**T.C.**

**GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ İÇİN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK ARAYÜZLERİNİN KULLANILMASI**

**BÜŞRA ÖZTÜRK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

DANIŞMAN: Dr. Öğretim Üyesi Yakup GENÇ

**02/2024**

**T.C.**

**GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**LİSANSÜST EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ İÇİN ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK ARAYÜZLERİNİN KULLANILMASI**

**BÜŞRA ÖZTÜRK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

DANIŞMAN: Dr. Öğretim Üyesi Yakup GENÇ

**02/2024**

**T.R.**

**GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY**

**GRADUATE SCHOOL**

**THESIS TITLE**

**IF NEEDED, SECOND LINE**

**IF NEEDED, THIRD LINE**

**BÜŞRA ÖZTÜRK**

**A THESIS OF MASTER OF SCIENCE**

**DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING**

ADVISOR: DR. YAKUP GENÇ

**02/2024**

|  |  |
| --- | --- |
| logo | **YÜKSEK LİSANS / DOKTORA JÜRİ ONAY FORMU** |

GTÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun …..…/…..…/..….… tarih ve ..…./…… sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından …..…/…..…/..….… tarihinde tez savunma sınavı yapılan Büşra ÖZTÜRK’ün tez çalışması Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS / DOKTORA tezi olarak kabul edilmiştir.

**JÜRİ**

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : DR. ÖĞR. ÜYESİ YAKUP GENÇ

ÜYE :

ÜYE :

**ONAY**

Gebze Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun …..…/…..…/..….… tarih ve ………/……... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

**ÖZET**

………….…………………………………………..…………………………………..……………………………………………………………………………………….…………………..

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

**Anahtar Kelimeler: ………,………,………..** (12 Punto)

**ABSTRACT**

………….…………………………………………..…………………………………..……………………………………………………………………………………….………………….. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

**Keywords: ………,………,………..** (12 Punto)

**TEŞEKKÜR**

Başta, lisans ve yüksek lisans eğitimimde desteğinin esirgemeyen, bilgisi ve tecrübesiyle bana yön gösteren danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Yakup GENÇ’e, çalışmam boyunca yanımda olan, fikir ve tecrübesiyle yön gösteren Musa ALTILI’ya,

ve göstermiş olduğu desteklerinden dolayı eşim Orhan ÖZTÜRK’e teşekkürlerimi sunarım.

**İÇİNDEKİLER**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Sayfa** | |
| ÖZET | vi | |
| ABSTRACT | vii | |
| TEŞEKKÜR | viii | |
| İÇİNDEKİLER | ix | |
| SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ | x | |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | xi | |
| TABLOLAR/ÇİZELGELER DİZİNİ | xii | |
|  |  | |
| 1. GİRİŞ | | 1 | |
| 2. YÜKSEK FREKANS RADARLAR | | x | |
| 2.1. Yer Yüksek Frekans Radarları ve Kullanım Alanlarının Durumu Kapsamında Değerlendirilmesi | | x  x | |
| 2.1.1. Modelleme ve Benzetim  2.2. Radyo Dalga Yayılımı | | x  x | |
| 3. ZAMAN UZAYI SONLU FARKLAR YÖNTEMİ | | x | |
| 3.1. Sonlu Farklar Yöntemi | | x | |
| 3.2. Deneysel Sonuçlar | | x | |
|  | |  | |
| 4. SAYISAL ÖRNEK ve SONUÇLAR | | x | |
| 4.1. Anten Modelleme | | x | |
| 5. SONUÇLAR ve YORUMLAR | | x | |
|  | |  | |
| KAYNAKLAR | | x | |
| ÖZGEÇMİŞ  TEZ METNİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR/SUNUMLAR | | x  x | |
| EKLER | | x | |

**SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | : | Nabla operatörü |
|  | : | Yayılım sabiti |
|  | : | Elektrik alan vektörü |
|  | : | Dielektrik sabiti |
| Hz | : | Hertz |
| F | : | Kuvvet |
| km | : | Kilometre |
|  | : | Manyetik alan vektörü |
| sn | : | Saniye |
| ANAM | : | Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi |
| GTÜ | : | Gebze Teknik Üniversitesi |
| TCMB | : | Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası |
| ZUSF | : | Zaman Uzayı Sonlu Farklar |

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sayfa** | | |
| **Şekil 1.1:** Zaman Uzayı Sonlu Farklar yöntemi zaman diyagramı. | x |
| **Şekil 1.2:** Benzetim uzayı ve hareketli pencere. | x |
| ……….. | x |
| ……….. | x |
| ……….. | x |
| **Şekil 5.9:** Gözleme dayalı sonuçlar. | x |
| **Şekil 5.10:** Ekranlama etkinliği olarak hesaplanan saçılan değerlerinindeneysel ve teorik karşılaştırılması. | x |

**TABLOLAR/ÇİZELGELER DİZİNİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sayfa** | |
| **Tablo/Çizelge 3.1**: Benzetim parametreleri. | x |
| **Tablo/Çizelge 3.2**: …………………………….. | x |
| ……….. |  |
| ……….. |  |
| ……….. |  |
|  |  |
| **Tablo/Çizelge 5.10**: Elektrik ve manyetik alan karşılaştırmaları sonucunda elde edilen değerlerin değerlendirilmesi. | x |

# GİRİŞ

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği tarafından yayınlanan standart radar bandları arasında MHz band aralığı Yüksek Frekans (High Frequency, HF) bandı olarak sınıflandırılmaktadır. Radar frekansları günümüzde mikrodalga frekansları ile eşanlamlı olarak da kullanılıyor olmasına karşın, daha düşük frekans bandında olan Yüksek Frekans (YF) radarları geçmişten günümüze kadar birçok önemli alanda kullanılmıştır [Skolnik and Headrick, 1974], [Fidel vd.., 1994].

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

## 1.1. Literatür Özeti, Tezin Amacı, Katkısı ve İçeriği

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna1.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Bu durum çoğu kez sağlanmakla beraber, özel tasarımlar gerektirebilmektedir. Bu özel tasarımların maliyet analizi de hesaba katılmalıdır.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna **[1]**.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

## 1.2. İkinçi Derece Başlık

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

# YÜKSEK FREKANS RADARLAR

YF radarları günümüzde mikrodalga radarlar kadar yaygın kullanılmamasına karşın kullanım alanları bakımından hala önemli konumdadırlar. Bu radarların düşük frekansta olması yayılım kayıplarını azaltmakta ve bu sayede ufuk ötesi bölgeler hakkında bilgiler edinilebilmektedir. Son zamanlarda sınır güvenliği sorunları ve okyanuslarda meydana gelen doğal afetler, YF radarlarının önemini arttırmaktadır.

## 2.1. Yer Yüksek Frekans Radarlar ve Kullanım Alanlarının

## Durumu Kapsamında Değerlendirilmesi

Yer YF (Y-YF) radarları düşük frekansta yayılım yapmaları nedeniyle uzun menzilde kullanılabilmektedir. Bu sayede ufuk ötesinde yüzlerce kilometrelik uzaklıklardan hedef algılaması yapabilecek yetenektedirler. Ufuk ötesinin gerçek zamanlı olarak kontrol edilebilmesi ülke güvenliği açısından hayati önem taşımaktadır. Savunma sistemlerinin yanında Y-YF radarları mayın, sığınak vb. derinlerde gömülü nesnelerin algılanmasında da kullanılmaktadır [Şafak vd., 2001].

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna denklem (2.1) ve (2.2).

( 2.1)

(2.2)

### 2.1.1. Üçüncü Derece Başlık

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. **Şekil 2.1** at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.



**Şekil 2.1:** Şekil 2.1 in açıklaması buraya yazılır, sonuna nokta koyulur **[2]**.

### 2.1.2. Üçüncü Derece İkinci Başlık

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takim nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna **Tablo/Çizelge 2.1**.

**Tablo/Çizelge 2.1:** Tablo/Çizelge 2.1 in açıklaması buraya yazılır, sonuna nokta koyulur.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kolon A | Kolon B | Kolon C | Kolon D |
| Satır A | Satır A | Satır A | Satır A |
| Satır B | Satır B | Satır B | Satır B |
| Satır C | Satır C | Satır C | Satır C |

**2.1.3. Üçüncü Derece Üçüncü Başlık**

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. **Şekil 2.2** at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. **Şekil 2.2** at vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Benzetim uzayı. | Hareketli pencere. |
| **Şekil 2.2:** Benzetim uzayı ve hareketli pencere. | |

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna **Tablo/Çizelge 2.2**.

**Tablo/Çizelge 2.2:** Tablo**/**Çizelge 2.2 in açıklaması buraya yazılır, sonuna nokta koyulur **[3]**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kolon A | Kolon B | Kolon C | Kolon D |
| Satır A | Satır A | Satır A | Satır A |
| Satır B | Satır B | Satır B | Satır B |
| Satır C | Satır C | Satır C | Satır C |

## 2.2. İkinci Derece İkinci Başlık

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

# ZAMAN UZAYI SONLU FARKLAR YÖNTEMİ TEMELLERİ

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

## 3.1. İkinci Derece Başlık

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna denklem (3.1).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.1) |

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

## 3.2. İkinci Derece İkinci Başlık

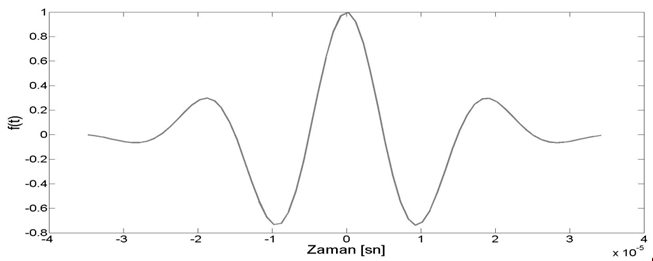
Şekil 3.1: Örnek Resim

Tablo/Çizelge 3.1: Örnek Tablo/Çizelge

# SONUÇLAR

## 4.1. İkinci Derece Sonuç Başlık

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna **Şekil 4.1**.



**Şekil 4.1:** Örnek Gauss modülasyonlu darbe işareti.

## 4.2. İkinci Derece İkinci Sonuç Başlık

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gub rgren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut lab ore sit et dolore magna **Tablo**/**Çizelge 4.1**.

**Tablo/Çizelge 4.1:** Benzetim Parametreleri.

|  |  |
| --- | --- |
| ekseni boyunca uzunluk | 40 mm |
| ekseni boyunca uzunluk | 40 mm |
| ekseni boyunca uzunluk | 480 mm |
| Birim hücre uzunluğu **[4]** | 1 mm |
| Hücre sayısı | 40 x 40 |
| Ölçekleme faktörü | 5.1011 |
| Toplam hesap adımı | 3000 |

**KAYNAKLAR (APA) (**Fen B., Sosyal B.**)**

**Makale Örneği** (12 punto)

Bakulin, A. A., Martyanov, D., Paraschuk, D. Y., van Loosdrecht, P. H. M., Pshenichnikov, M. S., “Charge-transfer complexes of conjugated polymers as intermediates in charge photogeneration for organic photovoltaics”, *Chem. Phys. Lett*. **2009**, 482, 99-104.

veya

Fidel B., Heyman E., Kastner R., Ziolkowaski R. W., (1997), “Hybrid Ray– FDTD moving window approach to pulse propagation”, Journal of Computational Physics, 138 (5), 480-500.

veya

Fidel B., Heyman E., Kastner R., Ziolkowaski R. W., (1997). Hybrid Ray–FDTD moving window approach to pulse propagation. *Journal of Computational Physics*, 138 (5), 480-500.

**Konferans Bildirisi Örneği**

Bourgeade A., (2002), “Dynamic load balancing computation of pulses propagating in a nonlinear medium”, 2nd International Conference on Parallel Processing Workshops, 246-253, Orlando, FL, USA, 18-21 August.

**Kitap ve Kitap Bölümü Örneği**

Praokis J., Salehi M., (2007), “Digital Communications”, 5th Edition, McGraw-Hill.

Öztürk E., Başaran E., Aksoy S., (2011), “Modeling of Ground Penetrating Radar”. In: A. S. Turk, A. K. Hocaoglu, A. A. Vertiy, Editors, “Subsurface Sensing Book”, Wiley & Sons Inc.

**Lisansüstü Tez Örneği**

Aksoy S., (2003), “Dalga Kılavuzlarında Elektromanyetik Zaman Domeni Analizlerinin Yeni Bir Analitik Metotla İncelenmesi”, Doktora Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi.

**İnternet Kaynakları Örneği**

Varsa yazar ismi, <http://www.gtu.edu.tr/kategori/65/0/ogrenci-el-kitabi.asp>. Erişim Tarihi: 14.06.2012

Web 1, (2012), <http://www.gtu.edu.tr/kategori/65/0/ogrenci-el-kitabi.asp>, (Erişim Tarihi: 14/06/2012).

**Teknik Rapor Örneği**

Haskell R. E., Case C. T., (1994), “Transient Signal Propagation in Lossless Isotropic Plasmas”, Technical Report No: ARCRL-66-234, Department of Electrical Engineering, Columbia University, USA.

**Patent Örneği**

Williams D., (2005), “Screw Less Clip Mounted Computer Drive”, U.S. Patent 6,885,550.

**Resmi Gazete Örneği**

ResGaz 1, (2001), Elektrik Piyasası Kanunu, 3 Mart 2001 tarih ve 24335 sayılı Resmi Gazete.

**KAYNAKLAR (IEEE) (**Fen B.**)**

**Makale Örneği** (12 punto)

[1] Bakulin, A. A., Martyanov, D., Paraschuk, D. Y., van Loosdrecht, P. H. M., Pshenichnikov, M. S., “Charge-transfer complexes of conjugated polymers as intermediates in charge photogeneration for organic photovoltaics”, *Chem. Phys. Lett*. **2009**, 482, 99-104.

veya

[2] Fidel B., Heyman E., Kastner R., Ziolkowaski R. W., (1997), “Hybrid Ray– FDTD moving window approach to pulse propagation”, Journal of Computational Physics, 138 (5), 480-500.

veya

[2] Fidel B., Heyman E., Kastner R., Ziolkowaski R. W., (1997). Hybrid Ray–FDTD moving window approach to pulse propagation. *Journal of Computational Physics*, 138 (5), 480-500.

**Konferans Bildirisi Örneği**

[3] Bourgeade A., (2002), “Dynamic load balancing computation of pulses propagating in a nonlinear medium”, 2nd International Conference on Parallel Processing Workshops, 246-253, Orlando, FL, USA, 18-21 August.

**Kitap ve Kitap Bölümü Örneği**

[4] Praokis J., Salehi M., (2007), “Digital Communications”, 5th Edition, McGraw- Hill.

[5] Öztürk E., Başaran E., Aksoy S., (2011), “Modeling of Ground Penetrating Radar”. In: A. S. Turk, A. K. Hocaoglu, A. A. Vertiy, Editors, “Subsurface Sensing Book”, Wiley & Sons Inc.

**Lisansüstü Tez Örneği**

[6] Aksoy S., (2003), “Dalga Kılavuzlarında Elektromanyetik Zaman Domeni Analizlerinin Yeni Bir Analitik Metotla İncelenmesi”, Doktora Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi.

**İnternet Kaynakları Örneği**

[7] Varsa yazar ismi, <http://www.gtu.edu.tr/kategori/65/0/ogrenci-el-kitabi.asp>. Erişim Tarihi: 14.06.2012

[8] Web 1, (2012), <http://www.gtu.edu.tr/kategori/65/0/ogrenci-el-kitabi.asp>, (Erişim Tarihi: 14/06/2012).

**Teknik Rapor Örneği**

[9] Haskell R. E., Case C. T., (1994), “Transient Signal Propagation in Lossless Isotropic Plasmas”, Technical Report No: ARCRL-66-234, Department of Electrical Engineering, Columbia University, USA.

**Patent Örneği**

[10] Williams D., (2005), “Screw Less Clip Mounted Computer Drive”, U.S. Patent 6,885,550.

**Resmi Gazete Örneği**

[11] ResGaz 1, (2001), Elektrik Piyasası Kanunu, 3 Mart 2001 tarih ve 24335 sayılı Resmi Gazete.

**Diğer Bazı Örnekler**

[12] ISO, (2012), Kalite yönetim sistemleri, ISO 9001, International Organization for Standardization.

[13] TUIK, (2011), İllere ve yıllara göre konut satışları, Türkiye İstatistik Kurumu.

[14] TSE, (2012), Baz istasyolarının yakınında insanın maruz kaldığı manyetik alanın yerinde ölçülmesi için temel standard, TS EN 61000-4-12, Türk Standartları Enstitüsü.

[15] YALBEL, (2011), Afet ve acil durum planı, Yalova Belediyesi.

[16] YOZVAL, (2013), Beşinci (2009-2013) dönem strateji planı, Yozgat Valiliği.

**ÖZGEÇMİŞ**

Bu bölümde tezi yazan kişinin adı soyadı, tarih belirterek lisans ve varsa lisansüstü bilgileri verilmelidir. Diğer bilgiler (üniversite öncesi eğitimi, başarıları, mesleki deneyimi, aldığı ödüller, burslar, patentler vb.) isteğe bağlı olarak verilebilir.

**TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR**

Fidel B., Heyman E., Kastner R., Ziolkowaski R. W., (1997), “Hybrid Ray–FDTD moving window approach to pulse propagation”, Journal of Computational Physics,

138 (5), 480-500.

Fidel B., (2002), “Dynamic load balancing computation of pulses propagating in a nonlinear medium”, 2nd International Conference on Parallel Processing Workshops,

246-253, Vancouver, Canada, 18-21 August.

Fidel B., Başaran E., Aksoy S., (2011), “Modeling of Ground Penetrating Radar”. In:

A. S. Turk, A. K. Hocaoglu, A. A. Vertiy, Editors, “Subsurface Sensing Book”, Wiley & Sons Inc.

(12 punto)

**veya**

[1] Fidel B., Heyman E., Kastner R., Ziolkowaski R. W., (1997), “Hybrid Ray–FDTD moving window approach to pulse propagation”, Journal of Computational Physics,

138 (5), 480-500.

[2] Fidel B., (2002), “Dynamic load balancing computation of pulses propagating in a nonlinear medium”, 2nd International Conference on Parallel Processing Workshops,

246-253, Vancouver, Canada, 18-21 August.

[3] Fidel B., Başaran E., Aksoy S., (2011), “Modeling of Ground Penetrating Radar”. In: A. S. Turk, A. K. Hocaoglu, A. A. Vertiy, Editors, “Subsurface Sensing Book”, Wiley & Sons Inc.

(12 punto)

**EKLER**

**Ek-A: Açıklama Başlığı**

…………………………………………………………………………………

………………………………………………….(12 punto)

**Ek-B: Büyük Resim/Fotoğraf/Harita ve CD ekleri**

…………………………………………………………………………………

…………………(12 punto)