

---

# NESNE YÖNELİMLİ PROGRAMLAMA

---

## ÖDEV-1

### WINDOWS FORM UYGULAMASI

#### HAZIRLAYAN

AHMET BERKE KAYA

220601053 BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ 2. SINIF

GITHUB: <https://github.com/AhmetBerkeKaya>

LINKEDIN: <https://www.linkedin.com/in/ahmet-berke-kaya-4b30ab267/>

MEDIUM: <https://medium.com/@ahmetberkekaya04>

MAIL: ahmetberkekaya04@gmail.com

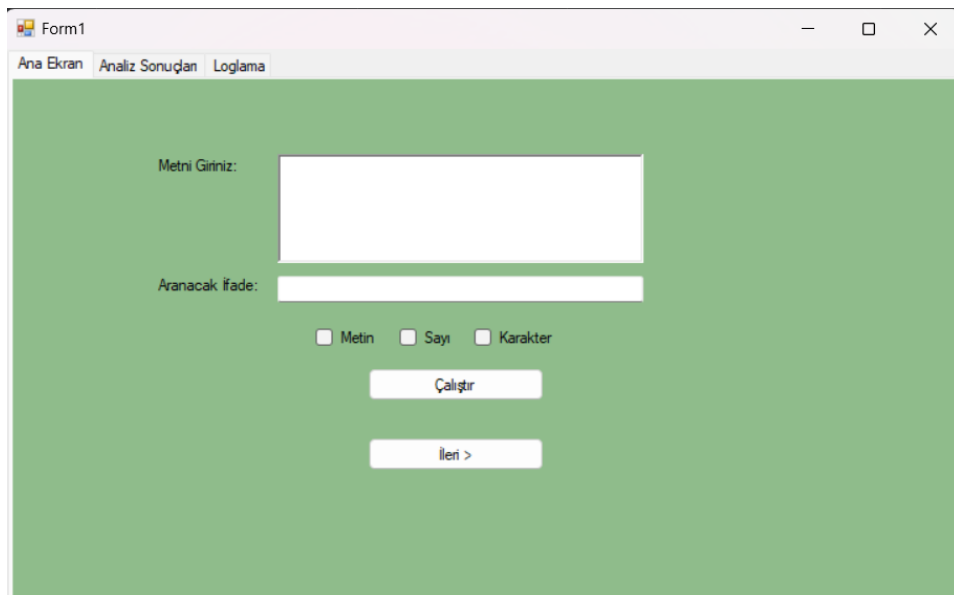
#### İÇİNDEKİLER

----- ÇIKTILAR VE KOD AÇIKLAMALARI

----- SÖZDE KOD(PSEUDOCODE)

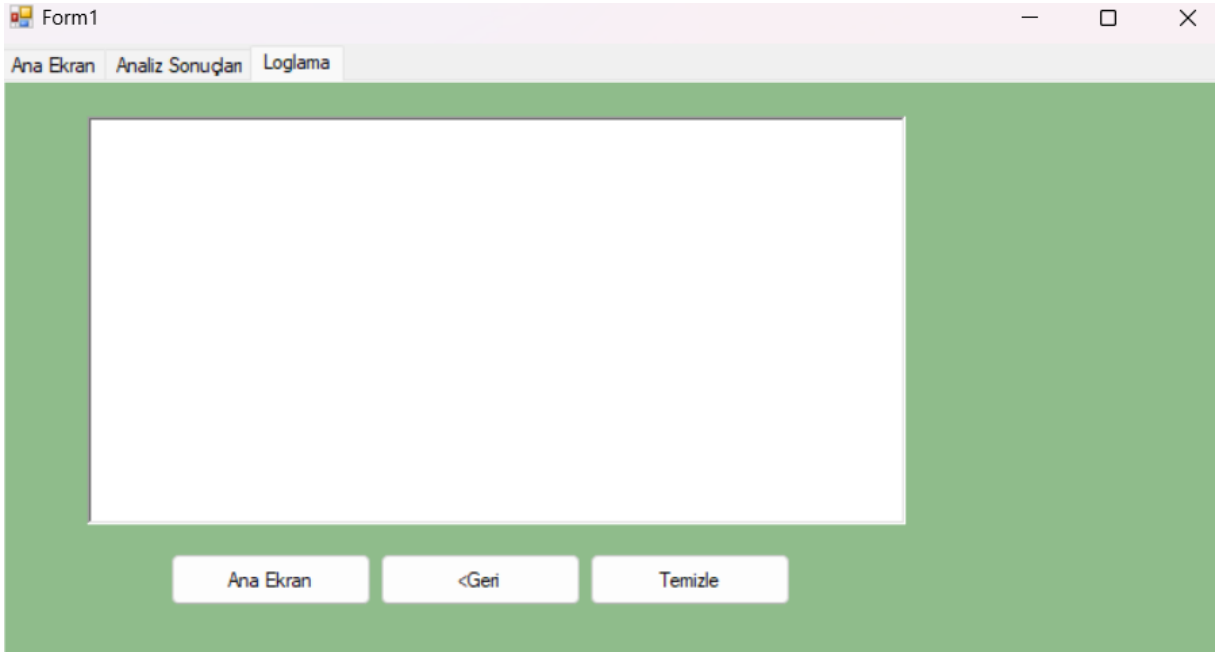
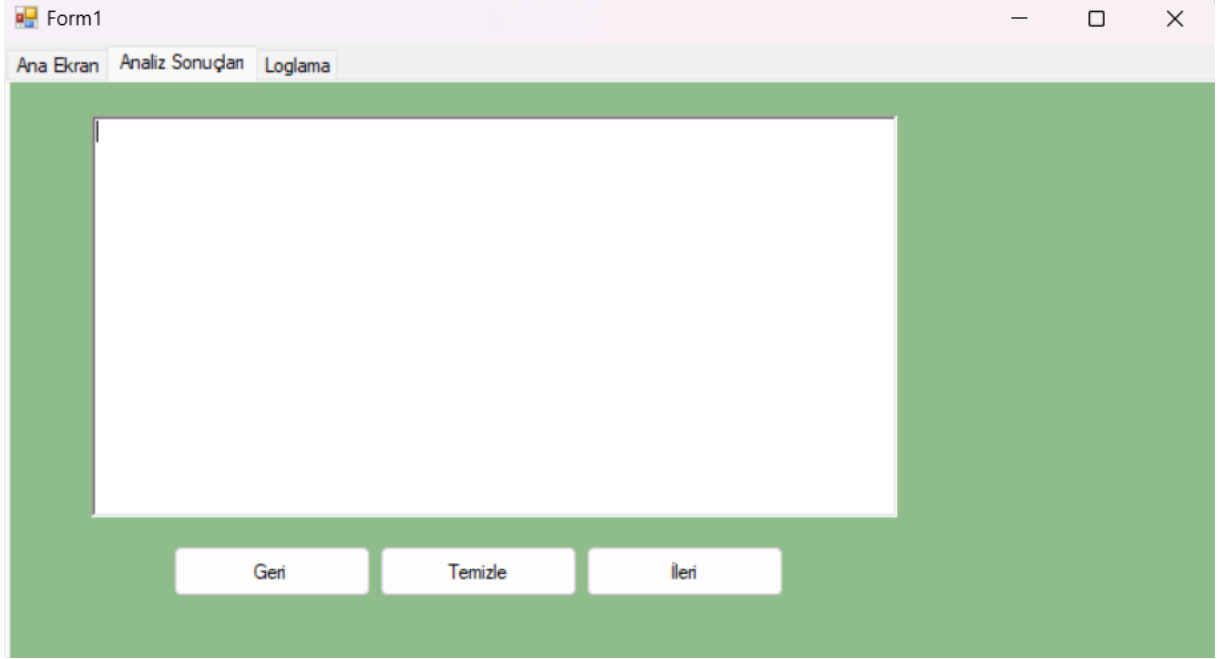
----- ALGORİTMA(FLOWCHART)

Uygulama çalıştığında en başta böyle bir ekran çıkmaktadır:



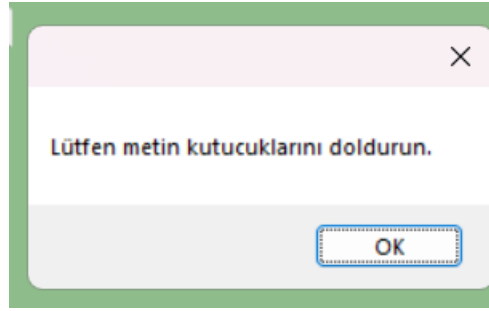
The screenshot shows a Windows Form application titled "Form1". The form has a green background and a white border. It contains a text box labeled "Metni Giriniz:", a text box labeled "Aranacak ifade:", and three radio buttons labeled "Metin", "Sayı", and "Karakter". Below the radio buttons are two buttons labeled "Çalıştır" and "İleri >". The form also has a menu bar with "Ana Ekran", "Analiz Sonuçları", and "Loglama".

Göründüğü üzere uygulama 3 sayfadan oluşmaktadır. Bu sayfalar arasında gezmek için butonlar(İleri>,Geri<,Ana Ekran) kullanılmaktadır.Sırasıyla 'Analiz Sonuçları' ve 'Loglama' sayfaları şu şekildedir:

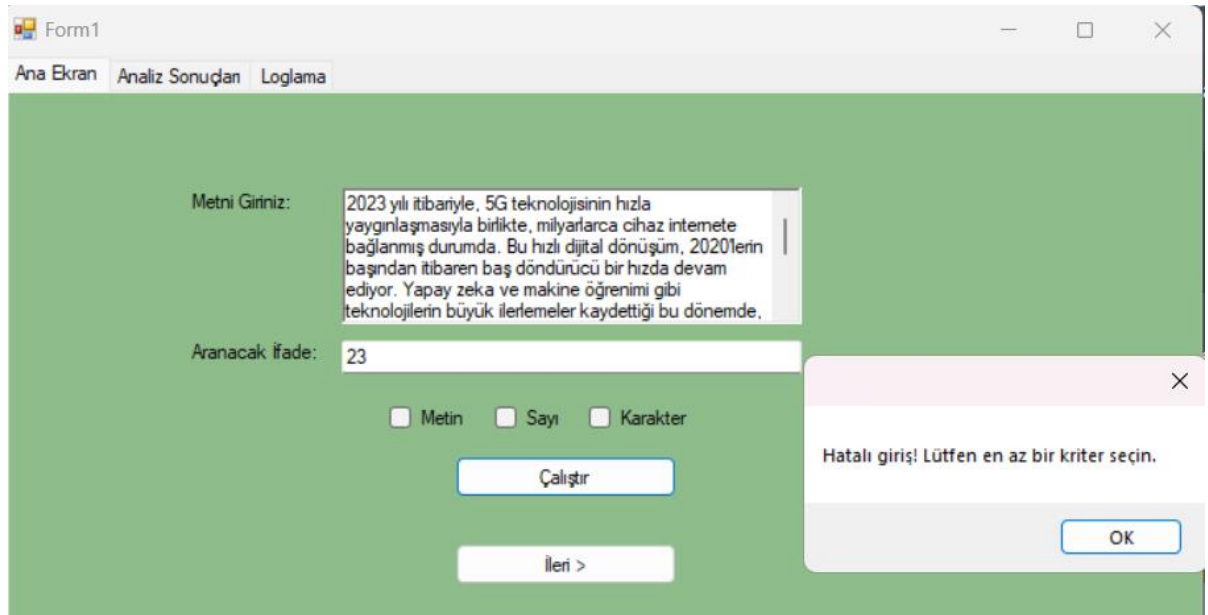


Metin kutularını temizlemek için ayrıca bir 'Temizle' komutu bulunmaktadır. Amaç ana ekranda girilen metinde aranacak ifadenin analiz edilmesi ve loglama kısmında kayıt altına alınmasıdır. Ana ekrana geldiğimizde ise kutucuklar bulunmaktadır. Bu kutucuklar aranacak ifadenin hangi tür olduğunu seçmek için bulunmaktadır. Metin kutucuğu alfabedeki harfler için(a-z,A-Z) için sayı ise doğal sayıları belirtmektedir. Karakter kutucuğu ise özel karakterleri belirtmektedir.

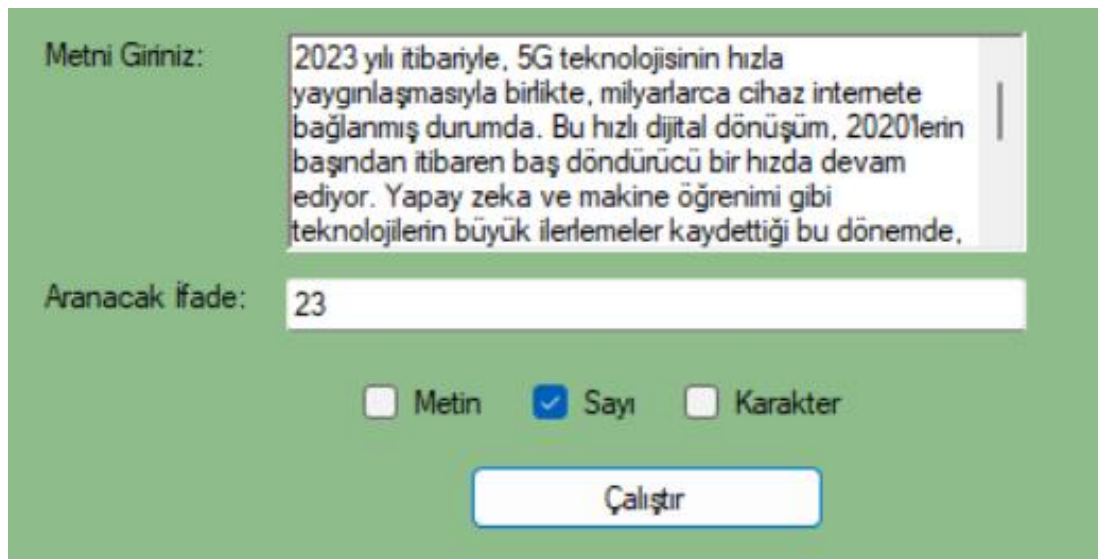
İşleme başlarken kutuların en az birini doldurmadığımızda şöyle bir uyarı vermektedir:

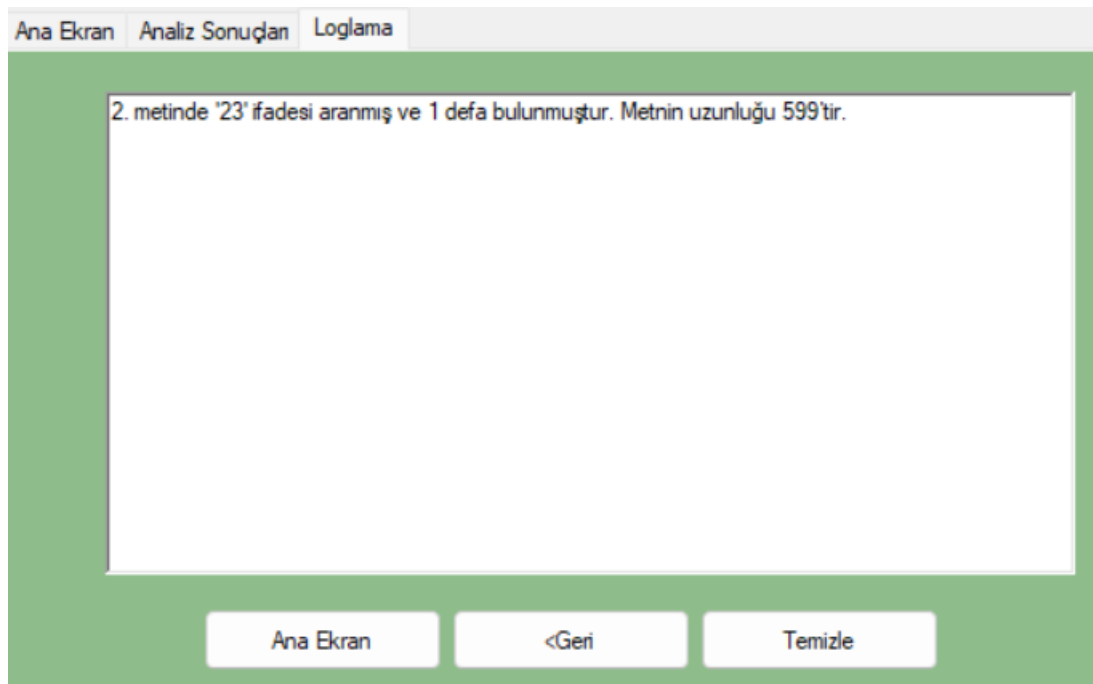
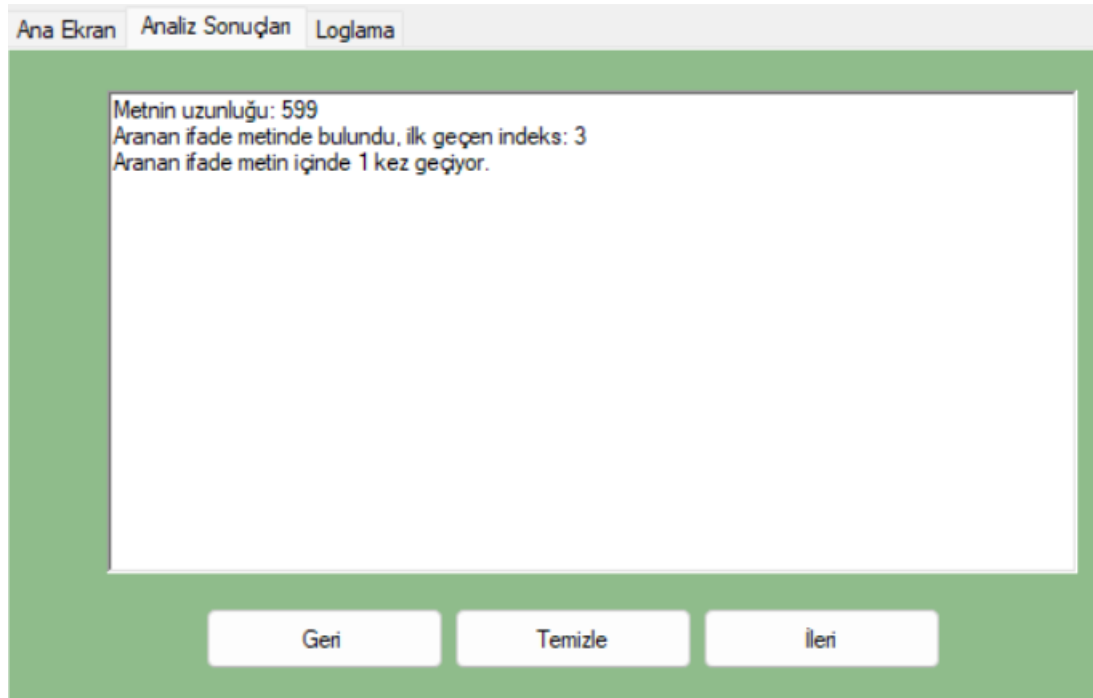


Kutuları doldurup kutucuk işaretlemediğimizde ise şöyle bir hata vermektedir:



Sayı kutucuğunu işaretledikten sonra çalıştır dediğimizde ise sırasıyla ilk analiz sonuçları sonra loglama sayfasındaki görüntüler:





Bu sefer 2 kutucuk seçilmesi gerekirken 1 tane seçelim ve şu şekil bir arama yapmak isteyelim:

Form1

Ana Ekran Analiz Sonuçları Loglama

Metni Giriniz: siber güvenlik endişeleri de artmaya devam ediyor. 2021 yılında gerçekleşen 8,000'in üzerinde veri ihlali olayı, şirketlerin ve bireylerin veri güvenliği konusundaki hassasiyetini artırdı. Bu sebeple, siber güvenlik uzmanlarının sayısı hızla artıyor ve katmanlı güvenlik çözümleri yaygınlaşıyor.

Aranacak ifade: 8,000'

☐ Metin ☒ Sayı ☐ Karakter

Çalıştır

İleri >

Hatalı giriş! Aranacak ifade özel karakter içermemelidir.

OK

Aranacak ifadede özel karakter varken karakter kutusu seçilmemiş. Bu durumda özel karakter kullanmamamız gerektiği söyleniyor. Peki karakter kutusunu seçtiğimizde ne oluyor?

Form1

Ana Ekran Analiz Sonuçları Loglama

Metni Giriniz: siber güvenlik endişeleri de artmaya devam ediyor. 2021 yılında gerçekleşen 8,000'in üzerinde veri ihlali olayı, şirketlerin ve bireylerin veri güvenliği konusundaki hassasiyetini artırdı. Bu sebeple, siber güvenlik uzmanlarının sayısı hızla artıyor ve katmanlı güvenlik çözümleri yaygınlaşıyor.

Aranacak ifade: 8,000'

☐ Metin ☒ Sayı ☒ Karakter

Çalıştır

İleri >

Aradığımız ifadenin analizi aşağıdaki gibidir.

Form1

Ana Ekran Analiz Sonuçları Loglama

Metnin uzunluğu: 599  
Aranan ifade metinde bulundu, ilk geçen indeks: 3  
Aranan ifade metin içinde 1 kez geçiyor.  
Metnin uzunluğu: 599  
Aranan ifade metinde bulundu, ilk geçen indeks: 381  
Aranan ifade metin içinde 1 kez geçiyor. |

Geri Temizle İleri

Ana Ekran Analiz Sonuçları Loglama

1. metinde '23' ifadesi aranmış ve 1 defa bulunmuştur. Metnin uzunluğu 599'tir.  
2. metinde '8,000' ifadesi aranmış ve 1 defa bulunmuştur. Metnin uzunluğu 599'tir.

Ana Ekran <Geri Temizle

Loglama kısmı da bu şekildedir. Peki son olarak 3 kutucuğu da seçmiş olacak olursak?

Form1

Ana Ekran Analiz Sonuçları Loglama

Metni Giriniz: 2023 yılı itibariyle, 5G teknolojisinin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte, milyarlarca cihaz internete bağlanmış durumda. Bu hızlı dijital dönüşüm, 2020lerin başından itibaren baş döndürücü bir hızda devam ediyor. Yapay zeka ve makine öğrenimi gibi teknolojilerin büyük ilerlemeler kaydettiği bu dönemde,

Aranacak ifade: 2020lerin

☒ Metin ☒ Sayı ☒ Karakter

Çalıştır

İleri >

Form1

Ana Ekran Analiz Sonuçları Loglama

Metnin uzunluğu: 599  
Aranan ifade metinde bulundu, ilk geçen indeks: 3  
Aranan ifade metin içinde 1 kez geçiyor.  
Metnin uzunluğu: 599  
Aranan ifade metinde bulundu, ilk geçen indeks: 381  
Aranan ifade metin içinde 1 kez geçiyor.  
Metnin uzunluğu: 599  
Aranan ifade metinde bulundu, ilk geçen indeks: 147  
Aranan ifade metin içinde 1 kez geçiyor.

Geri Temizle İleri

Analiz sonuçları sürekli yaptığınız işlemlerin o anki durumunu gösteriyor. Loglama ise son durumu gösteriyor.

Bu Windows Form uygulamasının sözde kodları da şu şekildedir

## 1. BAŞLA

### 1.1. Form1 sınıfı oluştur

#### 1.1.1. notifyIcon değişkeni tanımla

#### 1.1.2. logCounter değişkenini 1 olarak ayarla

### 1.2. Form1 yapıcı fonksiyonu oluştur

#### 1.2.1. Form öğelerini başlat

### 1.3. button2\_Click fonksiyonunu oluştur

#### 1.3.1. Hata yakalama bloğu başlat

##### 1.3.1.1. Eğer tabControl1.TabCount > 1 ise

###### 1.3.1.1.1currentIndex değişkenini tabControl1.SelectedIndex olarak ata

###### 1.3.1.1.2. Eğer currentIndex < tabControl1.TabCount - 1 ise

###### 1.3.1.1.2.1. tabControl1.SelectedIndex değerini currentIndex + 1 olarak ayarla

###### 1.3.1.1.3. Değilse

###### 1.3.1.1.3.1. "Son sekme zaten seçili." hatası fırlat



#### 1.3.1.2. Değilse

##### 1.3.1.2.1. "Sayfa sayısı yetersiz." hatası fırlat

#### 1.4. Diğer buton fonksiyonlarını benzer şekilde oluştur

#### 1.5. button\_analiz\_temizle\_Click fonksiyonunu oluştur

##### 1.5.1. richTextBox\_analiz içeriğini temizle

#### 1.6. button\_log\_temizle\_Click fonksiyonunu oluştur

##### 1.6.1. richTextBox\_log içeriğini temizle

#### 1.7. Kontrol fonksiyonunu oluştur

##### 1.7.1. Eğer ne checkBox\_metin, ne checkBox\_karakter, ne de checkBox\_sayı seçili değilse

##### 1.7.1.1. "Hatalı giriş! Lütfen en az bir kriter seçin." uyarısı göster ve false döndür

##### 1.7.2. Eğer checkBox\_metin seçili ise ve aranacak ifade metin içermiyorsa

##### 1.7.2.1. "Hatalı giriş! Aranacak ifade metin içermelidir." uyarısı göster ve false döndür

##### 1.7.3. Diğer checkboxlar için benzer doğrulama işlemlerini gerçekleştir

#### 1.8. button\_ana\_calistir\_Click fonksiyonunu oluştur

##### 1.8.1. Hata yakalama bloğu başlat

##### 1.8.1.1. Eğer richTextBox\_metinGir veya textBox\_aranacak\_ifade boş ise

##### 1.8.1.1.1. "Lütfen metin kutucuklarını doldurun." hatası fırlat

##### 1.8.1.2. Değilse

##### 1.8.1.2.1. metin değişkenine richTextBox\_metinGir içeriğini ata

##### 1.8.1.2.2. aranan ifade değişkenine textBox\_aranacak\_ifade içeriğini ata

##### 1.8.1.2.3. Eğer Kontrol fonksiyonu aranan ifade için false döndürürse

##### 1.8.1.2.3.1. Fonksiyondan çık

1.8.1.2.4. richTextBox\_analiz içerisine "Metnin uzunluğu: " +  
metin.Length + "\n" ekle

1.8.1.2.5. index değişkenine metin.IndexOf(arananIfade) ata

1.8.1.2.6. Eğer index != -1 ise

1.8.1.2.6.1. richTextBox\_analiz içerisine "Aranan ifade metinde  
bulundu, ilk geçen indeks: " + (index + 1) + "\n" ekle

1.8.1.2.7. Değilse

1.8.1.2.7.1. richTextBox\_analiz içerisine "Aranan ifade metinde  
bulunamadı." ekle

1.8.1.2.8. count değişkenine 0 ata

1.8.1.2.9. i değişkenine 0 ata

1.8.1.2.10. While döngüsü başlat, i metin.IndexOf(arananIfade, i)  
olarak ayarlanmışsa ve i != -1 ise devam et

1.8.1.2.10.1. i'yi arananIfade.Length artır

1.8.1.2.10.2. count'ı artır

1.8.1.2.11. richTextBox\_analiz içerisine "Aranan ifade metin içinde " +  
count + " kez geçiyor.\n" ekle

1.8.1.2.12. log değişkenine logCounter + ". metinde '" + arananIfade +  
'" ifadesi aranmış ve " + count + " defa bulunmuştur. Metnin uzunluğu  
" + metin.Length + "'tir." ata

1.8.1.2.13. richTextBox\_log içerisine log + "\n" ekle

1.8.1.2.14. logCounter'ı artır

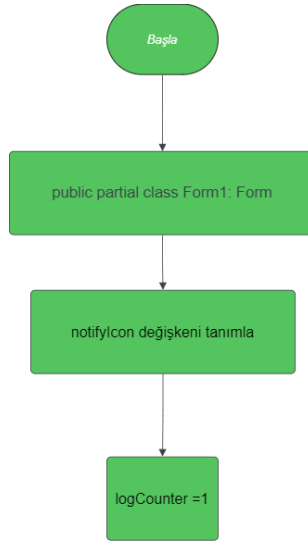
1.8.2. Hata durumunda ekrana hata mesajı göster

1.9. Form1\_Load fonksiyonunu oluştur

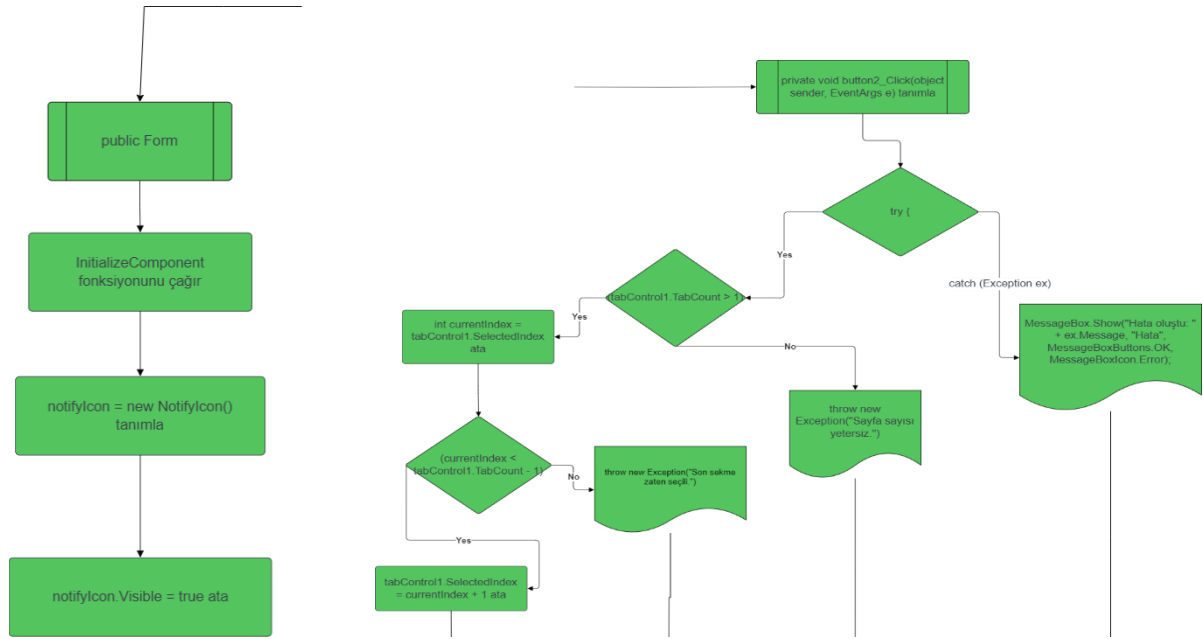
1.9.1. notifyIcon özelliklerini belirle

## 2.BİTİR

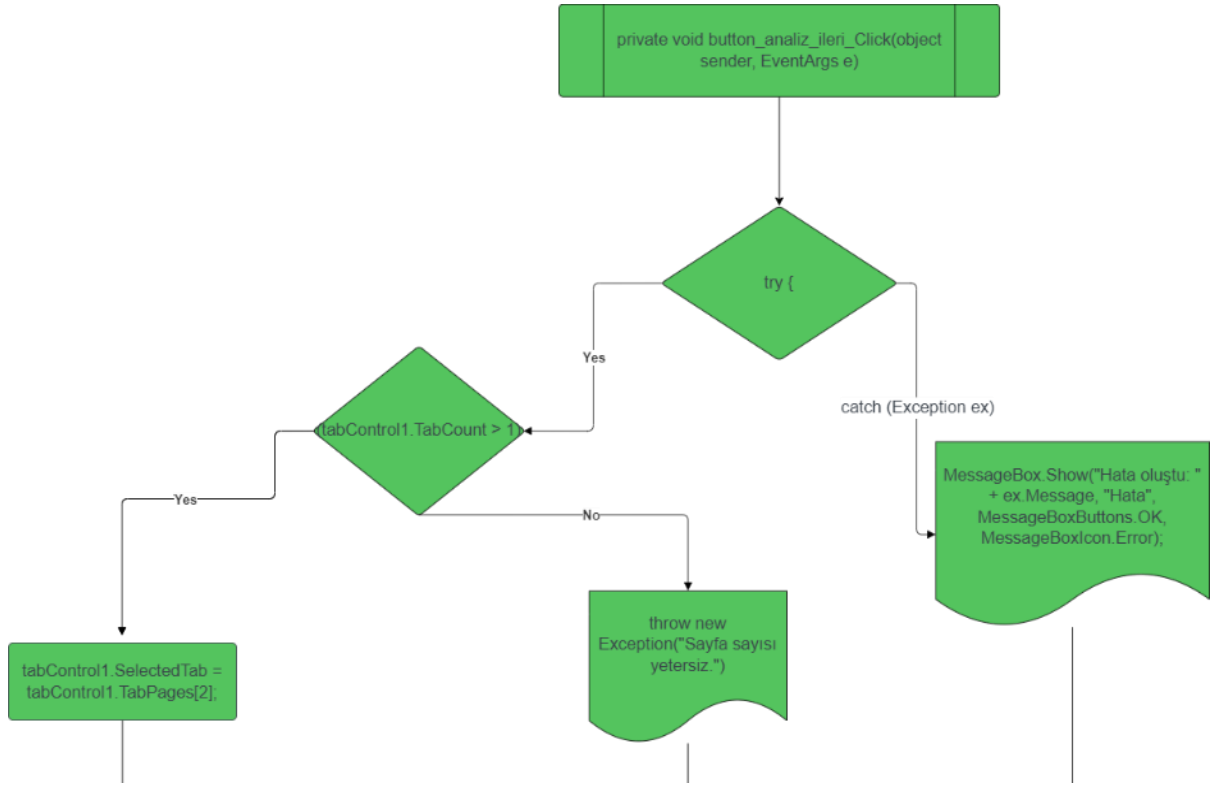
Son olarak ise akış şeması şu şekildedir. Akış diyagramı çok geniş olduğundan parça parça anlatarak böleceğim:



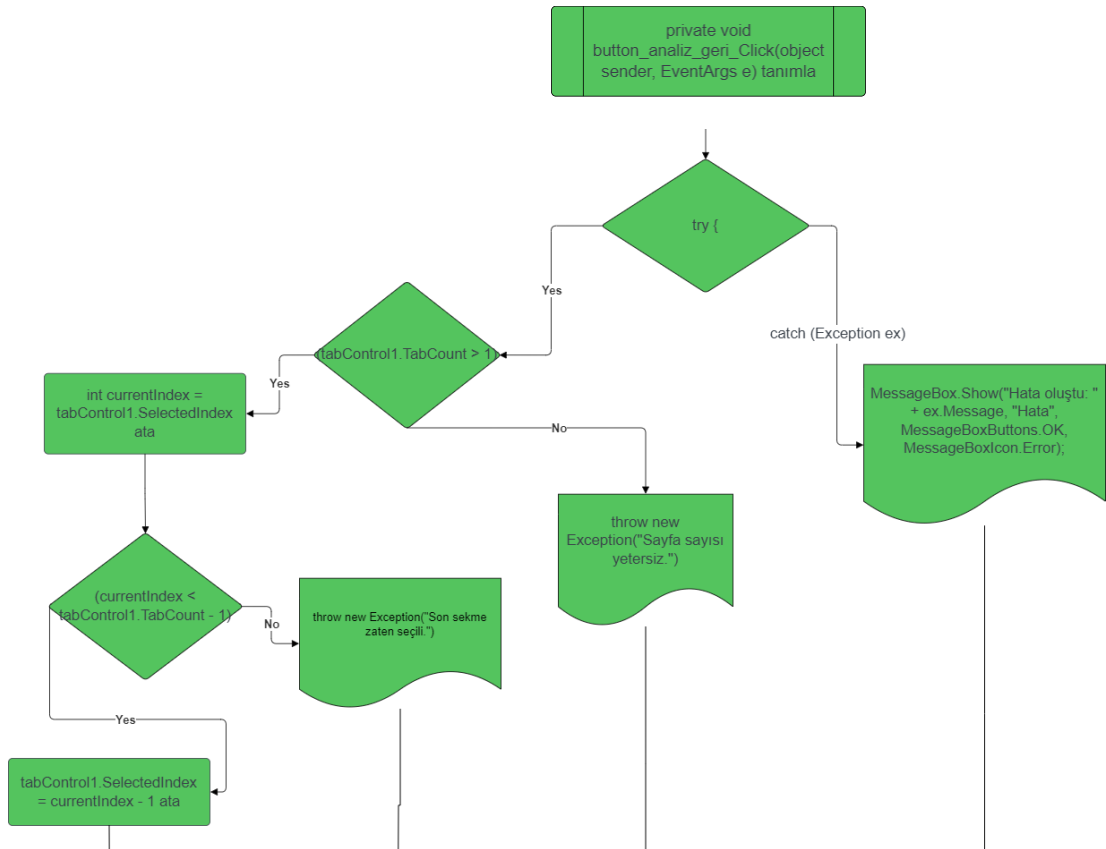
Bu baş kısımdır. Bundan sonra parça parça sınıflar bulunmaktadır. Hepsi Form1 adlı sınıfın içerisinde olduğundan her sınıfı ordan bir ok çıkarıyormuş gibi düşünebiliriz.



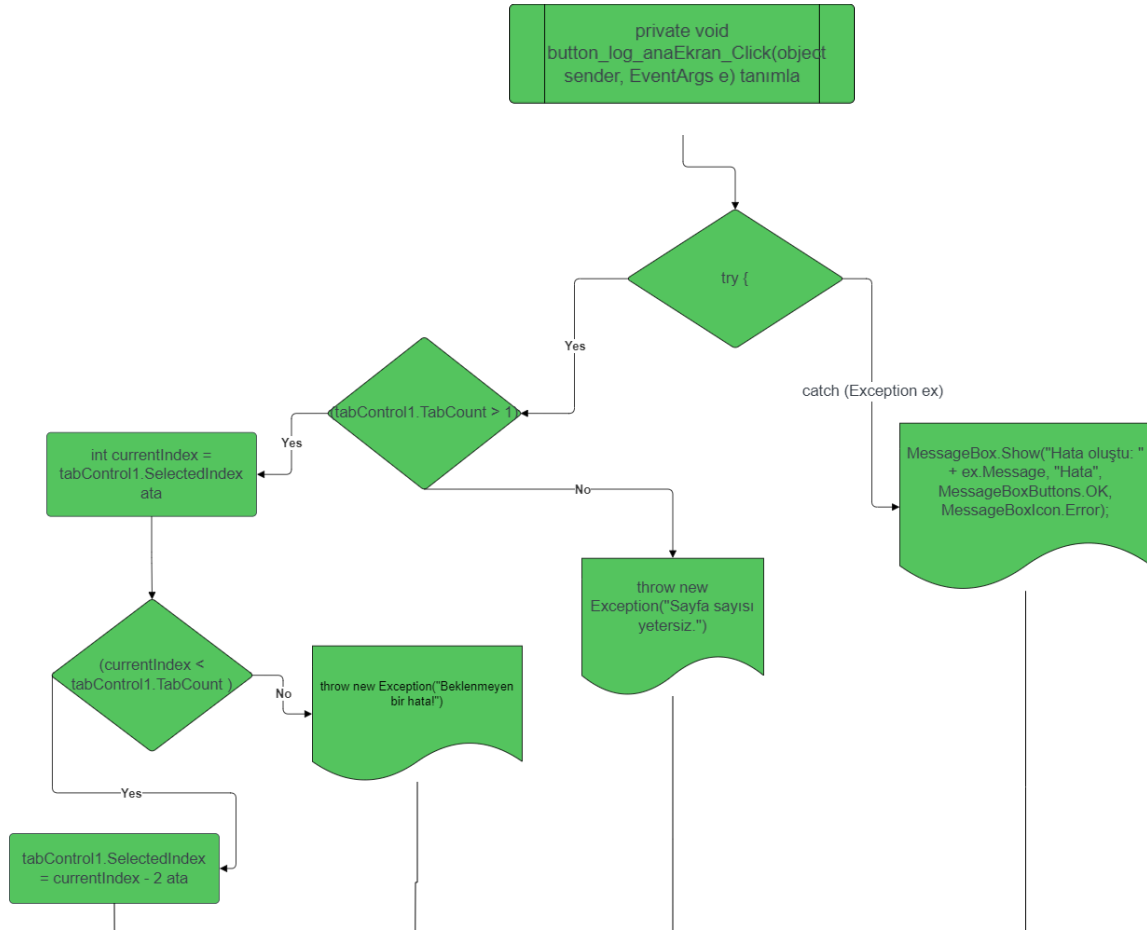
Sol taraf atamalardan oluşuyor. Sağ taraftaki ise ana ekrandaki ileri tuşunun akış diyagramıdır.



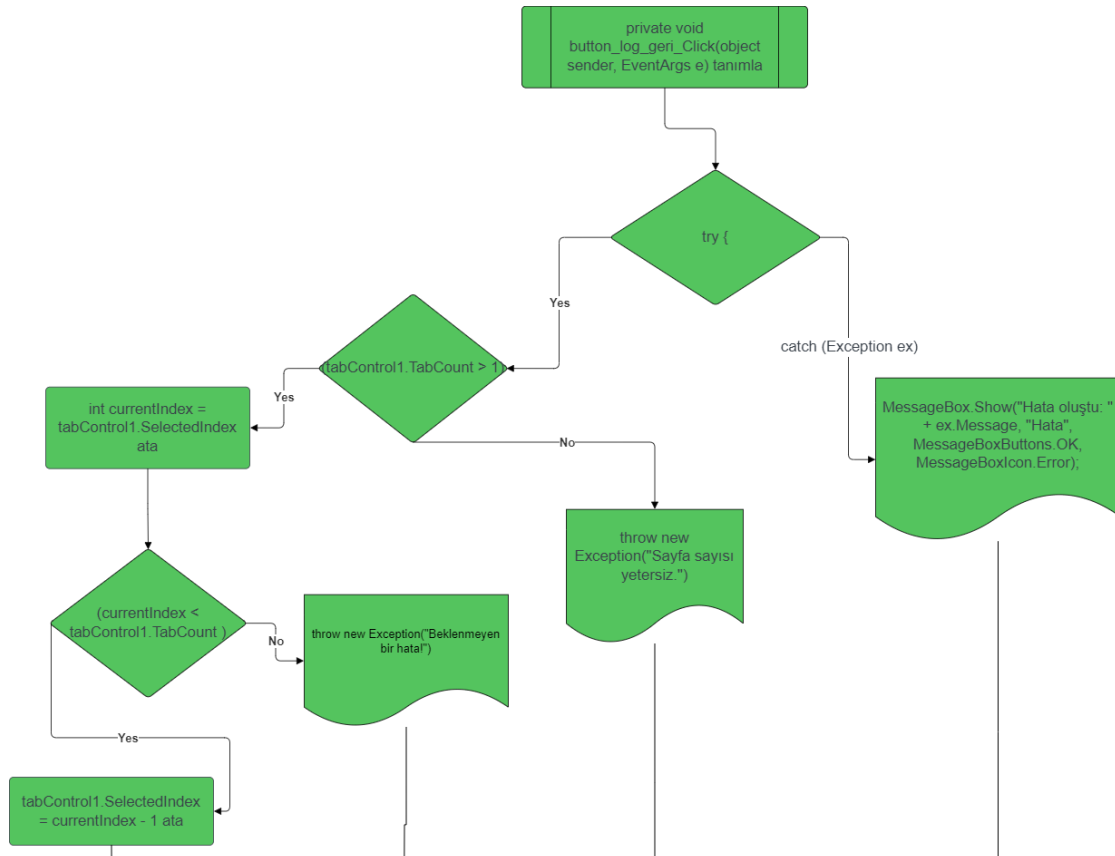
Yukarı tarafta ise Analiz sonuçlarındaki ileri tuşunun akış diyagramıdır. Aşağıda ise geri tuşu bulunmaktadır.



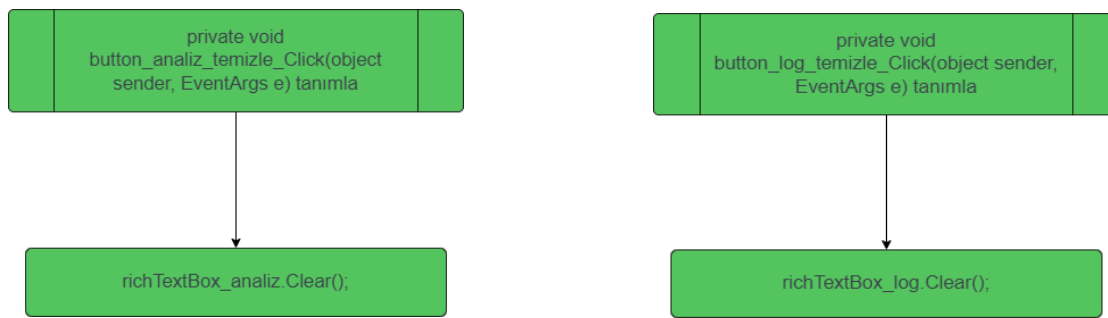
bu da geri tuşunun akış diyagramıdır. Sırada ise loglama sayfasındaki ileri ve geri butonları var. Aşağıdaki ise Ana Ekran'a gidebilmek için yazılmış komutlar bulunmaktadır.



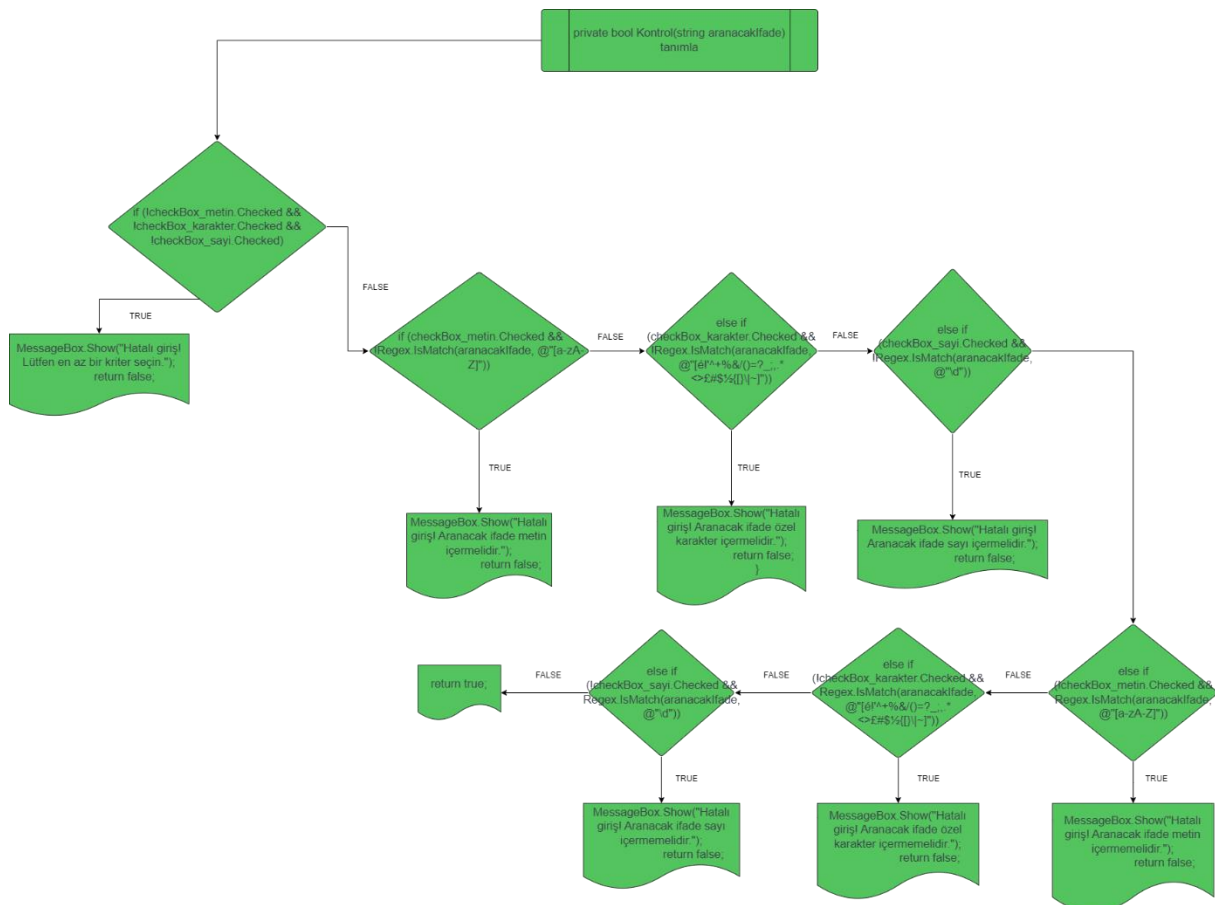
Aşağıda ise loglama sayfasından bir önceki sayfaya geçiş komutları vardır.



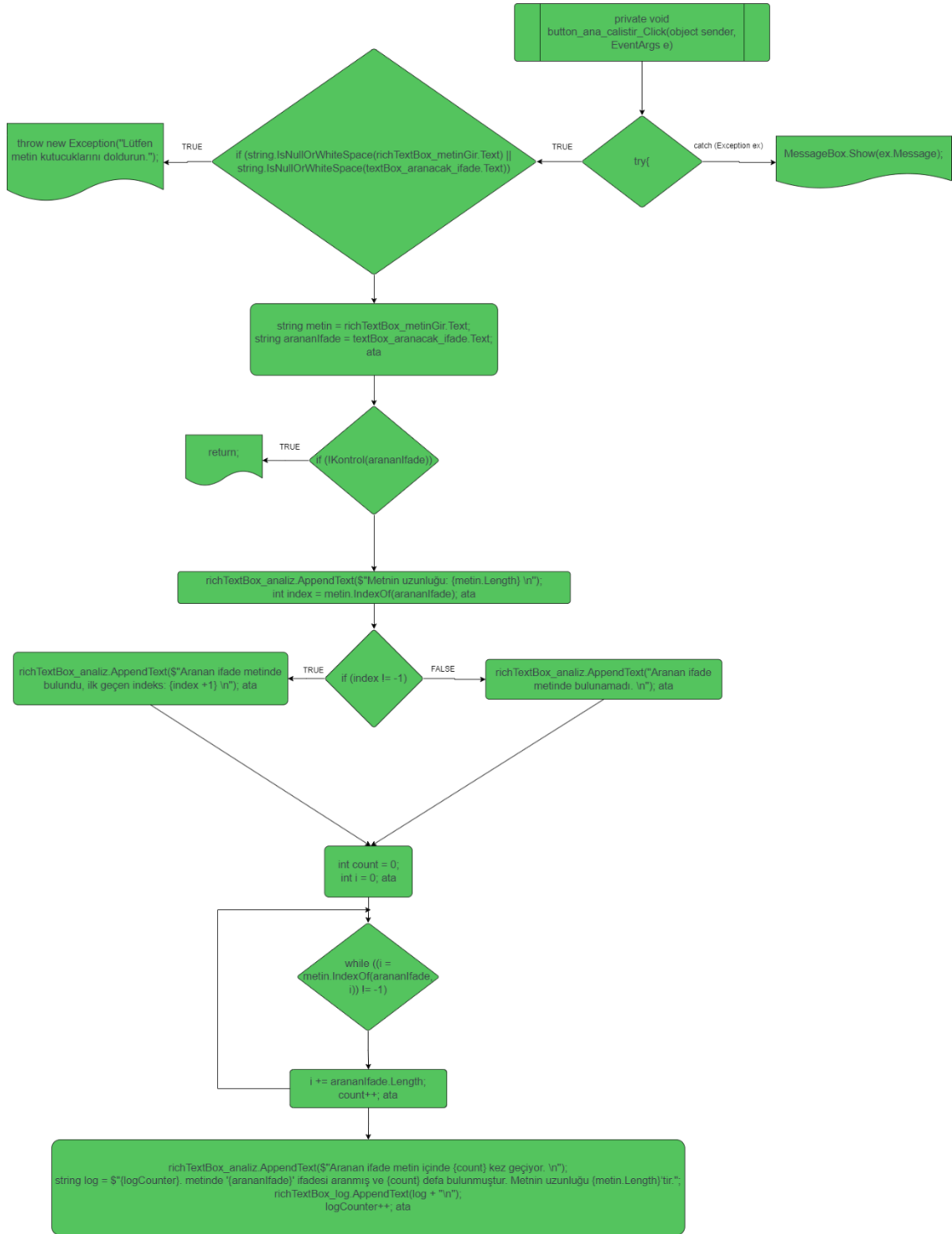
Aşağıda ise metin kutularını temizlemek için yapılmış komutlar bulunuyor.



Aşağıda ise aranacak ifadenin ne olması gerektiğine dair komutlar bulunmaktadır.



Aşağıda ise Çalıştır butonuna bastığımızda dönen işlemlerin komutu bulunmaktadır.



Son olarak aşağıda uygulama açıldığında sağ altta bildirim göndermesi için yazılan komut bulunmaktadır.

