ÖZET

OLAĞANÜSTÜ DURUMLARDA GSM HATTININ GEÇİCİ ŞEKİLDE AÇILMASINI SAĞLAYAN BİR SİSTEM

Bu buluş deprem, sel biçimindeki doğal afetlerin meydana gelmesi öncesinde haberleşme şebekesi aboneleri içinde kapalı durumdaki hatların geçici bir süre boyunca açılmasını sağlayarak, afetten etkilenen abonenin diğer kişilerle iletişim kurabilmesini sağlayan bir sistem (1) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Doğal afetlerin meydana gelmesi öncesinde haberleşme şebekesi aboneleri içinde kapalı durumdaki hatların geçici bir süre boyunca açılmasını sağlayarak, afetten etkilenen abonenin diğer kişilerle iletişim kurabilmesini sağlayan;

- üzerinde yer alan hat ile şekebe (N) ile bağlantı kurabilen, kullanıcısının diğer kişilerle şebeke (N) üzerinden haberleşebilmesini sağlamak üzere yapılandırılan çok sayıda elektronik cihaz (2),

- resmi kurumlarla bağlantı kuran, resmi kurumlardan iletilen geçmiş afet bilgileri, tahmini hava durumu bilgileri, geçmiş afet alanlarının coğrafi bilgileri biçimindeki verileri depolamak üzere yapılandırılan en az bir veritabanı (3) **içeren ve**

- şebeke (N) ve veritabanı (2) ile bağlantı kuran, veritabanında (3) yer alan verileri analiz ederek gelecekte oluşabilecek afetlerin tahmin edilmesini sağlamak, gelecekte afet meydana gelebilecek bölgelerde yer alan ve şebeke (N) ile bağlantılı olup kapalı durumdaki hat sahiplerinin elektronik cihazlarını (2) tespit ederek söz konusu elektronik cihazlardaki (2) hatların iletişime açılmasını sağlamak üzere yapılandırılan en az bir sunucu (4) **ile karakterize edilen** gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem (1).

2. Şebeke (N) abonesinin en azından bir hat ile diğer kişilerle iletişim kurabilmesini sağlamak üzere yapılandırılan cep telefonu, tablet veya bilgisayar şeklindeki akıllı cihazlar olan elektronik cihaz (2) **ile karakterize edilen** İstem 1'deki gibi gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem (1).

3. Resmi kurumlarla bağlantı kurarak, resmi kurumlardan iletilen geçmiş afet durumları, geçmiş afetlerin konumları, tahmini hava durumu bilgileri, geçmiş afet konumlarının jeolojik ve toprak yapılarının özellikleri biçimindeki verileri üzerinde depolamak üzere yapılandırılan veritabanı (3) **ile karakterize edilen**

İstem 1 veya 2'deki gibi gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem (1).

4. Veritabanı (3) ile bağlantı kurarak veritabanı (3) üzerindeki geçmiş afet durumları, geçmiş afetlerin konumları, tahmini hava durumu bilgileri, geçmiş afet konumlarının jeolojik ve toprak yapılarının özellikleri biçimindeki veriler üzerinde istatistiğe bağlı veri tahminleme algoritmaları çalıştırarak gelecekte afet bölgesi olabilecek coğrafi konumların tahminlenmesini sağlamak üzere yapılandırılan sunucu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem (1).

5. Şebeke (N) ile iletişime kapalı olan hat abonelerinin elektronik cihazlarının (2) konumlarını tespit ettikten sonra, iletişime kapalı hat içeren elektronik cihazların (2) konumlarını gelecekte afet bölgesi olarak tahminlediği coğrafi konumlarla eşleştirmek üzere yapılandırılan sunucu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem (1).

6. İletişime kapalı hat içeren elektronik cihazların (2) konum bilgileri ile afet olabilecek bölgelerin konum bilgilerini birbirleriyle eşleştirdikten sonra afetin meydana gelmesi ile söz konusu elektronik cihazlarda (2) yer alan hatların şebeke (N) ile sinyalleşebilmesini sağlayarak afet bölgesindeki şebeke (N) abonelerinin elektronik cihazlarıyla (2) çağrı başlatabilmelerini ve/veya kısa mesaj gönderebilmelerini sağlamak üzere yapılandırılan sunucu (4) **ile karakterize edilen** yukarıdaki istemlerden herhangi birindeki gibi gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem (1).

TARİFNAME
OLAĞANÜSTÜ DURUMLARDA GSM HATTININ GEÇİCİ ŞEKİLDE AÇILMASINI SAĞLAYAN BİR SİSTEM

Teknik Alan

Bu buluş deprem, sel biçimindeki doğal afetlerin meydana gelmesi öncesinde haberleşme şebekesi aboneleri içinde kapalı durumdaki hatların geçici bir süre boyunca açılmasını sağlayarak, afetten etkilenen abonenin diğer kişilerle iletişim kurabilmesini sağlayan bir sistem ile ilgilidir.

Önceki Teknik

Günümüzde orman yangınları, sel, deprem biçimindeki doğal afetler ülkemizde belirli aralıklarla yaşanmaktadır. Doğal afetten etkilenen bölgelerde haberleşme altyapıları zarar görebildiği için mobil baz istasyonları kullanılarak afet bölgesindeki kişilerin birbirleriyle iletişim kurabilmeleri sağlanmaktadır. Mevcut teknikte doğal afet meydana geldikten sonra afet bölgesinde yer alan GSM hattı sahiplerine çeşitli uyarı mesajları bildirilmektedir. Bununla birlikte tekniğin bilinen durumunda afet bölgesinin tespit edilmesi sonrasında GSM hattı kapalı kişilerin hatları açılmakta ve afet bölgesindeki kişilerin birbirleriyle iletişim kurmaları sağlanabilmektedir. Ancak mevcut teknikte afet bölgesinde bulunduğu tahmin edilen ve herhangi bir sebepten dolayı kapalı olan hatların tespit edilmesini ve kapalı durumdaki hatların geçici olarak kullanıma açılmasını sağlayan bir çözüme rastlanılmamıştır.

Yukarıda bahsedilen nedenden dolayı afetin meydana gelmesinden önce söz konusu afetin tahminlenmesini, hattın takılı olduğu iletişim cihazı üzerinden konum bilgisinin meydana gelmesi tahminlenen afet bölgesi ile eşleştirilmesi ile afet bölgesinde kapalı durumdaki hatların geçici olarak kullanıma açılmasını

sağlayan, olağanüstü durumlarda gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.

Tekniğin bilinen durumunda yer alan US2013005363A1 sayılı Birleşik Devletler patent dokümanında, tahmine dayalı bir acil durum bildirimi gerçekleştirilmesini sağlayan bir sistem ve yöntem açıklanmaktadır. Söz konusu buluş, önceden belirlenmiş bir süre boyunca önceden belirlenmiş bir coğrafi ilgi alanı içinde olması muhtemel olan bir kablosuz telekomünikasyon ağındaki belirli mobil cihazları tanımlamakta; tanımlanan yer/zaman çifti, belirli bir olayla (örneğin, acil durum, inşaat, afet, trafik, hava durumu veya diğer uyarılar ve olaylar) ilişkili veya bunlardan etkilenen bir çift olabilmekte; etkilenen bölgeye girmeden önce onları olaydan haberdar etmek amacıyla tanımlanan mobil cihazlara bir bildirimin (olay hakkında) gönderilmesine izin vermekte; ağdaki her bir mobil cihaz için oluşturulan ve tutulan bir trend profili incelenmekte, profile göre ilgili zaman diliminde etkilenen alan içinde olması muhtemel olan mobil cihazların kimliğini belirlemektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacı afetin meydana gelmesinden önce söz konusu afetin tahminlenmesini, hattın takılı olduğu iletişim cihazı üzerinden konum bilgisinin meydana gelmesi tahminlenen afet bölgesi ile eşleştirilmesi ile afet bölgesinde kapalı durumdaki hatların geçici olarak kullanıma açılmasını sağlayan, olağanüstü durumlarda gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem gerçekleştirmektir.

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilen “Gsm Hattının Geçici Şekilde Açılmasını Sağlayan Bir Sistem” şekille gösterilmiş olup, bu şekil;

Şekil-1 Buluş konusu gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistemin şematik görünüşüdür.

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

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

N. Şebeke

Deprem, sel biçimindeki doğal afetlerin meydana gelmesi öncesinde haberleşme şebekesi aboneleri içinde kapalı durumdaki hatların geçici bir süre boyunca açılmasını sağlayarak, afetten etkilenen abonenin diğer kişilerle iletişim kurabilmesini sağlayan, buluş konusu gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistem (1);

- üzerinde yer alan hat ile şekebe (N) ile bağlantı kurabilen, kullanıcısının diğer kişilerle şebeke (N) üzerinden haberleşebilmesini sağlamak üzere yapılandırılan çok sayıda elektronik cihaz (2),
- resmi kurumlarla bağlantı kuran, resmi kurumlardan iletilen geçmiş afet bilgileri, tahmini hava durumu bilgileri, geçmiş afet alanlarının coğrafi bilgileri biçimindeki verileri depolamak üzere yapılandırılan en az bir veritabanı (3) ve
- şebeke (N) ve veritabanı (2) ile bağlantı kuran, veritabanında (3) yer alan verileri analiz ederek gelecekte oluşabilecek afetlerin tahmin edilmesini sağlamak, gelecekte afet meydana gelebilecek bölgelerde yer alan ve şebeke (N) ile bağlantılı olup kapalı durumdaki hat sahiplerinin elektronik cihazlarını (2) tespit ederek söz konusu elektronik cihazlardaki (2) hatların iletişime açılmasını sağlamak üzere yapılandırılan en az bir sunucu (4) içermektedir.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan elektronik cihazlar (2) şebeke (N) abonesinin en azından bir hat ile diğer kişilerle iletişim kurabilmesini sağlamak üzere yapılandırılan cep telefonu, tablet veya bilgisayar şeklindeki akıllı cihazlardır.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan veritabanı (3) resmi kurumlarla bağlantı kurarak, resmi kurumlardan iletilen geçmiş afet durumları, geçmiş afetlerin konumları, tahmini hava durumu bilgileri, geçmiş afet konumlarının jeolojik ve toprak yapılarının özellikleri biçimindeki verileri üzerinde depolamak üzere yapılandırılmaktadır.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan sunucu (4) veritabanı (3) ile bağlantı kurarak veritabanı (3) üzerindeki geçmiş afet durumları, geçmiş afetlerin konumları, tahmini hava durumu bilgileri, geçmiş afet konumlarının jeolojik ve toprak yapılarının özellikleri biçimindeki veriler üzerinde istatistiğe bağlı veri tahminleme algoritmaları çalıştırarak gelecekte afet bölgesi olabilecek coğrafi konumların tahminlenmesini sağlamak üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (4) şebeke (N) ile iletişime kapalı olan hat abonelerinin elektronik cihazlarının (2) konumlarını tespit ettikten sonra, iletişime kapalı hat içeren elektronik cihazların (2) konumlarını gelecekte afet bölgesi olarak tahminlediği coğrafi konumlarla eşleştirmek üzere yapılandırılmaktadır. Sunucu (4) iletişime kapalı hat içeren elektronik cihazların (2) konum bilgileri ile afet olabilecek bölgelerin konum bilgilerini birbirleriyle eşleştirdikten sonra afetin meydana gelmesi ile söz konusu elektronik cihazlarda (2) yer alan hatların şebeke (N) ile sinyalleşebilmesini sağlayarak afet bölgesindeki şebeke (N) abonelerinin elektronik cihazlarıyla (2) çağrı başlatabilmelerini ve/veya kısa mesaj gönderebilmelerini sağlamak üzere yapılandırılmaktadır.

Buluşun sanayiye uygulanması

Buluş konusu sistemde (1) şebeke (N) içinde hatları kapalı durumda çok sayıda elektronik cihaz (2) kullanıcısı yer almaktadır. Sistemdeki (1) veritabanında (3) depolanan geçmiş afetlerin konum bilgileri, geçmiş afet bölgelerinin jeolojik ve toprak yapısı bilgileri, geçmiş tahmini hava durumu bilgileri şeklindeki veriler üzerinde tahminleme algoritmaları çalıştırılarak gelecekte şebekenin (N) hangi bölgelerinde afet yaşanabileceği tahminlenmektedir. Sunucu (4) şebeke (N) içinde yer alan ve iletişime kapalı hat içeren elektronik cihazların (2) konum bilgilerini tahminlediği afet konum bilgileriyle eşleştirerek konum bilgileri eşleşen elektronik cihaz (2) içinde yer alan hatların şebeke (N) içinde açık olmalarını sağlamaktadır. Böylece afet bölgesinde yer alan ve hattı kapalı elektronik cihaz (2) kullanıcıları olağanüstü durumlarda tanıdıklarıyla iletişim kurabilmektedir.

Buluş konusu sistem (1) ile afetin meydana gelmesinden önce söz konusu afetin tahminlenmesi, hattın takılı olduğu iletişim cihazı üzerinden konum bilgisinin meydana gelmesi tahminlenen afet bölgesi ile eşleştirilmesi ile afet bölgesinde kapalı durumdaki hatların geçici olarak kullanıma açılması sağlanmaktadır.

Buluş konusu sistemde (1) yer alan veritabanı (3) ve sunucu (4) Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) dahilinde faaliyet göstererek gizli abone bilgilerine erişememektedir.

Buluş konusu olağanüstü durumlarda gsm hattının geçici şekilde açılmasını sağlayan bir sistemin (1) çok çeşitli uygulamalarının geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılamaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

Şekil 1

