## ÖZET

## BİR FATURA ÖDEME SİSTEMİ

Bu buluş, banka müşterilerinin sahip oldukları banka hesapları üzerindeki geçmiş ödemelerinin veya harcamalarının analiz edilerek yapay zeka algoritmaları ile sonraki fatura ödeme tutarlarının tespit edilmesini ve tespit edilen toplam tutarın müşteri banka hesaplarında bulunması durumunda yeni bir günlük vadeli hesap açılarak söz konusu tutarın müşteri hesabından açılan vadeli hesaba otomatik olarak aktarılmasını ve fatura günü geldiğinde tutarın vadeli hesaptan otomatik olarak tahsil edilmesini sağlayan bir sistem (1) ile ilgilidir.

## İSTEMLER

**1.** Banka müşterilerinin sahip oldukları banka hesapları üzerindeki geçmiş ödemelerinin veya harcamalarının analiz edilerek sonraki dönemlerde ödeyecekleri fatura tutarlarının tespit edilmesini ve tespit edilen toplam tutarın müşteri banka hesaplarında bulunması durumunda yeni bir günlük vadeli hesap açılarak söz konusu tutarın müşteri hesabından açılan vadeli hesaba otomatik olarak aktarılmasını ve fatura günü geldiğinde tutarın vadeli hesaptan otomatik olarak tahsil edilmesini sağlayan;

-içerisinde müşterilere ait banka hesap bilgilerini ve banka hesapları üzerinden yapılan ödemelere ilişkin verileri kayıt altında tutmak üzere yapılandırılan en az bir veri tabanı (2) içeren ve

-veri tabanı (2) ile iletişim halinde olan ve veri tabanını (2) yöneten, faturalandırma sunucusu (A) şeklindeki dış sunucularla iletişim kurmak, herhangi bir iletişim kanalı aracılığı ile bir müşteri tarafından iletilen vadeli hesap üzerinden fatura ödemesi talebi ile tetiklenerek talebi ileten müşteri için veri tabanı (2) üzerinde bir sorgu gerçekleştirmek ve müşteriye ilişkin geçmiş ödeme verilerini almak, alınan ödeme verilerini işleyerek müşterinin yapmış olduğu fatura ödemelerini belirlemek, belirlenen fatura ödemelerini analiz ederek müşterinin bir sonraki dönem için ödeyeceği toplam fatura tutarını belirlemek, belirlenen fatura tutarını müşterinin mevcut hesapları içerisinde aramak ve hesaplanan fatura tutarının müşteri mevcut hesaplarında bulunduğunu tespit ederse müşteri için yeni bir günlük vadeli hesap açarak hesaplanan fatura tutarını vadeli hesaba aktarmak ve müşteriye ait herhangi bir fatura ödeme günü geldiğinde tetiklenerek fatura tutarının vadeli hesaptan tahsil edilmesini sağlamak, belirli bir zaman dilimi içerisindeki geçmiş fatura ödeme verilerinden müşterinin aylık ortalama fatura tutarı toplamı değerini hesaplamak, ödeme verilerinin analizinden sonraki hesap dönemi için banka müşterisinin mevcut hesap bakiyesi ile hesaplanan aylık ortalama fatura tutarını karşılaştırarak toplam fatura tutarı için yeterli bakiye olup olmadığını tespit etmek, müşterinin mevcut

hesabında bulunan bakiyenin hesaplanan aylık ortalama fatura tutarından yüksek olduğunu tespit ederse müşteri için belirli bir faiz oranı ile yeni bir günlük vadeli hesap oluşturmak ve söz konusu aylık ortalama fatura tutarını mevcut banka hesabından alarak oluşturulan vadeli hesaba aktarmak, faturalandırma sunucusu (A) ile kurulan iletişim üzerinden ödeme verilerinin analizinden sonraki hesap döneminde müşteriye ait fatura bilgilerini almak ve müşterinin ödemesi gereken gerçek toplam fatura tutarını hesaplayarak söz konusu gerçek fatura tutarını oluşturulan günlük vadeli hesap bakiyesi ile karşılaştırmak, müşteri gerçek fatura tutarının günlük vadeli hesap bakiyesi ile karşılaştırılması sonucunda gerçek fatura tutarının vadeli hesap bakiyesinden yüksek olduğunu tespit ederse gerçek fatura tutarı toplamı ile vadeli hesap bakiyesi arasındaki farkı hesaplayarak hesaplanan fark tutarını müşterinin mevcut hesaplarından oluşturulan günlük vadeli hesaba aktarmak, müşteri gerçek fatura tutarının günlük vadeli hesap bakiyesi ile karşılaştırılması sonucunda gerçek fatura tutarının vadeli hesap bakiyesinden düşük olduğunu tespit ederse fatura tutarının fatura son ödeme tarihi gününde müşteri için oluşturulan günlük vadeli hesaptan faturanın kesildiği kuruma tahsil edilmesini sağlamak ve bir kayıt oluşturarak faturalandırma sunucusuna (A) iletmek üzere yapılandırılan en az bir sunucu (3) ile karakterize edilen bir sistem (1).

**2.** Sunucu (3) ile iletişim halinde olup sunucu (3) tarafından yönetilmek üzere yapılandırılan veri tabanı (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir sistem (1).

**3.** İçerisinde müşterilere ait banka hesap bilgilerini müşterilere ilişkin ayırt edici tekil bir kimlik bilgisi ile ilişkilendirilmiş bir şekilde kayıt altında tutmak üzere yapılandırılan veri tabanı (2) ile karakterize edilen İstem 1 veya 2'deki gibi bir sistem (1).

**4.** İçerisinde müşterilere ait banka hesapları üzerinden yapılan ödemelere ilişkin verileri ödeme kategorisi ve ödemenin yapıldığı hesap bilgileri ile ilişkilendirilmiş bir şekilde kayıt altında tutmak üzere yapılandırılan veri tabanı (2) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

**5.** Herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak müşterilerin fatura ödemelerine ilişkin verileri tutan faturalandırma sunucusu (A) şeklindeki dış sunucularla iletişim kurmak ve kurulan bu iletişim üzerinden veri alışverişi gerçekleştirmek üzere yapılandırılan sunucu (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

**6.** Veri tabanı (2) içerisine yeni veri kaydı yapılması, veri tabanı (2) içerisindeki kayıtlı verilerin silinmesi ya da veri tabanı (2) içerisindeki kayıtlı verilerin değiştirilmesi ve veri tabanı (2) içerisindeki kayıtlı verilerin güncellenmesi şeklindeki işlemlerle veri tabanını (2) yönetmek üzere yapılandırılan sunucu (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

**7.** Herhangi bir iletişim kanalı aracılığı ile bir müşteri tarafından iletilen vadeli hesap üzerinden fatura ödemesi talebini almak ve alınan talep doğrultusunda gerekli işlemleri gerçekleştirmek üzere yapılandırılan sunucu (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

**8.** Alınan vadeli hesap üzerinden fatura ödemesi talebi doğrultusunda tetiklenerek talebi ileten müşteri için veri tabanı (2) üzerinde bir sorgu gerçekleştirmek ve müşteriye ilişkin daha önceden belirlenen belirli bir zaman dilimi içerisindeki geçmiş ödeme verilerini almak üzere yapılandırılan sunucu (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

**9.** Alınan ödeme verilerini işleyerek yapılan fatura ödemelerini tespit etmek üzere yapılandırılan sunucu (3) ile karakterize edilen İstem 8'deki gibi bir sistem (1).

# TARİFNAME
# BİR FATURA ÖDEME SİSTEMİ

## Teknik Alan

Bu buluş, banka müşterilerinin sahip oldukları banka hesapları üzerindeki geçmiş ödemelerinin veya harcamalarının analiz edilerek yapay zeka algoritmaları ile sonraki fatura ödeme tutarlarının tespit edilmesini ve tespit edilen toplam tutarın müşteri banka hesaplarında bulunması durumunda yeni bir günlük vadeli hesap açılarak söz konusu tutarın müşteri hesabından açılan vadeli hesaba otomatik olarak aktarılmasını ve fatura günü geldiğinde tutarın vadeli hesaptan otomatik olarak tahsil edilmesini sağlayan bir sistem ile ilgilidir.

## Önceki Teknik

Artan harcama kalemleri ve abonelikler ile birlikte fatura ödemek kişiler için önemli derecede rahatsızlık verici ve stres kaynağı haline gelmektedir. Düzenli olarak fatura ödeme zorunluluğu olan kişiler söz konusu faturaların ödeme tutarlarını veya vade tarihlerini takip etmek için oldukça fazla zaman ve efor harcamaktadırlar. Söz konusu fatura ödemelerinden herhangi biri dahi gözden kaçırılır veya unutulursa fatura sahipleri ciddi miktarda faiz oranları ile karşılaşmakta, aldıkları hizmet kesintiye uğramakta veya kredi notlarında düşüşler yaşanmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda bankaların müşterilerine fatura ödeme için sundukları çeşitli hizmetler mevcuttur. Bunlardan bir tanesi müşterilerin bankalarına yazılı veya sözlü bildirimle talepte bulundukları otomatik ödeme talimatlarıdır. Ancak her ne kadar otomatik ödeme talimatı ile fatura ödemek uygun bir çözüm olarak kabul edilse de bazı kurum veya kuruluşlar fatura ödemelerini otomatik ödeme talimatı ile kabul etmemekte veya müşteri banka hesaplarında bulunmayan tutarlardan dolayı faturalar ödenememektedir.

Bu sebeple mevcut teknikte bulunan çalışmalar ve eksiklikler göz önünde bulundurulduğunda banka müşterilerinin geçmiş harcamalarını analiz ederek müşterilerin geçmişte yaptıkları fatura ödemelerinden gelecekte yapacakları fatura ödemelerinin tutarının tahmin edilmesini ve söz konusu tutarı otomatik olarak müşteri mevcut banka hesabından günlük vadeli bir hesaba aktararak hem fatura günü geldiğinde tutarın otomatik olarak söz konusu hesaptan tahsil edilmesini hem de fatura günü gelene kadar tutarın müşteri hesabında değerlendirilmesini sağlayan bir sisteme ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US8392330 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında, banka müşterilerinin geçmiş öncelikli ödeme tutarlarından hesaplanan aylık öncelikli ödeme toplamının öncelikli ödeme hesabında tutularak öncelikli ödemelerin öncelikli ödeme hesabından otomatik olarak ödenmesini sağlayan bir yöntemden bahsedilmektedir. Söz konusu buluştaki yöntemde banka müşterisinin birincil hesabından ödediği geçmiş öncelikli ödeme tutarları üzerinden aylık öncelikli ödeme toplamının hesaplanması, bir maaş vekil hesabından veya birincil hesaptan müşterinin tanımladığı öncelikli ödeme hesabına aylık öncelikli ödeme toplamının aktarılması, öncelikli ödemelerin öncelikli ödeme hesabından otomatik olarak yapılması adımları yürütülmektedir. Söz konusu buluşta öncelikli ödeme hesabı bir günlük vadeli hesap olabilmektedir. Mevcut buluşta öncelikli ödemeler düzenli veya düzensiz faturalar, otomatik fatura ödeme emirleri, yurtiçi veya yurtdışı para transferleri, kredi ödemeleri ve hediye kartı transferleri olabilmektedir.

**Buluşun Kısa Açıklaması**

Bu buluşun amacı, banka müşterilerinin sahip oldukları banka hesapları üzerindeki belirli bir zaman dilimi içerisindeki geçmiş ödemelerinin veya harcamalarının analiz edilerek ortalama aylık fatura ödeme tutarlarının belirlenmesini ve yapay

zeka algoritmaları ile sonraki dönemde ödeyecekleri fatura tutarlarının tespit edilmesini sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

Bu buluşun başka bir amacı, müşterilerin geçmiş fatura verilerin analiz edilerek tespit edilen bir sonraki dönemde ödeyecekleri toplam fatura tutarının müşteri mevcut banka hesaplarına aranarak tutarın müşteri hesaplarında bulunması durumunda yeni bir günlük vadeli hesap açılarak toplam fatura tutarının mevcut müşteri hesabından açılan vadeli hesaba otomatik olarak aktarılmasını ve tutarın vadeli hesapta değerlendirilmesini sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

Bu buluşun başka bir amacı, analiz yapılan dönemden bir sonraki hesap döneminde fatura ödeme zamanı geldiğinde fatura tutarının günlük vadeli hesaba aktarılan toplam fatura tutarından tahsil edilmesini sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

**Buluşun Ayrıntılı Açıklaması**

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Bir Fatura Ödeme Sistemi” ekli şekilde gösterilmiş olup, bu şekil;

**Şekil 1** Buluş konusu sistemin şematik görünüşüdür.

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

1. Sistem
2. Veri tabanı
3. Sunucu
    A. Faturalandırma sunucusu

Banka müşterilerinin sahip oldukları banka hesapları üzerindeki geçmiş ödemelerinin veya harcamalarının analiz edilerek sonraki dönemlerde ödeyecekleri

fatura tutarlarının tespit edilmesini ve tespit edilen toplam tutarın müşteri banka hesaplarında bulunması durumunda yeni bir günlük vadeli hesap açılarak söz konusu tutarın müşteri hesabından açılan vadeli hesaba otomatik olarak aktarılmasını ve fatura günü geldiğinde tutarın vadeli hesaptan otomatik olarak tahsil edilmesini sağlayan buluş konusu sistem (1);

-içerisinde müşterilere ait banka hesap bilgilerini ve banka hesapları üzerinden yapılan ödemelere ilişkin verileri kayıt altında tutmak üzere yapılandırılan en az bir veri tabanı (2) ve

-veri tabanı (2) ile iletişim halinde olan ve veri tabanını (2) yöneten, faturalandırma sunucusu (A) şeklindeki dış sunucularla iletişim kurmak, herhangi bir iletişim kanalı aracılığı ile bir müşteri tarafından iletilen vadeli hesap üzerinden fatura ödemesi talebi ile tetiklenerek talebi ileten müşteri için veri tabanı (2) üzerinde bir sorgu gerçekleştirmek ve müşteriye ilişkin geçmiş ödeme verilerini almak, alınan ödeme verilerini işleyerek müşterinin yapmış olduğu fatura ödemelerini belirlemek, belirlenen fatura ödemelerini analiz ederek müşterinin bir sonraki dönem için ödeyeceği toplam fatura tutarını belirlemek, belirlenen fatura tutarını müşterinin mevcut hesapları içerisinde aramak ve hesaplanan fatura tutarının müşteri mevcut hesaplarında bulunduğunu tespit ederse müşteri için yeni bir günlük vadeli hesap açarak hesaplanan fatura tutarını vadeli hesaba aktarmak ve müşteriye ait herhangi bir fatura ödeme günü geldiğinde tetiklenerek fatura tutarının vadeli hesaptan tahsil edilmesini sağlamak üzere yapılandırılan en az bir sunucu (3) içermektedir.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan veri tabanı (2) sunucu (3) ile iletişim halinde olup sunucu (3) tarafından yönetilmek üzere yapılandırılmaktadır. Buluşun tercih edilen düzenlemesinde veri tabanı (2) içerisinde müşterilere ait banka hesap bilgilerini müşterilere ilişkin ayırt edici tekil bir kimlik bilgisi ile ilişkilendirilmiş bir şekilde kayıt altında tutmak üzere yapılandırılmaktadır. Söz konusu veri tabanı (2) içerisinde müşterilere ait banka hesapları üzerinden yapılan ödemelere ilişkin verileri ödeme kategorisi ve ödemenin yapıldığı hesap bilgileri ile ilişkilendirilmiş bir şekilde kayıt altında tutmak üzere yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan sunucu (3), tekniğin bilinen durumunda yer alan herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak müşterilerin fatura ödemelerine ilişkin verileri tutan faturalandırma sunucusu (A) şeklindeki dış sunucularla iletişim kurmak ve kurulan bu iletişim üzerinden veri alışverişi gerçekleştirmek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (3), veri tabanı (2) içerisine yeni veri kaydı yapılması, veri tabanı (2) içerisindeki kayıtlı verilerin silinmesi ya da veri tabanı (2) içerisindeki kayıtlı verilerin değiştirilmesi ve veri tabanı (2) içerisindeki kayıtlı verilerin güncellenmesi şeklindeki işlemlerle veri tabanını (2) yönetmek üzere yapılandırılmaktadır. Buluşun tercih edilen düzenlemesinde sunucu (3), herhangi bir iletişim kanalı aracılığı ile bir müşteri tarafından iletilen vadeli hesap üzerinden fatura ödemesi talebini almak ve alınan talep doğrultusunda gerekli işlemleri gerçekleştirmek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (3), alınan vadeli hesap üzerinden fatura ödemesi talebi doğrultusunda tetiklenerek talebi ileten müşteri için veri tabanı (2) üzerinde bir sorgu gerçekleştirmek ve müşteriye ilişkin daha önceden belirlenen belirli bir zaman dilimi içerisindeki geçmiş ödeme verilerini almak üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (3) alınan ödeme verilerini işleyerek yapılan fatura ödemelerini tespit etmek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (3), belirli bir zaman dilimi içerisindeki geçmiş fatura ödeme verilerinden müşterinin aylık ortalama fatura tutarı toplamı değerini hesaplamak üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (3), ödeme verilerinin analizinden sonraki hesap dönemi için banka müşterisinin mevcut hesap bakiyesi ile hesaplanan aylık ortalama fatura tutarını karşılaştırarak toplam fatura tutarı için yeterli bakiye olup olmadığını tespit etmek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (3), müşterinin mevcut hesabında bulunan bakiyenin hesaplanan aylık ortalama fatura tutarından yüksek olduğunu tespit ederse müşteri için belirli bir faiz oranı ile yeni bir günlük vadeli hesap oluşturmak ve söz konusu aylık ortalama fatura tutarını mevcut banka hesabından alarak oluşturulan vadeli hesaba aktarmak üzere yapılandırılmaktadır. Söz konusu sunucu (3), faturalandırma sunucusu (A) ile kurulan iletişim üzerinden ödeme verilerinin analizinden sonraki hesap döneminde müşteriye ait fatura bilgilerini almak ve müşterinin ödemesi gereken gerçek toplam fatura tutarını hesaplayarak söz konusu gerçek fatura tutarını oluşturulan günlük vadeli hesap bakiyesi ile karşılaştırmak üzere

yapılandırılmaktadır. Sunucu (3), müşteri gerçek fatura tutarının günlük vadeli hesap bakiyesi ile karşılaştırılması sonucunda gerçek fatura tutarının vadeli hesap bakiyesinden yüksek olduğunu tespit ederse gerçek fatura tutarı toplamı ile vadeli hesap bakiyesi arasındaki farkı hesaplayarak hesaplanan fark tutarını müşterinin mevcut hesaplarından oluşturulan günlük vadeli hesaba aktarmak üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (3), müşteri gerçek fatura tutarının günlük vadeli hesap bakiyesi ile karşılaştırılması sonucunda gerçek fatura tutarının vadeli hesap bakiyesinden düşük olduğunu tespit ederse fatura tutarının fatura son ödeme tarihi gününde müşteri için oluşturulan günlük vadeli hesaptan faturanın kesildiği kuruma tahsil edilmesini sağlamak ve bir kayıt oluşturarak faturalandırma sunucusuna (A) iletmek üzere yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu sistem (1) sayesinde, banka müşterilerinin sahip oldukları banka hesapları üzerindeki geçmiş ödemelerinin analiz edilerek sonraki dönem içerisindeki fatura ödeme tutarlarının tespit edilmesi ve yeni bir günlük vadeli hesap açılarak söz konusu tutarın müşteri hesabından açılan vadeli hesaba otomatik olarak aktarılması ve fatura günü geldiğinde tutarın vadeli hesaptan otomatik olarak tahsil edilmesi böylece hesaplanan fatura tutarının son ödeme günü gelene kadar açılan vadeli hesapta değerlendirilmesi sağlanmaktadır.

Bu temel kavramlar etrafında, buluş konusu “Bir Fatura Ödeme Sistemi (1)” ile ilgili çok çeşitli uygulamaların geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılamaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

**Şekil 1**

