



**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ**  
Yazılım Mühendisliği Bölümü

**YMT311 – Bilgi Sistemleri ve Güvenliği Dersi**  
**Proje Uygulaması ve Dokümantasyonu**

**BOTNET SALDIRILARININ ENGELLENMESİ**

**Geliştiren**

Ahmet ÇAKMAK

**Proje Yürütücüleri**

Dr. Muhammet BAYKARA

**Ocak – 2018**

## **ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR**

Bu proje çalışması süresince her zaman desteklerini hissettiğim arkadaşlarıma ve yararlandığım kaynakların sahiplerine teşekkür ederim. Ayrıca hayatım boyunca ve bu çalışma süresince desteklerini esirgemeyen ailem ve arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim. Bu projeyi gerçekleştirme aşamasında yararlandığım her kaynağı kaynaklar kısmında bildirdiğimi taahhüt ederim.

**Ahmet ÇAKMAK**

## 1. GİRİŞ

### 1.1 Projenin Amacı

### 1.2 Projenin Kapsamı

### 1.3 Tanımlamalar ve Kısaltmalar

## 2. PROJE PLANI

### 2.1 Giriş

### 2.2 Projenin Plan Kapsamı

### 2.3 Proje Zaman-İş Planı

### 2.4 Proje Ekip Yapısı

### 2.5 Önerilen Sistemin Teknik Tanımları

### 2.6 Kullanılan Özel Geliştirme Araçları ve Ortamları

### 2.7 Proje Standartları, Yöntem ve Metodolojiler

### 2.8 Kalite Sağlama Planı

### 2.9 Konfigürasyon Yönetim Planı

### 2.10 Kaynak Yönetim Planı

### 2.11 Eğitim Planı

### 2.12 Test Planı

### 2.13 Bakım Planı

## 3. SİSTEM ÇÖZÜMLEME

### 3.1 Mevcut Sistem İncelemesi

#### 3.1.1 Örgüt Yapısı

#### 3.1.2 İşlevsel Model

#### 3.1.3 Veri Modeli

#### 3.1.4 Varolan Yazılım/Donanım Kaynakları

#### 3.1.5 Varolan Sistemin Değerlendirilmesi

### 3.2 Gereksenen Sistemin Mantıksal Modeli

#### 3.2.1 Giriş

#### 3.2.2 İşlevsel Model

#### 3.2.3 Genel Bakış

#### 3.2.4 Bilgi Sistemleri/Nesneler

3.2.5 Veri Modeli

3.2.6 Veri Sözlüğü

3.2.7 İşlevlerin Sıradüzeni

3.2.8 Başarım Gerekleri

### **3.3 Arayüz (Modül) Gerekleri**

3.3.1 Yazılım Arayüzü

3.3.2 Kullanıcı Arayüzü

3.3.3 İletişim Arayüzü

3.3.4 Yönetim Arayüzü

### **3.4 Belgeleme Gerekleri**

3.4.1 Geliştirme Sürecinin Belgelenmesi

3.4.2 Eğitim Belgeleri

3.4.3 Kullanıcı El Kitapları

## **4. SİSTEM TASARIMI**

### **4.1 Genel Tasarım Bilgileri**

4.1.1 Genel Sistem Tanımı

4.1.2 Varsayımlar ve Kısıtlamalar

4.1.3 Sistem Mimarisi

4.1.4 Dış Arabirimler

4.1.4.1 Kullanıcı Arabirimleri

4.1.4.2 Veri Arabirimleri

4.1.4.3 Diğer Sistemlerle Arabirimler

4.1.5 Veri Modeli

4.1.6 Testler

4.1.7 Performans

### **4.2 Veri Tasarımı**

4.2.1 Tablo tanımları

4.2.2 Tablo- İlişki Şemaları

4.2.3 Veri Tanımları

4.2.4 Değer Kümesi Tanımları

### **4.3 Süreç Tasarımı**

4.3.1 Genel Tasarım

#### 4.3.2 Modüller

##### 4.3.2.1 Yönetici Modülü

- 4.3.2.1.1 İşlev
- 4.3.2.1.2 Kullanıcı Arabirimi
- 4.3.2.1.3 Modül Tanımı
- 4.3.2.1.4 Modül iç Tasarımı

##### 4.3.2.2 Seçmen Modülü

- 4.3.2.2.1 İşlev
- 4.3.2.2.2 Kullanıcı Arabirimi
- 4.3.2.2.3 Modül Tanımı
- 4.3.2.2.4 Modül iç Tasarımı

#### 4.3.3 Kullanıcı Profilleri

#### 4.3.4 Entegrasyon ve Test Gereksinimleri

### 4.4 Ortak Alt Sistemlerin Tasarımı

- 4.4.1 Ortak Alt Sistemler
- 4.4.2 Modüller arası Ortak Veriler
- 4.4.3 Ortak Veriler İçin Veri Giriş ve Raporlama Modülleri
- 4.4.4 Güvenlik Altsistemi
- 4.4.5 Veri Dağıtım Altsistemi
- 4.4.6 Yedekleme ve Arşivleme İşlemleri

## 5. SİSTEM GERÇEKLEŞTİRİMİ

### 5.1. Giriş

### 5.2. Yazılım Geliştirme Ortamları

- 5.2.1 Programlama Dilleri
- 5.2.2 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri
  - 5.2.2.1 VTYS Kullanımının Ek Yararları
  - 5.2.2.2 Veri Modelleri
  - 5.2.2.3 Şemalar
  - 5.2.2.4 VTYS Mimarisi**
  - 5.2.2.5 Veritabanı Dilleri ve Arabirimleri
  - 5.2.2.6 Veri Tabanı Sistem Ortamı

5.2.2.7 VTYS'nin Sınıflandırılması

5.2.2.8 Hazır Program Kütüphane Dosyaları

5.2.2.9 CASE Araç ve Ortamları

### **5.3. Kodlama Stili**

5.3.1 Açıklama Satırları

5.3.2 Kod Biçimlemesi

5.3.3 Anlamlı İsimlendirme

5.3.4 Yapısal Programlama Yapıları

### **5.4. Program Karmaşıklığı**

5.4.1 Programın Çizge Biçimine Dönüştürülmesi

5.4.2 McCabe Karmaşıklık Ölçütü Hesaplama

### **5.5. Olağan Dışı Durum Çözümleme**

5.5.1 Olağandışı Durum Tanımları

5.5.2 Farklı Olağandışı Durum Çözümleme Yaklaşımları

### **5.6. Kod Gözden Geçirme**

5.6.1 Gözden Geçirme Sürecinin Düzenlenmesi

5.6.2 Gözden Geçirme Sırasında Kullanılacak Sorular

5.6.2.1 Öbek Arayüzü

5.6.2.2 Giriş Açıklamaları

5.6.2.3 Veri Kullanımı

5.6.2.4 Öbeğin Düzenlenişi

5.6.2.5 Sunuş

## **6. DOĞRULAMA VE GEÇERLEME**

6.1. Giriş

6.2. Sınama Kavramları

6.3. Doğrulama ve Geçerleme Yaşam Döngüsü

6.4. Sınama Yöntemleri

6.4.1 Beyaz Kutu Sınaması

6.4.2 Temel Yollar Sınaması

6.5. Sınama ve Bütünleştirme Stratejileri

6.5.1 Yukarıdan Aşağı Sınama ve Bütünleştirme

6.5.2 Aşağıdan Yukarıya Sınama ve Bütünleştirme

6.6. Sınama Planlaması

6.7. Sınama Belirtileri

6.8. Yaşam Döngüsü Boyunca Sınama Etkinlikleri

## **7. BAKIM**

7.1 Giriş

7.2 Kurulum

7.3 Yerinde Destek Organizasyonu

7.4 Yazılım Bakımı

7.4.1 Tanım

7.4.2 Bakım Süreç Modeli

## **8. SONUÇ**

## **9. KAYNAKLAR**