

ÖZET

BİR HAVAALANI SÜRE ÖLÇME SİSTEMİ

- 5 Bu buluş, havaalanı içerisinde bulunan kişilerin mobil cihazları sinyallerini takip ederek bir sunucu (5) üzerinde yapay zeka algoritmaları kullanılarak analiz eden ve analiz sonuçlarına göre bir yolcunun havaalanı içerisinde geçireceği zamanın tahminlemesinin yapılmasını sağlayan bir sistem (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Havaalanında bulunan kişilerin tespit edilerek, havaalanı istasyonlarında ve istasyonlar arasında geçirilen sürenin hesaplanarak yolcuya havaalanı içerisinde geçireceği tahmin edilen sürenin paylaşılmasını sağlayan;
5 -herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak uzak bir sunucu ile iletişim kuran ve kurulan iletişim üzerinden veri alışverişi yapmasına olanak sağlayan üzerinde en az bir uygulama yürütebilen az az bir yolcu elektronik cihazı (2),
10 -yolcu elektronik cihazı (2) üzerinde yürütülmekte olup, seyahat bilgilerini girebileceği ve seyahat bilgilerine göre havaalanı içerisinde geçirilecek olan tahmini sürenin görüntülenmesini sağlayan en az bir ara yüz sunmak üzere yapılandırılan en az bir yolcu uygulaması (3),
15 -herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak uzak bir sunucu ile iletişim kuran, kurulan iletişim üzerinden veri alışverişi gerçekleştirmesine olanak sağlayan ve üzerinde en az bir uygulama yürütebilen en az bir ikincil elektronik cihaz (4) **içeren ve**
20 -yolcu elektronik cihazı (2) ve ikincil elektronik cihaz (4) ile iletişim halinde olup, yolcu elektronik cihazından (2) alınan seyahat bilgilerine göre, havaalanı içerisinde bulunan en azından bir ikincil elektronik cihazdan (4) alınan bilgileri analiz ederek yolcunun havaalanı içerisinde geçireceği sürenin tahmin edilmesini sağlayan ve tahmin edilen tahmini süreyi yolcu elektronik cihazı (2) üzerinde yürütülen yolcu uygulaması (3) aracılığıyla görüntülenmesini sağlayan en az bir sunucu (5) **ile karakterize edilen**
25 sistem (1).
2. Herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak sunucu (5) ile iletişim kurabilen, üzerinde en az bir yolcu uygulaması (3) yürütebilen cep telefonu, akıllı telefon, tablet, cep bilgisayar gibi bir cihaz olan yolcu elektronik cihazı (2) ile karakterize edilen İstem 1'deki gibi bir sistem (1).
30

- 5 3. İnternet gibi bir veri şebekesi üzerinden sunucu (5) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden yolcu uygulaması (3) ile sunucu (5) arasında veri alışverişi gerçekleştirmesini sağlamak üzere yapılandırılan yolcu elektronik cihazı (2) ile karakterize edilen İstem 1 veya 2'deki gibi bir sistem (1).
- 10 4. Yolcu elektronik cihazı (2) üzerinde yürütülmekte olup yolcu elektronik cihazı (2) ile sunucu (5) arasında herhangi bir uzak iletişim protokolü kullanılarak kurulan iletişim üzerinden sunucu (5) ile veri alışverişi gerçekleştirmek üzere yapılandırılan yolcu uygulaması (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 15 5. Satın almış olduğu bir biletin hangi havayolu şirketine ait olduğu, seyahat zamanı, check-in bilgileri gibi bilgileri girebileceği bir ara yüz sunmak üzere yapılandırılan ve girilen bilgileri yolcu elektronik cihazı (2) ile sunucu (5) arasında kurulan iletişim üzerinden sunucuya (5) göndermek üzere yapılandırılan yolcu uygulaması (3) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 20 6. Bir SIM kart vasıtasıyla tekniğin bilinen durumunda yer alan yöntemlerle bir mobil iletişim şebekesinden mobil iletişim servisi alan, GPS verisinin tespit edilmesini sağlayan bir uygulama yürütebilen cep telefonu, akıllı telefon tablet bilgisayar gibi bir cihaz olan ikincil elektronik cihaz (4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 25 7. Herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak sunucu (5) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden ikincil elektronik cihaz (4) ile sunucu (5) arasında veri alışverişi gerçekleşmesini sağlamak üzere yapılandırılan ikincil elektronik cihaz (4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 30

- 5
8. İnternet gibi bir veri şebekesi üzerinden sunucu (5) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden veri alışverişi gerçekleştirmesini sağlamak üzere yapılandırılan ikincil elektronik cihaz (4) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 10
9. Herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak yolcu elektronik cihazı (2) ve ikincil elektronik cihaz (4) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden yolcu uygulaması (3) ve ikincil elektronik cihaz (4) üzerinde çalışan herhangi bir uygulama ile veri alışverişi gerçekleştirmek üzere yapılandırılan sunucu (5) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 15
10. İnternet gibi bir veri şebekesi üzerinden yolcu elektronik cihazı (2) ve ikincil elektronik cihaz (4) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden yolcu uygulaması (3) ve ikincil elektronik cihaz (4) üzerinde çalışan herhangi bir uygulama ile veri alışverişi gerçekleştirmek üzere yapılandırılan sunucu (5) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 20
11. İkincil elektronik cihazdan (4) GPS verilerini ve şebeke ağı üzerinden GSM sinyallerini alacak şekilde yapılandırılan ve alınan GPS ve GSM sinyallerini yapay zeka algoritmaları kullanarak analiz etmek ve zamana bağlı olarak havaalanı içerisinde oluşan bölgesel yoğunluğun belirlenerek ileride oluşabilecek bölgesel yoğunluğu tahmin edecek şekilde yapılandırılan sunucu (5) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).
- 25
12. Yolcu uygulamasının (3) sunduğu bir ara yüz aracılığıyla girmiş olduğu seyahat bilgilerini alarak, seyahat bilgilerine göre yolcunun ilerleyeceği bir rota çizmek ve çizilen rota üzerinde geçecek olan süreyi yapay zeka
- 30

algoritmaları aracılığıyla tahmin edilen bekleme süreleri ile hesaplayarak yolcuya gönderilmesini sağlayacak şekilde yapılandırılan sunucu (5) ile karakterize edilen yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi bir sistem (1).

TARİFNAME

BİR HAVAALANI SÜRE ÖLÇME SİSTEMİ

5 Teknik Alan

Bu buluş, havaalanı içerisinde bulunan kişilerin mobil cihazları sinyallerini takip ederek bir sunucu üzerinde yapay zeka algoritmaları kullanılarak analiz eden ve analiz sonuçlarına göre bir yolcunun havaalanı içerisinde geçireceği zamanın tahminlemesinin yapılmasını sağlayan bir sistem ile ilgilidir.

Önceki Teknik

Havaalalarında güvenlik amaçlı check-in, güvenlik kontrol, bilet kontrol gibi bir takım istasyonlardan geçilmekte ve zaman zaman bu istasyonlarda olan yoğunluk sebebiyle beklenenden daha fazla sürede tamamlanacak olan istasyon geçişleri yüzünden yolcu uçağını kaçırmaktadır. Günümüz uygulamalarında havaalanı içerisinde geçirilen sürenin hesaplanmasını sağlayarak yolcunun bilgilendirilmesi sağlanmaktadır. Ancak bu sistemler değişen yoğunluk bilgilerine göre reaksiyon verememekte ve yolcunun yanlış bilgilendirmesi sağlanmaktadır.

Bu sebeple tekniğin bilinen durumunda havaalanı içerisinde değişen yoğunluğu tahmin eden, tahmin edilen yoğunluk üzerinden yolcuya bilgilendirme yapılmasını ve yolcunun doğru bir şekilde yönlendirilmesini sağlayan bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US2018087911 sayılı Birleşik devletler patent dokümanında bir elektronik cihaz aracılığıyla kullanıcının bulunduğu konumdan uçağına yetişmesi için gerekli olan sürenin belirlenmesini sağlayan bir sistemden bahsedilmektedir. Buluşta gerçek zamanlı harita verilerine bağlı olarak gerçek zaman trafik verisini havaalanı içerisinde bulunan geçiş noktalarında

belirlenen gecikme bilgileri belirleyen ve yolcunun istediği kriterlere bağlı olarak uyarı yapılmasını sağlamaktadır.

Buluşun Kısa Açıklaması

5

Bu buluşun amacı, havaalanı içerisinde konumlandırılan istasyonları belirleyen, havaalanı içerisinde bulunan kişilerin mobil cihazlarının yaydığı sinyalleri toplayan, toplanan sinyalleri yapay zeka algoritmaları ile analiz ederek istasyonlarda bekleme süresini ve istasyonlar arasında geçirilen süreyi hesaplayan ve hesaplanan süreyi yolcunun sahip olduğu elektronik cihaza gönderilmesini sağlayan buluş konusu bir sistem gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

15 Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Bir Havaalanı Süre Ölçme Sistemi” ekli şekilde gösterilmiş olup bu şekil;

Şekil 1 –Buluş konusu bir havaalanı süre ölçme sisteminin blok diyagramıdır.

20 Şekilde görülen parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

1. Sistem
2. Yolcu elektronik cihazı
- 25 3. Yolcu uygulaması
4. İkincil elektronik cihaz
5. Sunucu

30 Havaalanında bulunan kişilerin tespit edilerek havaalanı istasyonlarında ve istasyonlar arasında geçirilen sürenin hesaplanarak yolcuya havaalanı içerisinde geçireceği tahmin edilen sürenin paylaşılmasını sağlayan buluş konusu sistem (1);

-herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak uzak bir sunucu ile iletişim kuran ve kurulan iletişim üzerinden veri alışverişi yapmasına olanak sağlayan üzerinde en az bir uygulama yürütebilen az az bir yolcu elektronik cihazı (2),
-yolcu elektronik cihazı (2) üzerinde yürütülmekte olup, seyahat bilgilerini girebileceği ve seyahat bilgilerine göre havaalanı içerisinde geçirilecek olan tahmini sürenin görüntülenmesini sağlayan en az bir ara yüz sunmak üzere yapılandırılan en az bir yolcu uygulaması (3),
-herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak uzak bir sunucu ile iletişim kuran, kurulan iletişim üzerinden veri alışverişi gerçekleştirmesine olanak sağlayan ve üzerinde en az bir uygulama yürütebilen en az bir ikincil elektronik cihaz (4),
-yolcu elektronik cihazı (2) ve ikincil elektronik cihaz (4) ile iletişim halinde olup, yolcu elektronik cihazından (2) alınan seyahat bilgilerine göre, havaalanı içerisinde bulunan en azından bir ikincil elektronik cihazdan (4) alınan bilgileri analiz ederek yolcunun havaalanı içerisinde geçireceği sürenin tahmin edilmesini sağlayan ve tahmin edilen süreyi yolcu elektronik cihazı (2) üzerinde yürütülen yolcu uygulaması (3) aracılığıyla görüntülenmesini sağlayan en az bir sunucu (5) içermektedir.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan yolcu elektronik cihazı (2) tekniğin bilinen durumunda yer alan herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak sunucu (5) ile iletişim kurabilen, üzerinde en az bir yolcu uygulaması (3) yürütebilen cep telefonu, akıllı telefon, tablet, cep bilgisayar gibi bir cihazdır. Buluşun bir uygulamasında yolcu elektronik cihazı (2) internet gibi bir veri şebekesi üzerinden sunucu (5) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden yolcu uygulaması (3) ile sunucu (5) arasında veri alışverişi gerçekleştirmesini sağlamak üzere yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan yolcu uygulaması (3) yolcu elektronik cihazı (2) üzerinde yürütülmekte olup yolcu elektronik cihazı (2) ile sunucu (5) arasında tekniğin bilinen durumunda yer alan herhangi bir uzak iletişim protokolü kullanılarak kurulan iletişim üzerinden sunucu (5) ile veri alışverişi gerçekleştirmek

5 üzere yapılandırılmaktadır. Yolcu uygulaması (3) satın almış olduğu bir biletin hangi havayolu şirketine ait olduğu, seyahat zamanı, check-in bilgileri gibi bilgileri girebileceği bir ara yüz sunmak üzere yapılandırılan ve girilen bilgileri yolcu elektronik cihazı (2) ile sunucu (5) arasında kurulan iletişim üzerinden sunucuya (5) göndermek üzere yapılandırılmaktadır.

10 Buluş konusu sistemde (1) yer alan ikincil elektronik cihaz (4) örneğin bir SIM kart vasıtasıyla tekniğin bilinen durumunda yer alan yöntemlerle bir mobil iletişim şebekesinden mobil iletişim servisi alan, GPS verisinin tespit edilmesini sağlayan bir uygulama (şekillerde gösterilmemektedir) yürütebilen cep telefonu, akıllı telefon tablet bilgisayar gibi bir cihazdır. İkincil elektronik cihaz (4) tekniğin bilinen durumunda yer alan herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak sunucu (5) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden ikincil elektronik cihaz (4) ile sunucu (5) arasında veri alışverişi gerçekleşmesini sağlamak üzere 15 yapılandırılmaktadır. Buluşun bir uygulamasında ikincil elektronik cihaz (4) internet gibi bir veri şebekesi üzerinden sunucu (5) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden veri alışverişi gerçekleştirmesini sağlamak üzere yapılandırılmaktadır. Buluş konusu sistemde (1) yer alan ikincil elektronik cihaz (4) havaalanı içerisinde seyahat etmek isteyen herhangi bir kişi tarafından 20 kullanılan cihazdır.

25 Buluş konusu sistemde (1) yer alan sunucu (5), herhangi bir uzak iletişim protokolünü kullanarak yolcu elektronik cihazı (2) ve ikincil elektronik cihaz (4) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden yolcu uygulaması (3) ve ikincil elektronik cihaz (4) üzerinde çalışan herhangi bir uygulama ile veri alışverişi gerçekleştirmek üzere yapılandırılmaktadır. Buluşun tercih edilen uygulamasında sunucu (5) internet gibi bir veri şebekesi üzerinden yolcu elektronik cihazı (2) ve ikincil elektronik cihaz (4) ile iletişim kurmak ve kurulan iletişim üzerinden yolcu uygulaması (3) ve ikincil elektronik cihaz (4) üzerinde çalışan herhangi bir 30 uygulama ile veri alışverişi gerçekleştirmek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (5), ikincil elektronik cihazdan (4) GPS verilerini ve şebeke ağı üzerinden GSM

sinyallerini alacak şekilde yapılandırılmaktadır. Sunucu (5), alınan GPS ve GSM sinyallerini yapay zeka algoritmaları kullanarak analiz etmekte ve zamana bağlı olarak havaalanı içerisinde oluşan bölgesel yoğunluğun belirlenerek ileride oluşabilecek bölgesel yoğunluğu tahmin edecek şekilde yapılandırılmaktadır. Bu sayede havaalanı içerisinde bulunan kişilerin istasyonlarda ve istasyonlar arasında bulunan kişi sayısı ve buna bağlı olarak bekleme süresi tahmin edilebilecektir. Sunucu (5), yolcu uygulamasının (3) sunduğu bir ara yüz aracılığıyla girmiş olduğu seyahat bilgilerini alarak, seyahat bilgilerine göre yolcunun ilerleyeceği bir rota çizmekte ve çizilen rota üzerinde geçecek olan süreyi yapay zeka algoritmaları aracılığıyla tahmin edilen bekleme süreleri ile hesaplayarak yolcuya gönderilmesini sağlayacak şekilde yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu sistemde (1) sunucu (5) havaalanı içerisinde bulunan seyahat etmek isteyen kişilerin sahip olduğu bir ikincil elektronik cihazın (4) GPS ve GSM sinyallerini zamana bağlı olarak takip ederek yapay zeka algoritmaları ile analiz etmekte ve analiz sonucunda seyahat etmek isteyen kişilerin bölgesel olarak bekleme sürelerinin tespit edilmesini sağlayacak şekilde yapılandırılmaktadır. Yolculuk yapmak isteyen bir kişinin sahip olduğu yolcu elektronik cihazı (2) üzerinde bulunan yolcu uygulaması (3) aracılığıyla seyahat bilgilerini girebileceği bir ara yüz sunulmakta ve girilen seyahat bilgileri yolcu elektronik cihazı (2) aracılığıyla sunucuya (5) gönderilmektedir. Sunucu (5) almış olduğu seyahat bilgilerine göre yolcunun havaalanı içerisinde ilerleyeceği yolun rotasını çizmekte ve belirlenen zamana bağlı yoğunluk bilgilerini yapay zeka algoritmaları aracılığıyla analiz ederek tahmini bir bekleme süresi belirlemekte ve yolcu uygulaması (3) aracılığıyla seyahat etmek isteyen kişi ile paylaşmaktadır.

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

Şekil 1

