## ÖZET

## BLOKZİNCİR BAZLI BİR UYARI SİSTEMİ

Kullanıcıların (U) blokzincir ağı üzerinde kripto paralar kullanarak gerçekleştirdiği işlemleri analiz ederek kullanıcının (U) gerçekleştirdiği finansal işlemleri gruplandırarak kullanıcının (U) uyarılmasını sağlayan bir sistem (1) ile ilgilidir.

## İSTEMLER

1. Kullanıcıların (U) blokzincir ağı üzerinde kripto paralar kullanarak gerçekleştirdiği işlemleri analiz ederek kullanıcının (U) gerçekleştirdiği finansal işlemleri gruplandırarak kullanıcının (U) uyarılmasını sağlayan;

- kullanıcının (U) en azından bir iletişim ağı üzerinden diğer kişiler ile iletişim kurmasını sağlayan, üzerinde yer alan arayüz ile kullanıcının (U) kripto paralarla finansal işlemler gerçekleştirmesini sağlamak üzere yapılandırılan en az bir elektronik cihaz (2),

- elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz ile bağlantı kurarak kullanıcının (U) kripto paralarla gerçekleştirdiği finansal işlemlerin verilerini üzerinde depolamak üzere yapılandırılan en az bir veritabanı (3) **içeren ve**

- elektronik cihazla (2) ve veritabanıyla (3) bağlantı kuran, kullanıcının (U) elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz vasıtasıyla ve kripto para kullanarak gerçekleştirdiği finansal işlemleri kategorilerine göre sınıflandırmak, kripto paralarla gerçekleştirilen finansal işlemlerdeki her kategori tipine göre önceden belirlenen ortalama harcama tutarı miktarını kullanıcının (U) aşması durumunda kullanıcıya (U) elektronik cihaz (2) üzerinden uyarı bildirimi göndermek üzere yapılandırılan en az bir sunucu (4) **ile karakterize edilen** blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

2. Kullanıcının (U) diğer kişiler ile iletişim kurmasını sağlamak üzere yapılandırılan cep telefonu, tablet, bilgisayar şeklindeki akıllı cihaz olan elektronik cihaz (2) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

3. Üzerinde yer alan girdi birimleriyle kullanıcının (U) arayüz çalıştırmasını sağlayarak kullanıcının (U) regülasyonun izin verdiği bölgelerde açık blokzincir ağlarında veya özel blokzincir ağlarında kripto para transferi yapabilmesini, kripto para birimleriyle harcama yapabilmesini sağlamak üzere yapılandırılan elektronik

cihaz (2) **ile karakterize edilen** İstem 1 veya 2'deki gibi blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

3. Elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz ile bağlantı kurarak kullanıcının (U) kripto para transferinde kullandığı banka hesabına ait verileri üzerinde depolamak üzere yapılandırılan veritabanı (3) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

4. Veritabanı (3) ile bağlantı kurarak kullanıcının (U) kripto paralarla gerçekleştirdiği işlemlerde, harcamalarda kullandığı banka hesabının bilgilerine erişerek kullanıcının (U) açık veya özel blokzincir ağlarında gerçekleştirdiği ve en azından bir kripto para birimi kullandığı ödeme ve harcamaları kategorize etmek üzere yapılandırılan sunucu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

5. Kullanıcının (U) kripto paralar ile gerçekleştirdiği harcamaları, ödemeleri kategorize ederken hem harcama tipi bilgisini hem de işaret veya ticari kayıt biçimindeki işlem türü bilgisini ölçü almak üzere yapılandırılan sunucu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

6. Veritabanıyla (3) bağlantı kurarak kullanıcının (U) elektronik cihazdaki (2) arayüz ile gerçekleştirdiği gider olarak nitelendirilen ekstre, fatura, banka hesabı işlemleri, banka kartı, mütabakat dokümanı, hizmet bildirim ödemeleri şeklindeki finansal işlemlerini blokzincir ağı üzerinde kullanıcı (U) bazında gruplandırmak, kategori gruplarının belirli zaman aralığı içindeki ortalama harcama tutarını belirlemek üzere yapılandırılan sunucu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

7. Elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz ile bağlantı kurarak kullanıcının harcama kategorisindeki belirli zaman aralığı içinde yaptığı kripto para harcama tutarı bilgisine erişmek, kullanıcının (U) kripto parayla işlem yaptığı kategorideki güncel harcama tutarının önceden ve/veya kullanıcı (U) tarafından belirlenen ve kategoriye göre farklılık gösteren harcama tutarından fazla olduğunu tespit ettiği zaman, kullanıcının (U) belirli dönem içindeki kripto para harcama tutarını aştığını tespit ederek blokzincir ağı üzerinden kısa mesaj, anlık mesaj biçiminde kullanıcının (U) elektronik cihazındaki (2) arayüze harcama uyarısı bildirimi iletmek üzere yapılandırılan sunucu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1).

# TARİFNAME
# BLOKZİNCİR BAZLI BİR UYARI SİSTEMİ

## Teknik Alan

Bu buluş kullanıcıların blokzincir ağı üzerinde kripto paralar kullanarak gerçekleştirdiği işlemleri analiz ederek kullanıcının gerçekleştirdiği finansal işlemleri gruplandırarak kullanıcının uyarılmasını sağlayan bir sistem ile ilgilidir.

## Önceki Teknik

Günümüzde kripto paralar hem yatırım aracı hem de harcama işlemlerinde kullanılmaktadır. Dünyadaki pek çok banka bitcoin başta olmak üzere çeşitli kripto paraların finans sektöründe kullanılmasını onaylamaktadır. Kripto paraların güvenilir finans kurumları tarafından tanınmasıyla daha çok firma, kurum kripto paralarla yapılacak ödemeleri kabul edebilecektir. Kripto paraların blokzincir teknolojisinden faydalanmasıyla, kripto paralarla yapılan parasal işlemlerin takibi zor olmaktadır. Mevcut teknikte kripto paralarla işlem yapan kullanıcıların profil bilgilerine göre şüpheli işlemler gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri belirlenerek ilgili kuruma uyarı gönderilmesini, kasaya yatırılan kripto para biriminin toplam miktarının önceden belirlenen eşik değeri aşması durumunda söz konusu kasanın ağ ile bağlantısının kesilmesini sağlayan çeşitli çözümlere rastlanılmaktadır. Ancak mevcut teknikte blokzincir ağı üzerinde kripto paralarla yapılan harcamaların gruplandırılmasını, her grup için yapılan harcamanın ortalama değerine göre eşik değer belirlenmesini, harcamaların blokzincir ağı üzerinde gruplandırılmasını sağlayan bir çözüme rastlanılmamıştır.

Yukarıda bahsedilen nedenlerden dolayı finansal regülasyonların izin verdiği yerlerde açık blokzincir ağı üzerinde veya finansal regülasyonların izin vermediği yerlerde özel blokzincir ağı üzerinde müşterinin kripto para birimleriyle

gerçekleştirdiği ödemelerin, harcamaların tiplerine göre kategorize edilmesini, müşterinin gider biçimindeki finansal işlemlerinin blokzincir ağı üzerinde müşteri bazında gruplandırılmasını sağlayarak her kategori grubu bazında belirli zaman aralığı içindeki ortalama harcama tutarının belirlenmesini, müşterinin ortalama harcama tutarının üzerine çıkmasından sonra müşteriye blokzincir ağı üzerinden uyarı gönderilmesini sağlayan bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US7970671 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında, banka müşterilerinin döviz alım ve satım emirlerinin otomatik olarak yürütülmesini sağlayan bir sistemden bahsedilmektedir.Söz konusu buluştaki sistemde döviz alım ve satım işlemlerinde otomatik ücretlendirme yapılması için müşterilerin döviz dönüşüm seçimlerini, kur değerini ve kur tolerans değer aralığını içeren kurallar alınarak kaydedilmekte, müşterilerin belirlediği kurallarda bulunan kur değerinin kur tolerans değer aralığı içerisinde gerçekleştiği belirlendiğinde müşterinin döviz alım ya da satım işlemi seçtiği döviz dönüşümü türü ve hacmiyle gerçekleştirilmektedir. Müşterinin belirlediği kur değeri kur tolerans değeri içerisinde gerçekleşmediğinde müşterinin belirlediği kurallar düzenlenerek yeni bir kur değeri veya kur tolerans aralığı belirlenebilmektedir.

## Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacı finansal regülasyonların izin verdiği yerlerde açık blokzincir ağı üzerinde veya finansal regülasyonların izin vermediği yerlerde özel blokzincir ağı üzerinde müşterinin kripto para birimleriyle gerçekleştirdiği ödemelerin, harcamaların tiplerine göre kategorize edilmesini, müşterinin gider biçimindeki finansal işlemlerinin blokzincir ağı üzerinde müşteri bazında gruplandırılmasını sağlayarak her kategori grubu bazında belirli zaman aralığı içindeki ortalama harcama tutarının belirlenmesini, müşterinin ortalama harcama tutarının üzerine çıkmasından sonra müşteriye blokzincir ağı üzerinden uyarı gönderilmesini sağlayan, blokzincir bazlı bir uyarı sistemi gerçekleştirmektir.

**Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen "Blokzincir Bazlı Bir Uyarı Sistemi" şekille gösterilmiş olup, bu şekil;

Şekil-1 Buluş konusu blokzincir bazlı bir uyarı sisteminin şematik görünüşüdür.

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

1. Sistem
2. Elektronik cihaz
3. Veritabanı
4. Sunucu

U. Kullanıcı

Kullanıcıların (U) blokzincir ağı üzerinde kripto paralar kullanarak gerçekleştirdiği işlemleri analiz ederek kullanıcının (U) gerçekleştirdiği finansal işlemleri gruplandırarak kullanıcının (U) uyarılmasını sağlayan, buluş konusu blokzincir bazlı bir uyarı sistemi (1);

- kullanıcının (U) en azından bir iletişim ağı üzerinden diğer kişiler ile iletişim kurmasını sağlayan, üzerinde yer alan arayüz ile kullanıcının (U) kripto paralarla finansal işlemler gerçekleştirmesini sağlamak üzere yapılandırılan en az bir elektronik cihaz (2),
- elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz ile bağlantı kurarak kullanıcının (U) kripto paralarla gerçekleştirdiği finansal işlemlerin verilerini üzerinde depolamak üzere yapılandırılan en az bir veritabanı (3) ve
- elektronik cihazla (2) ve veritabanıyla (3) bağlantı kuran, kullanıcının (U) elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz vasıtasıyla ve kripto para kullanarak

gerçekleştirdiği finansal işlemleri kategorilerine göre sınıflandırmak, kripto paralarla gerçekleştirilen finansal işlemlerdeki her kategori tipine göre önceden belirlenen ortalama harcama tutarı miktarını kullanıcının (U) aşması durumunda kullanıcıya (U) elektronik cihaz (2) üzerinden uyarı bildirimi göndermek üzere yapılandırılan en az bir sunucu (4) içermektedir.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan elektronik cihaz (2) kullanıcının (U) diğer kişiler ile iletişim kurmasını sağlamak üzere yapılandırılan cep telefonu, tablet, bilgisayar şeklindeki akıllı cihazdır. Elektronik cihaz (2) üzerinde yer alan girdi birimleriyle kullanıcının (U) arayüz çalıştırmasını sağlayarak kullanıcının (U) regülasyonun izin verdiği bölgelerde açık blokzincir ağlarında veya özel blokzincir ağlarında kripto para transferi yapabilmesini, kripto para birimleriyle harcama yapabilmesini sağlamak üzere yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan veritabanı (3) elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz ile bağlantı kurarak kullanıcının (U) kripto para transferinde kullandığı banka hesabına ait verileri üzerinde depolamak üzere yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan sunucu (4) veritabanı (3) ile bağlantı kurarak kullanıcının (U) kripto paralarla gerçekleştirdiği işlemlerde, harcamalarda kullandığı banka hesabının bilgilerine erişerek kullanıcının (U) açık veya özel blokzincir ağlarında gerçekleştirdiği ve en azından bir kripto para birimi kullandığı ödeme ve harcamaları kategorize etmek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (4) kullanıcının (U) kripto paralar ile gerçekleştirdiği harcamaları, ödemeleri kategorize ederken hem harcama tipi bilgisini hem de işaret veya ticari kayıt biçimindeki işlem türü bilgisini ölçü almak üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (4) veritabanıyla (3) bağlantı kurarak kullanıcının (U) elektronik cihazdaki (2) arayüz ile gerçekleştirdiği gider olarak nitelendirilen ekstre, fatura, banka hesabı işlemleri, banka kartı, mütabakat dokümanı, hizmet bildirim ödemeleri şeklindeki finansal işlemlerini blokzincir ağı üzerinde kullanıcı (U) bazında gruplandırmak, kategori

gruplarının belirli zaman aralığı içindeki ortalama harcama tutarını belirlemek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (4) elektronik cihaz (2) üzerindeki arayüz ile bağlantı kurarak kullanıcının harcama kategorisindeki belirli zaman aralığı içinde yaptığı kripto para harcama tutarı bilgisine erişmek, kullanıcının (U) kripto parayla işlem yaptığı kategorideki güncel harcama tutarının önceden ve/veya kullanıcı (U) tarafından belirlenen ve kategoriye göre farklılık gösteren harcama tutarından fazla olduğunu tespit ettiği zaman, kullanıcının (U) belirli dönem içindeki kripto para harcama tutarını aştığını tespit ederek blokzincir ağı üzerinden kısa mesaj, anlık mesaj biçiminde kullanıcının (U) elektronik cihazındaki (2) arayüze harcama uyarısı bildirimi iletmek üzere yapılandırılmaktadır.

**Buluşun sanayiye uygulanması**

Buluş konusu sistemde (1) kullanıcı (U) elektronik cihazındaki (2) arayüz vasıtasıyla en azından bir kripto parayla finansal işlemler gerçekleştirebilmektedir. Sistemdeki (1) veritabanı (3) kullanıcının (U) elektronik cihaz (2) arayüzünde gerçekleştirdiği finansal işlemlere ait verileri üzerinde depolamaktadır. Sunucu (4) veritabanıyla (3) bağlantı kurarak kullanıcının (U) kripto paralarla gerçekleştirdiği harcamaların bilgilerine erişerek kullanıcının (U) aylık biçimde gerçekleştirdiği kripto para işlemlerini kategorize etmektedir. Sunucu (4) önceden belirlenen kategori tipleri için her kullanıcının (U) kategori bazında yaptığı harcama tutarlarını belirlemektedir. Ayrıca sunucu (4) kullanıcının (U) her kategoride kripto para kullanarak gerçekleştirdiği ortalama harcama tutarını belirlemektedir. Sunucu (4) kullanıcının (U) ay içindeki harcama tutarını ilgili kategori için belirlediği ortalama harcama tutarıyla karşılaştırarak, kullanıcının (U) aylık harcama tutarının belirlenen ortalama harcama tutarından fazla olması durumunda, kullanıcı (U) için harcama uyarısı bildirimi üreterek, kullanıcının (U) elektronik cihazına (2) iletmektedir.

Buluş konusu sistem (1) ile müşterinin kripto para birimleriyle gerçekleştirdiği ödemelerin, harcamaların tiplerine göre kategorize edilmesi, müşterinin gider

biçimindeki finansal işlemlerinin blokzincir ağı üzerinde müşteri bazında gruplandırılmasını sağlayarak her kategori grubu bazında belirli zaman aralığı içindeki ortalama harcama tutarının belirlenmesi, müşterinin ortalama harcama tutarının üzerine çıkmasından sonra müşteriye blokzincir ağı üzerinden uyarı gönderilmesi sağlanmaktadır.

Buluş konusu blokzincir bazlı bir uyarı sisteminin (1) çok çeşitli uygulamalarının geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılamaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

**Şekil 1**

