

## ÖZET

### PARMAK İZİ İLE KİŞİ DOĞRULAMA İÇİN BİR SİSTEM

- 5 Bu buluş, finansal işlem gerçekleştiren kuruluşların aboneli olan veya olmayan kişilerin finansal kuruluş üzerinden işlem yapabilmesi için parmak izi ile kişi doğrulaması gerçekleştirmesini sağlayan bir sistem (1) ile ilgilidir. Buluş konusu sistem (1); mobil cihaz (2), finansal kuruluş birimi (3), parmak izi doğrulama birimi (4) ve doğrulama sunucusundan (5) oluşmaktadır.

10

## İSTEMLER

1. Parmak izi ile kişi doğrulaması sağlayan;
  - 5 - kullanıcının (K) etkileşime girdiği, üzerinde en az bir uygulama çalıştırabilen ve kullanıcının (K) parmak izini okuyabilecek şekilde yapılandırılmış en az bir mobil cihaz (2),
  - 10 - finansal kuruluşun İnternet üzerinden yapılan işlemleri yöneten, kullanıcı (K) doğrulamasını gerçekleştiren, doğrulaması gerçekleştirilen kullanıcının (K) işlem isteklerini alan ve ilgili istek doğrultusunda işlemleri gerçekleştiren en az bir finansal kuruluş birimi (3) **içeren** ve
  - 15 - yetkili bir otorite tarafından yönetilen ve kullanıcılara ait parmak izlerini kimlik bilgileri ile ilişkili olarak kayıt altında tutan en az bir parmak izi doğrulama birimi (4),
  - 20 - bir veri şebekesi vasıtasıyla mobil cihaz (2) üzerinden kullanıcı (K) isteklerini alan, kullanıcının (K) ilettiği kimlik bilgilerini ve mobil cihaz (2) tarafından okunan parmak izini parmak izi doğrulama birimine (4) ileten ve aldığı cevabı finansal kuruluş birimine (3) ileterek kullanıcının (K) işlem gerçekleştirmesine olanak sağlayan en az bir doğrulama sunucusu (5) ile **karakterize edilen** bir sistem (1).
2. Kullanıcının (K) finansal kuruluşa ait İnternet servisini görüntülemesine ve girdiler oluşturmaya ve doğrulama sunucusunun (5) ilettiği verileri 25 görüntülemesine olanak veren mobil cihaz (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir sistem (1).
3. Donanımsal olarak kullanıcının (K) parmağını belirli bir bölgeye bastırması 30 durumunda parmak izini okuyabilecek bir yapıya sahip mobil cihaz (2) ile karakterize edilen İstem 2'deki gibi bir sistem (1).

4. Doğrulama sunucusunun (5) kullanıcının (K) doğrulandığını bildirmesi durumunda, doğrulama sunucusu (5) üzerinden kullanıcının (K) gerçekleştirmek istediği işlem taleplerini alan ve aldığı işlem talepleri 5 doğrultusunda işlemleri gerçekleştiren finansal kuruluş birimi (3) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir sistem (1).
5. Kullanıcıların parmak izi ve kimlik bilgilerini kayıt altında tutan finansal kuruluşların üst otoritesi, finansal kuruluşların kanunen bağlı oldukları 10 devletin ilgili kuruluşlar için atadığı yönetim kurumunun sağladığı birim olan parmak izi doğrulama birimi (4) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir sistem (1).
6. Doğrulama sunucusunun (5) kullanıcıdan (K) aldığı kimlik bilgilerini ve 15 kullanıcının (K) mobil cihaz (2) vasıtasıyla okunan parmak izi bilgisini ilemesi durumunda, iletilen kullanıcı (K) kimlik bilgileri için kayıt altında tuttuğu kullanıcı (K) kimlik bilgileri arasında sorgu çalıştıran parmak izi doğrulama birimi (4) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir sistem (1).
- 20 7. Eşleşme sağlanması durumunda, kayıt altında tuttuğu eşleşme sağlanan kullanıcı (K) kimlik bilgileri ile ilişkili kayıtlı parmak izi bilgisini kullanıcının (K) mobil cihaz (2) vasıtasıyla ilettiği parmak izi bilgisi ile karşılaştıran parmak izi doğrulama birimi (4) ile karakterize edilen İstem 6'daki gibi bir sistem (1).
- 25 8. Karşılaştırma sonucunda parmak izi bilgilerinin eşleşmesi durumunda, kullanıcının (K) doğrulandığı bilgisini doğrulama sunucusuna (5) ileten parmak izi doğrulama birimi (4) ile karakterize edilen İstem 7'deki gibi bir sistem (1).

30

9. Parmak izi doğrulama birimi (4) ile güvenli bir protokol kullanarak entegrasyon sağlayan doğrulama birimi (5) ile karakterize edilen önceki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

5 10. Parmak izi doğrulama biriminin (4) kullanıcının (K) doğrulandığı bilgisini iletmesi durumunda, mobil cihaz (2) üzerinden kullanıcıya (K) bilgilendirme yapan ve kullanıcının (K) finansal kuruluşun sağladığı işlemleri görüntüleyebilmesi ve istek gönderebilmesi için gerekli arayüz bilgisini mobil cihaza (2) ileten doğrulama sunucusu (5) ile karakterize edilen İstem 9'daki gibi bir sistem (1).

10

11. Finansal kuruluş birimine (3) bildirim ileten ve mobil cihaz (2) ile finansal kuruluş birimi (3) arasındaki veri trafiğini sürdüren doğrulama birimi (5) ile karakterize edilen İstem 10'daki gibi bir sistem (1).

15

20

## TARİFNAME

### PARMAK İZİ İLE KİŞİ DOĞRULAMA İÇİN BİR SİSTEM

#### **Teknik Alan**

5

Bu buluş, finansal işlem gerçekleştiren kuruluşların abonesi olan veya olmayan kişilerin finansal kuruluş üzerinden işlem yapabilmesi için parmak izi ile kişi doğrulaması gerçekleştirmesini sağlayan bir sistem ile ilgilidir.

#### **10 Önceki Teknik**

15

Günümüzde bankalar gibi finansal işlemler yapan kuruluşlar bir kişiye ait işlemleri gerçekleştirmek için kişi doğrulaması yapmak zorundadırlar. Kişi doğrulamasının yetersiz olduğu durumlar kötü amaçlı kullanımların önünü açmaktadır.

20

Tekniğin bilinen durumunda yer alan yaygın kullanımda, kişiler finansal işlem gerçekleştirmek için ilgili kuruluşun şubelerini, İnternet servislerini ve ATM'lerini (Automatic Teller Machine – Otomatik Vezne Makinesi) kullanmaktadır. Kişiler şubelerde işlem yapmak için kimlik belgesi ile kimlik bilgilerini ibraz etmekte, İnternet servislerini kullanırken belirlenmiş şifre ile birlikte farklı doğrulama yöntemlerini kullanmaktadır. Tekniğin bilinen durumunda yer alan yöntemlerin büyük bir kısmı finans kuruluşunun kendi kayıtlı müşterilerine yönelik olarak sunulmaktadır. Bu sebeple kişilerin kayıtlı olduğu veya olmadığı herhangi bir finans kuruluşu üzerinden işlem gerçekleştirebilmeleri için kişiye özgün ve taklit edilemez olan parmak izinin kullanılması ile doğrulama gerçekleştirebildiği bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.

25

Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN105262731 sayılı Çin patent dokümanında, kişilere ait kimlik bilgilerinin kayıt altında tutulan parmak izi ile doğrulamasının gerçekleştirilmesini sağlayan bir sistemden bahsedilmektedir.

- 5 Tekniğin bilinen durumunda yer alan CN104992099 sayılı Çin patent dokümanında, mobil cihaz üzerinde yer alan bir parmak izi duyargası vasıtasıyla kişinin parmak izinin okunmasını ve kayıt altına alınmasını sağlayan bir sistemden bahsedilmektedir.

#### 10 **Buluşun Kısa Açıklaması**

Bu buluşun amacı, kişilerin kimlik bilgilerinin parmak izi kullanılarak doğrulanmasını sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

- 15 Bu buluşun diğer bir amacı, finans kuruluşlarının kişilere ait parmak izi kayıtlarını tutmadan kuruluşlardan bağımsız bir parmak izi doğrulaması gerçekleştirilmesini sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

#### **Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

20

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Parmak İzi ile Kişi Doğrulama İçin Bir Sistem” ekli şekilde gösterilmiş olup, bu şekil;

Şekil-1 Buluş konusu sistemin şematik blok diyagramıdır.

25

Şekilde yer alan parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılıkları aşağıda verilmiştir.

1. Sistem  
30 2. Mobil cihaz

3. Finansal kuruluş birimi
4. Parmak izi doğrulama birimi
5. Doğrulama sunucusu

5 K: Kullanıcı

Parmak izi ile kişi doğrulaması sağlayan buluş konusu sistem (1);

- 10 - kullanıcının (K) etkileşime girdiği, üzerinde en az bir uygulama çalıştırabilen ve kullanıcının (K) parmak izini okuyabilecek şekilde yapılandırılmış en az bir mobil cihaz (2),
- 15 - finansal kuruluşun İnternet üzerinden yapılan işlemleri yöneten, kullanıcı (K) doğrulamasını gerçekleştiren, doğrulaması gerçekleştirilen kullanıcının (K) işlem isteklerini alan ve ilgili istek doğrultusunda işlemleri gerçekleştiren en az bir finansal kuruluş birimi (3),
- 20 - yetkili bir otorite tarafından yönetilen ve kullanıcılara ait parmak izlerini kimlik bilgileri ile ilişkili olarak kayıt altında tutan en az bir parmak izi doğrulama birimi (4),
- 25 - bir veri şebekesi vasıtasıyla mobil cihaz (2) üzerinden kullanıcı (K) isteklerini alan, kullanıcının (K) ilettiği kimlik bilgilerini ve mobil cihaz (2) tarafından okunan parmak izini parmak izi doğrulama birimine (4) ileten ve aldığı cevabı finansal kuruluş birimine (3) ileterek kullanıcının (K) işlem gerçekleştirmesine olanak sağlayan en az bir doğrulama sunucusu (5) içermektedir. (Şekil-1)

25

Buluş konusu sistemde (1) yer alan mobil cihaz (2), kullanıcının (K) etkileşime girmesine olanak veren bir arayüz içermektedir. Mobil cihazın (2) içerdiği arayüz, kullanıcının (K) finansal kuruluşa ait İnternet servisini görüntülemesine ve girdiler oluşturmaya ve doğrulama sunucusunun (5) ilettiği verileri 30 görüntülemesine olanak vermektedir. Mobil cihaz (2), doğrulama sunucusunun (5)

5 talep etmesi durumunda, kullanıcının (K) kimlik bilgilerini girmesini olanak sağlayan ve kullanıcının (K) parmak izini okuyabilen bir birimdir. Buluşun bir uygulamasında mobil cihaz (2), donanımsal olarak kullanıcının (K) parmağını belirli bir bölgeye bastırması durumunda parmak izini okuyabilecek bir yapıya sahiptir.

10 Buluş konusu sistemde (1) yer alan finansal kuruluş birimi (3), finansal kuruluşun İnternet üzerinden kullanıcılara sunduğu servislerin yönetimini gerçekleştiren birimdir. Finansal kuruluş birimi (3), kullanıcının (K) mobil cihaz (2) üzerinden kullandığı İnternet servisi ile ilgili işlemleri doğrulama sunucusu (5) aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Finansal kuruluş birimi (3), doğrulama sunucusunun (5) kullanıcının (K) doğrulandığını bildirmesi durumunda, doğrulama sunucusu (5) üzerinden kullanıcının (K) gerçekleştirmek istediği işlem taleplerini almaktadır. Aldığı işlem talepleri doğrultusunda işlemleri gerçekleştiren finansal kuruluş 15 birimi (3), işlem sonuçlarını kullanıcıya bildirmesi için doğrulama sunucusuna (5) iletmektedir. Buluşun bir uygulamasında finansal kuruluş birimi (3), sadece kendi İnternet servisini sağlayan bir doğrulama sunucusu (5) ile iletişim halindedir.

20 Buluş konusu sistemde yer alan parmak izi doğrulama birimi (4), finansal kuruluşların bağlı olduğu bir üst otorite tarafından belirli bir otorite altındaki kullanıcıların parmak izi ve kimlik bilgilerini kayıt altında tutan birimdir. Buluşun tercih edilen uygulamasında finansal kuruluşların üst otoritesi, finansal kuruluşların kanunen bağlı oldukları devletin ilgili kuruluşlar için atadığı yönetim birimidir. Parmak izi doğrulama birimi (4), kullanıcılara ait parmak izlerinin 25 kimlik bilgileri ile ilişkilendirilerek kayıt altına alındığı birimdir. Doğrulama sunucusunun (5) kullanıcıdan (K) aldığı kimlik bilgilerini ve kullanıcının (K) mobil cihaz (2) vasıtasıyla okunan parmak izi bilgisini iletmesi durumunda parmak izi doğrulama birimi (4), iletilen kullanıcı (K) kimlik bilgileri için kayıt altında tuttuğu kullanıcı (K) kimlik bilgileri arasında sorgu çalıştırmaktadır. 30 Eşleşme sağlanması durumunda parmak izi doğrulama birimi (4), kayıt altında

5 tuttuğu eşleşme sağlanan kullanıcı (K) kimlik bilgileri ile ilişkili kayıtlı parmak izi bilgisini kullanıcının (K) mobil cihaz (2) vasıtasıyla ilettiği parmak izi bilgisi ile karşılaştırmaktadır. Karşılaştırma sonucunda parmak izi bilgilerinin eşleşmesi durumunda parmak izi doğrulama birimi (4), kullanıcının (K) doğrulandığı bilgisini doğrulama sunucusuna (5) iletmektedir.

10 Buluş konusu sistemde yer alan doğrulama sunucusu (5), mobil cihaz (2) ile bir veri şebekesi üzerinden iletişim halindedir. Doğrulama sunucusu (5), finansal kuruluşun İnternet servisini sunan birimdir. Doğrulama sunucusu (5), kullanıcının (K) mobil cihaz (2) vasıtasıyla işlem yapma isteği göndermesi durumunda, mobil cihaz (2) üzerinde çalışan finansal kuruluşa ait uygulama arayüzü üzerinden kullanıcıdan (K) kimlik bilgilerini ve mobil cihazın (2) sağladığı parmak izi okuma özelliği vasıtasıyla parmak izi bilgisini talep etmektedir. Kullanıcının (K) talep edilen bilgileri girmesi durumunda doğrulama sunucusu (5), kullanıcıdan 15 (K) aldığı kimlik ve parmak izi bilgilerini parmak izi doğrulama birimine (4) iletmektedir. Buluşun tercih edilen uygulamasında doğrulama sunucusu (5), parmak izi doğrulama birimi (4) ile güvenli bir protokol kullanarak entegrasyon sağlamaktadır. Parmak izi doğrulama biriminin (4) kullanıcının (K) doğrulandığı bilgisini iletmesi durumunda doğrulama sunucusu (5), mobil cihaz (2) üzerinden 20 kullanıcıya (K) bilgilendirme yapmakta ve kullanıcının (K) finansal kuruluşun sağladığı işlemleri görüntüleyebilmesi ve istek gönderebilmesi için gerekli arayüz bilgisini mobil cihaza (2) iletmektedir. Bunun yanı sıra doğrulama sunucusu (5), finansal kuruluş birimine (3) de bildirim iletmekte ve mobil cihaz (2) ile finansal kuruluş birimi (3) arasındaki veri trafiğini sürdürmektedir.

25

Buluş konusu sistem (1) sayesinde, kullanıcıların herhangi bir finans kuruluşunun sağladığı servisleri kullanmalarını sağlamak üzere finans kuruluşlarının kayıtlı verilerinden bağımsız kişi doğrulaması işlemleri gerçekleştirilmektedir. Söz konusu sistemde (1) doğrulama sunucusu (5) mobil cihaz (2) vasıtasıyla 30 kullanıcıdan (K) aldığı kimlik ve parmak izi bilgilerini, finans kuruluşlarının ve

kullanıcıların bağı oldukları üst otorite tarafından yönetilen parmak izi doğrulama birimine (4) iletmektedir. Parmak izi doğrulama birimi (4), aldığı bilgileri kayıt altında tuttuğu kullanıcılara ait bilgiler ile karşılaştırarak, kullanıcının (K) kimlik bilgileri ile parmak izinin eşleşip eşleşmediğini belirlemektedir. Parmak izi 5 doğrulama birimi (4) doğrulama sonucunu doğrulama sunucusuna (5) iletmektedir. Doğrulama sunucusu (5) aldığı doğrulama bilgisi doğrultusunda aksiyon almaktadır. Buluş konusu sistem (1) sayesinde kullanıcıların parmak izi bilgileri finansal kuruluşlar tarafından kayıt altına alınmadan kullanıcıların herhangi bir finansal kuruluş ile işlem yapabilmelerine olanak sağlanmaktadır.

10

Buluş konusu sistemin (1) çok çeşitli uygulamalarının geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılmaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

15

Şekil 1

