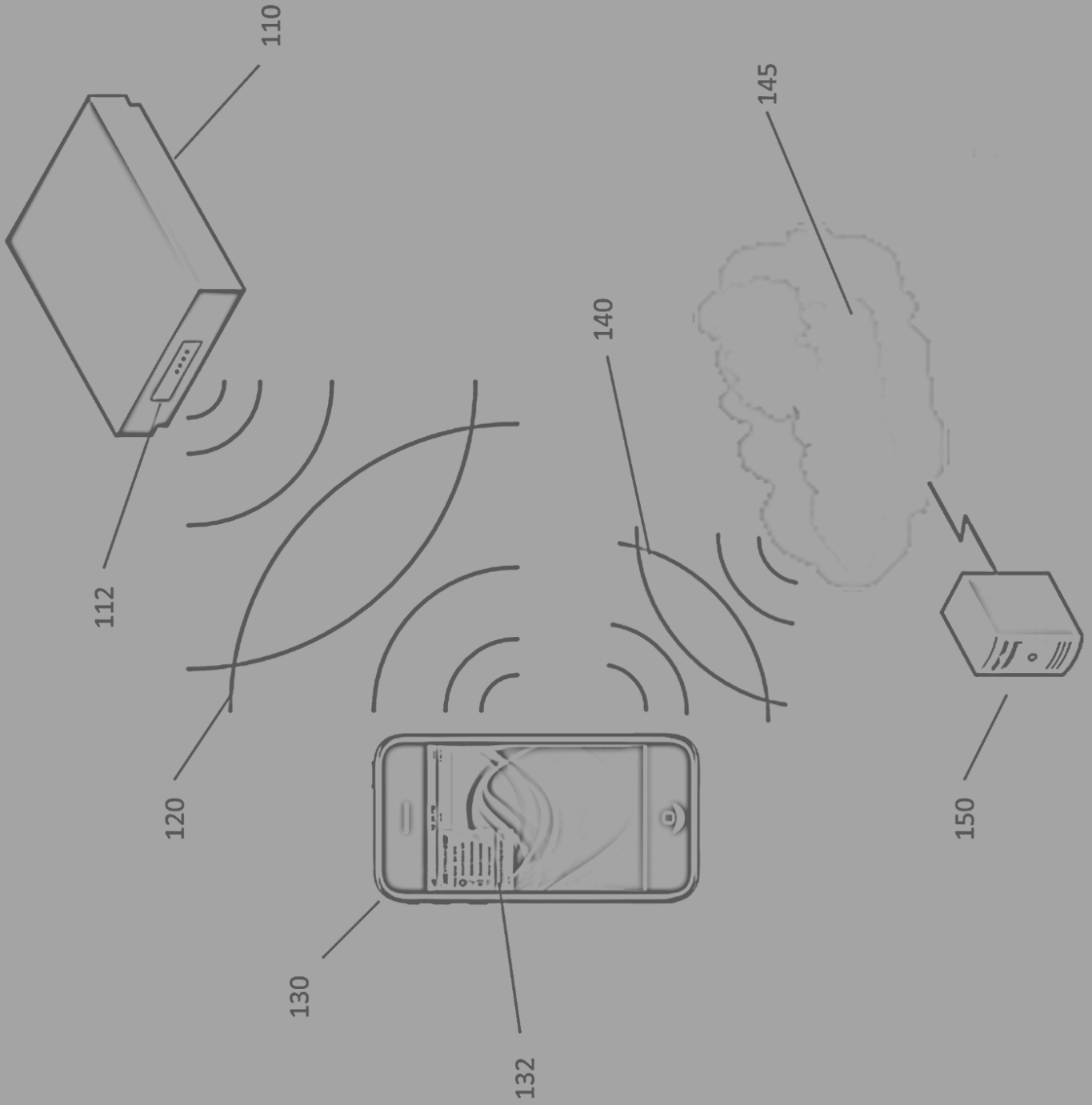
Teknolojinin farklı bileşenleri dağılmış ağın uzak kısımlarını ya da internette veya özel güvenli, güvensiz ve/veya şifreli bir sistemde bulunabilir. Bu yüzden, sistem parçalarının bir ya da daha fazla cihaz içinde birleştirilmesi ya da telekomünikasyon ağı gibi dağıtılmış bir ağın özel devresinde bulunabilmesi mümkündür. Açıklamadan da anlaşılacağı üzere ve bilgisayar etkililiğinin sağlanması amacıyla, sistem bileşenleri sistemin çalışmasını etkilemeden dağıtılmış bir ağ içinde herhangi bir yerde konumlandırılabilir. Ayrıca, bileşenler özel bir makineye dahil edilebilir.

Ayrıca, bileşenleri bağlayan farklı bağlantılar kablolu ya da kablosuz bağlantı olabilir ya da ikisinin birleşimi bir bağlantı olabilir. Bu bağlantılar birbirine bağlanan bileşenler arası veri alışverişi yapabilen bilinen ya da sonradan geliştirilen bağlantılar da olabilir. Burada kullanılan “modül” terimi bir bileşenle ilişkilendirilen işlevleri yerine getirebilen bilinen ya da sonradan geliştirilen donanım, yazılım, aygıt yazılımı ya da bunların kombinasyonu anlamına gelir. Terimler birşeyleri belirler, hesaplar ve sayar ve burada da kullanıldığı üzere terimlere ait varyasyonlar birbirinin yerine kullanılabilir ve her tür metodolojiyi, süreci, matematiksel operasyonu ya da tekniği kapsar.

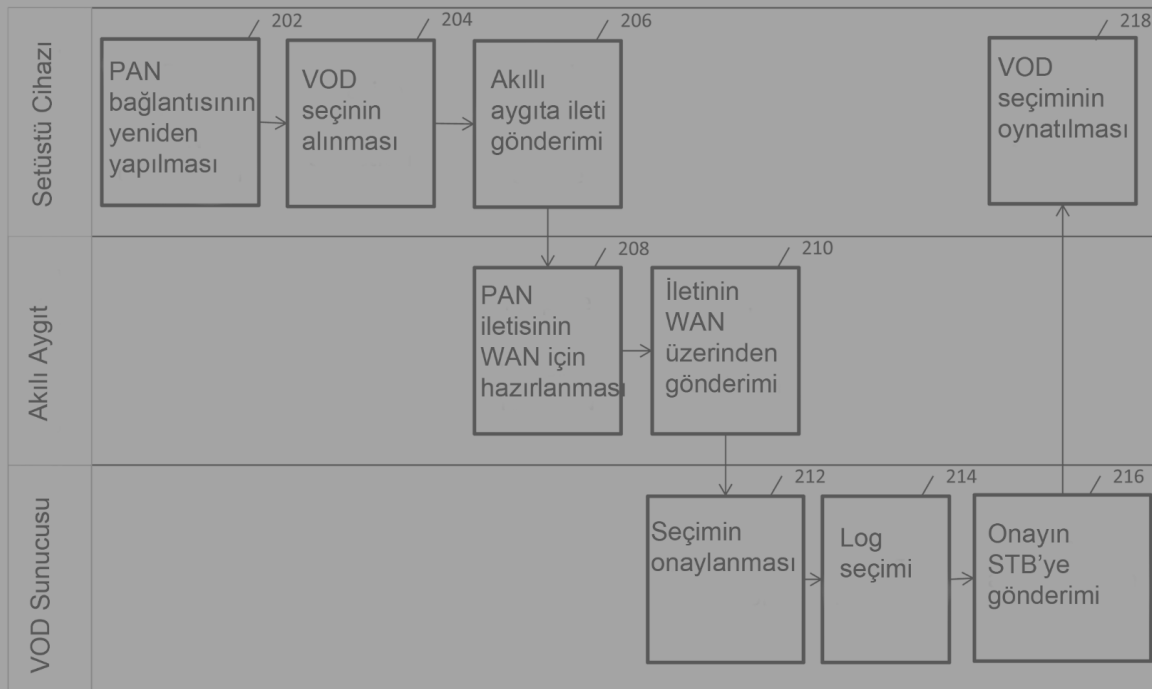
Uygulamalar buluşun temel prensiplerini en iyi şekilde açıklamak için seçilmiş ve bu amaca uygun olarak açıklanmıştır. Buluşun uygulanması teknikte uzman kişilerin farklı uygulamaları olan ve düşünülen özel kullanıma uygun olarak farklı modifikasyonları bulunan buluşu en iyi şekilde kullanmalarını sağlar.

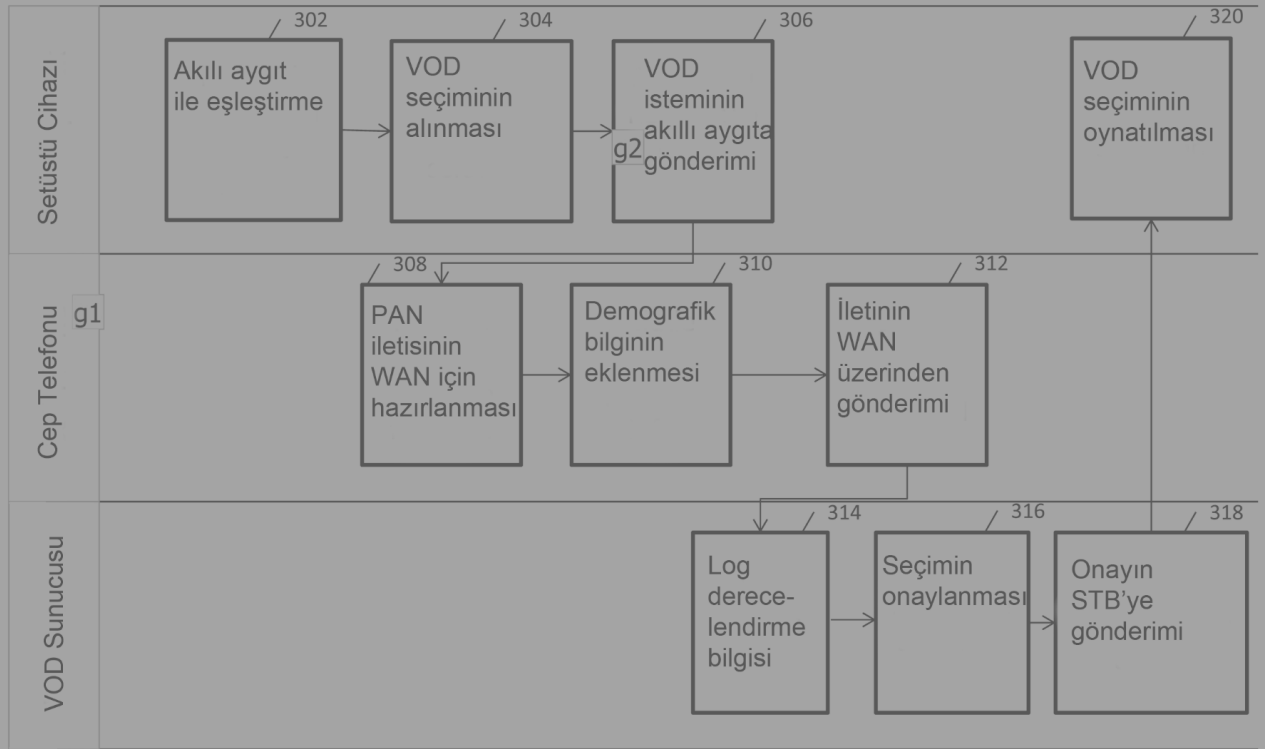
Burada açıklanan ve çizimlerle gösterilen yapım ve yöntemlerde buluşun alanından çıkmaksızın farklı değişiklikler yapmak mümkün olduğu için, yukarıdaki açıklamada yer alan ya da beraberindeki çizimlerde gösterilen tüm hususlar sınırlayıcı olmaktansa yol gösterici olma amacını taşımaktadır. Bu yüzden, mevcut buluşun alanı yukarıda tariflenen uygulamalarla sınırlı kalmamalıdır ve burada eklenen aşağıdaki istemlere ve bunların benzerlerine uygun olarak açıklanmalıdır.

100



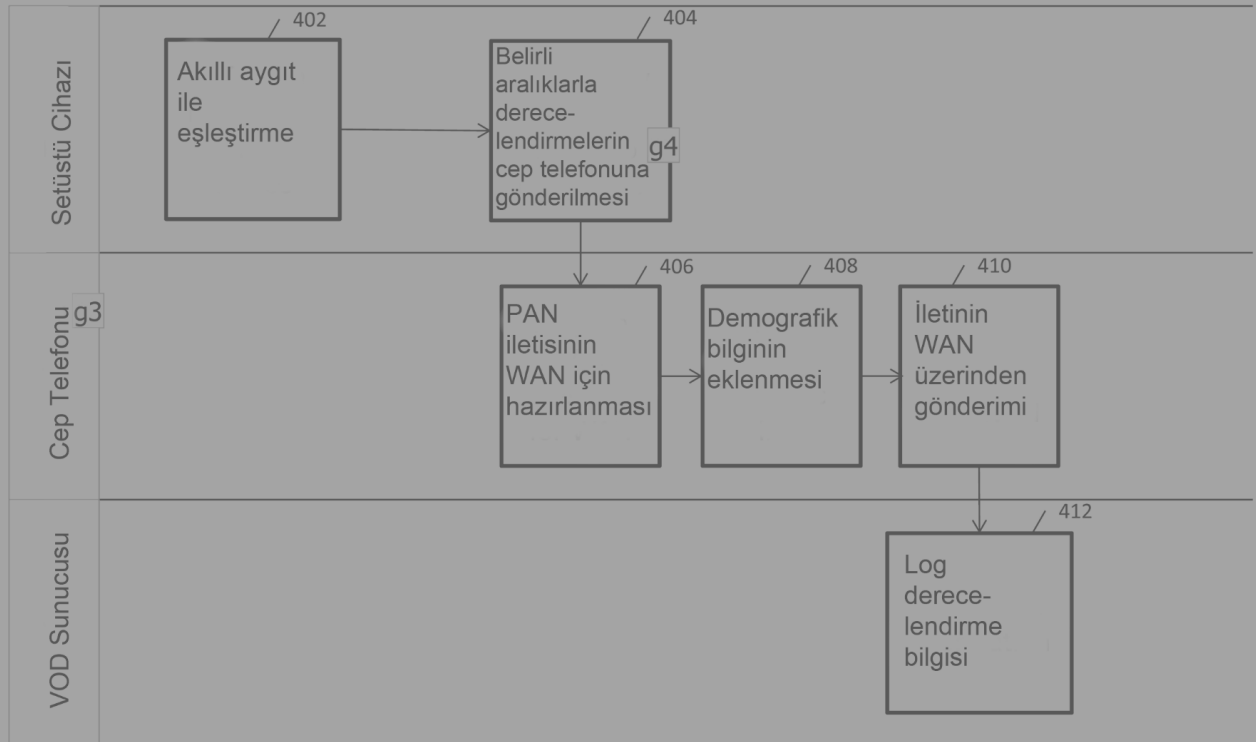
Şekil 1

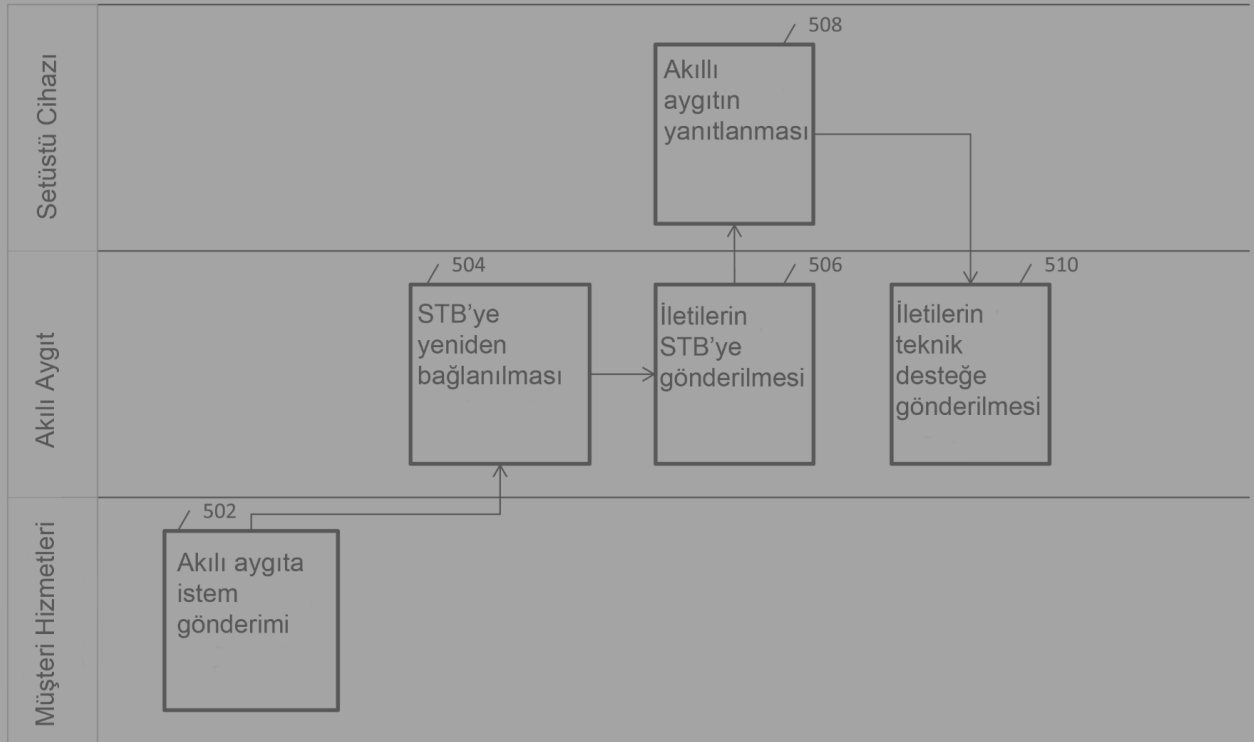


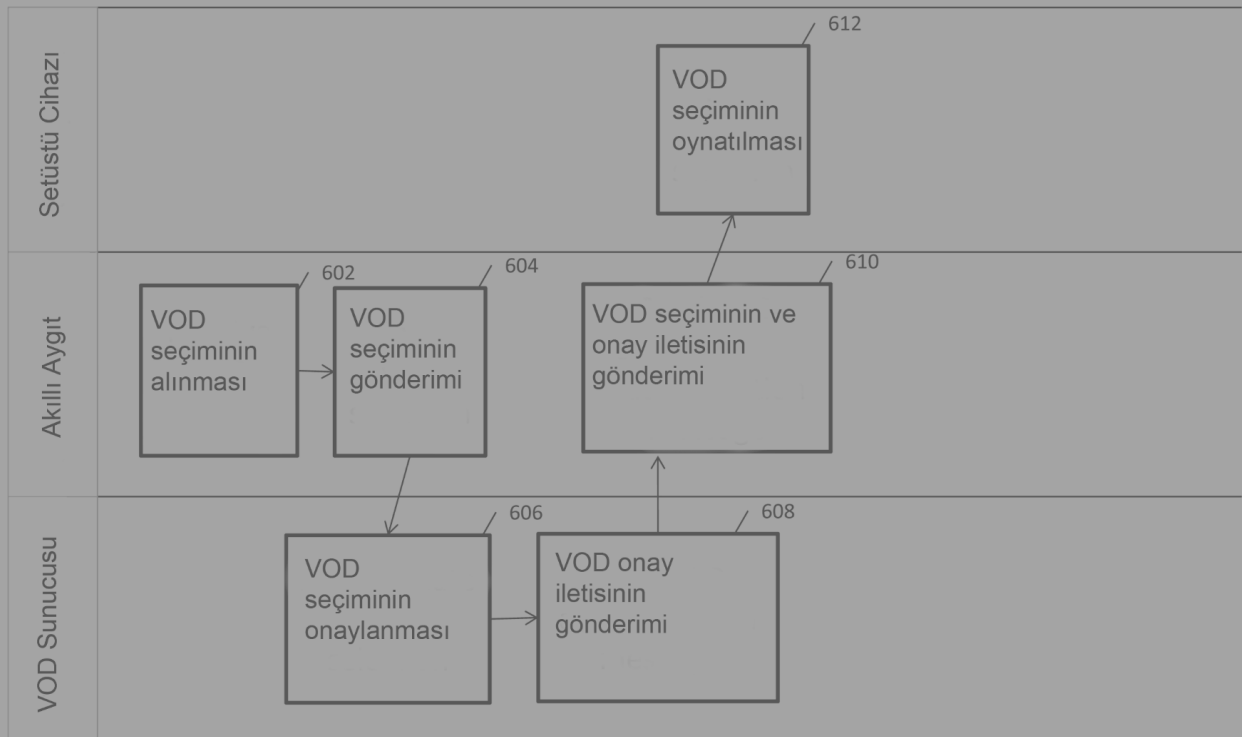


300 ↗

Şekil 3

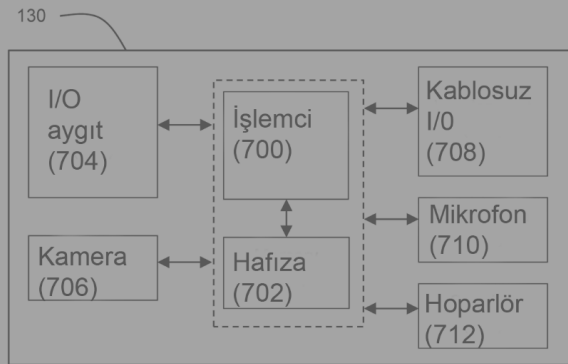




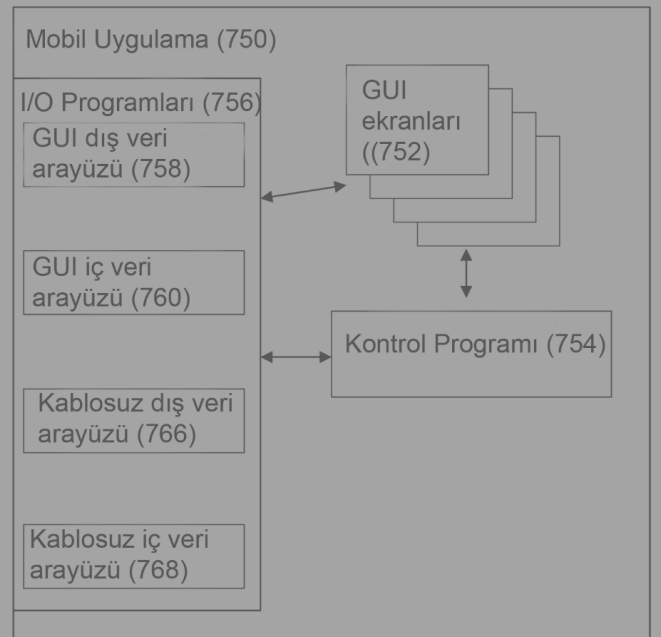


600 ↗

Şekil 6



Şekil 7 (a)



Şekil 7 (b)