

Kayıtlı Elektronik Posta
e-Yazışma Projesi İstemci Kütüphaneleri

Geliştirici Kılavuzu

Sürüm 1.1
20.01.2014

İçindekiler

Kısaltma ve Açıklamalar.....	3
Bölüm 1.	4
Giriş	4
Bölüm 2. İstemci Kütüphaneleri	5
2.1. Java İstemci Kütüphanesi (EYazismaAPI_v1.1.X.jar)	5
2.1.1. EYazismaAPI	5
2.1.2. kontorSorgula.....	5
2.1.3. delilSorgula.....	6
2.1.4. delilIndir	6
2.1.5. paketSorgula	6
2.1.6. paketIndir	7
2.1.7. alindiOnay	7
2.1.8. paketSil.....	8
2.1.9. giris	8
2.1.10. guvenliGiris.....	8
2.1.11. yetkiliKayit.....	9
2.1.12. yetkiliSil	9
2.1.13. mimeYap	9
2.1.14. smimeGonder.....	10
2.1.15. yukle	10
2.1.16. imzalaGonder	10
2.2.20. kotaSorgula	11
2.2. C# İstemci Kütüphanesi (EYazismaApi_v1.1.X.dll)	11
C# dilini kullanan geliştiriciler için hazırlanmış kütüphane.	11
2.2.1. EYazismaAPI	11
2.2.2. KontorSorgula	11
2.2.3. DelilSorgula	12
2.2.4. DelilIndir	12
2.2.5. PaketSorgula	13
2.2.6. PaketIndir	13
2.2.7. AlindiOnay.....	14
2.2.8. PaketSil.....	14
2.2.9. Giris	15
2.2.10. GuvenliGiris	15
2.2.11. YetkiliKayit.....	15
2.2.12. YetkiliSil	15
2.2.13. MimeYap	16
2.2.14. SmimeGonder	16
2.2.15. Yukle	16
2.2.16. ImzalaGonder	17
2.2.17. HashImzala	18

2.2.18. MimeOlustur	18
2.2.19. SmimeOlustur	19
2.2.20. KotaSorgula	20
3. İstemci Kütüphaneleri Örnek Kodlar	20
3.1. Java İstemci Kütüphanesi (.jar)	20
3.2. C# .NET İstemci Kütüphanesi (.dll)	21
Ek 1. Hata Listesi: Hata kodları ve Açıklamaları.....	23
Ek 2. Delil Açıklama Listesi.....	25

Kısaltma ve Açıklamalar

CADES (CMS Advanced Electronic Signatures): Gelişmiş elektronik imzalama için CMS üzerine yapılmış eklentilerdir.

CMS (Cryptographic Message Syntax): Kripto ile şifrelenmiş mesajlar için bir IETF standardıdır.

MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions): Dijital bir dosyanın içerik türünü tanımlamak için kullanılan standarttır.

SHA-256 (Secure Hash Algorithm 256): 256 bit güvenli özet algoritmasıdır.

S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions): İnternette güvenli mail yollamak için kullanılan bir protokoldür.

URI (Uniform Resource Identifier): İnternette bulunan bir kaynağı belirtmek için kullanılan karakter dizesidir.

WSDL (Web Service Description Language): Web servislerini tanımlamak için model olarak kullanılan XML tabanlı dilin adıdır.

Enum: Enumeration olarak ta bilinir. C# yazılım dilinde sınırlı sayıda seçeneği gruplamak için kullanılır.

Bölüm 1.

Giriş

e-Yazışma Projesi, Kamu kurumları arasındaki resmi yazışmaların elektronik ortamda yürütülmesini sağlayan projedir. Bu dokümanda e-Yazışma Projesinin PTT Kayıtlı Elektronik Posta sistemi ile entegrasyonunu sağlayacak uygulamanın kullanımıyla ilgili bilgiler verilmiştir. Uygulamada yer alan fonksiyonların detayları ve dönüş yapan sonuçlara ilişkin bilgiler anlatılmıştır.

İstemci kütüphaneleri farklı dillerde geliştirmelere destek vermek amacıyla, **Java** ve **C#** dillerinde hazırlanmıştır. Hazırlanan uygulama kütüphanelerinin amacı; e-Yazışma Projesi kapsamında kullanılacak KEP web servisinin daha hızlı ve daha kolay kullanılabilmesini sağlamaktır. e-Yazışma Projesi KEP uygulaması sayesinde geliştiriciler ihtiyaç duydukları işlemleri kolayca yapabilmektedir.

Bölüm 2.

İstemci Kütüphaneleri

e-Yazışma Projesi KEP web servisini hızlı ve kolay bir şekilde kullanmak için hazırlanmış Java ve C# kütüphaneleri.

Geliştirici, KEP web servisi detaylarını bilmeksizin, sadece kullanmak istediği metodu kendi uygulamasından çağırarak işlemlerini yapmaktadır. Java, C# ve .Net platformlarına sağlanan destek sayesinde geliştiriciler fonksiyonları kolayca kullanabilmektedir. Yapılan işlemler ile ilgili detaylar dilerse geliştirici tarafına dönmekte, dilerse e-Yazışma Projesi KEP uygulaması tarafından tutulan loglar yazdırılmaktadır. Detaylar için bkz. Bölüm 3.



2.1. Java İstemci Kütüphanesi (EYazismaAPI_v1.1.X.jar)

Java dilini kullanan geliştiriciler için hazırlanmış kütüphane.

2.1.1. EYazismaAPI

e-Yazışma Projesi KEP uygulaması yapıcı fonksiyonudur.

```
EYazismaAPI(String tcNO, String kepHesapAdi, String parola, String sifre)  
EYazismaAPI(String tcNO, String kepHesapAdi, String parola, String sifre, String wsdlURI)
```

2.1.2. kontorSorgula

Kurumun kontör durumunu sorgulayan fonksiyondur.

```
kontorSorgula()
```

D Ö N Ü Ş : BigDecimal miktar, String cins

2.1.3. delilSorgula

e-Yazışma Paketi gönderisine ait KEP delillerini sorgulayan fonksiyondur. Bir paket iletisi için birden fazla delil olabilir. **mesajId** ve **mesajSeriNo**'dan sorgulama yapmak için iki farklı fonksiyon mevcuttur. Delil açıklamaları için Ek 2.'ye bakınız.

delilSorgula(String mesajId)
delilSorgula(int mesajSeriNo)

D Ö N Ü Ş :

List<String> delilID, List<String> delilAciklamasi, List<String> delilDurum

H A T A :

List<String> delilHata

2.1.4. delilIndir

delilSorgula fonksiyonu kullanılarak elde edilen **delilId** değerine ait KEP sisteminin oluşturduğu .XML formatta delil verisini, verilen delil yoluna kaydeden fonksiyondur.

delilIndir(String delilID, String delilPath)

D Ö N Ü Ş :

int durum, Base64Binary delil

H A T A :

int durum, List<String> hataaciklama

2.1.5. paketSorgula

Verilen iki tarih aralığında, alıcıya gönderilmiş, sistem veya kullanıcı tarafından silinmemiş e-Yazışma paketlerine ait bilgileri içeren fonksiyondur.

paketSorgula(Date tarih1, Date tarih2)

D Ö N Ü Ş :

List<String> durum, List<String> from, List<String> fromKep, List<String> KepId,
List<String>Konu, List<String> tür, List<Integer> KepSıraNo

H A T A :

List<String> durum, List<String>hataaciklama

2.1.6. paketIndir

KEP hesabına gelen KEP iletilerini indirmek için kullanılan fonksiyondur. KEP paketi, e-tebligat değilse bu fonksiyon kullanılarak paketler indirilebilir. Elektronik Tebligat Yönetmeliği gereği e-Tebligat'ların indirilebilmesi için kullanıcı veya yetkili kişinin parola şifre ile birlikte OTP (sms ile gelen tek kullanımlık şifre) ya da elektronik imzasını kullanarak sisteme giriş yapması gerekmektedir.

İstemci kütüphanesi kullanılırken bu kurala uyulması için "indir" fonksiyonu çalıştırılmadan önce sırasıyla "giris" ve "guvenliGiris" fonksiyonları çalıştırılmalıdır. Bu fonksiyonlar çalıştırıldığında indir fonksiyonunda kullanılmak üzere 30 dakika geçerli oturum id değeri üretilir.

İndir fonksiyonu **mesajId** veya **mesajSıraNo** bilgilerinden birisi ile sistemde bulunan S/MIME paketini alan fonksiyondur. Bu fonksiyon ile çağırılan paket "okunmuş" olarak işaretlenir. Alıcı paketi kendi sistemine indirdikten sonra S/MIME yapının imza kontrolünü yapabilir. Eğer imza doğrulamasında bir problem ile karşılaşıldıysa paket tekrar indirilmeli, sorunun devamı halinde durum KEPHS'ye bildirilmelidir.

paketIndir(String mesajId, int mesajSıraNo, String guvenlikID, String paketPath, EyPart part)

D Ö N Ü Ş : int durum

H A T A : int durum, String hataaciklama

✓ **EyPart** enum'u aşağıdaki değerlere sahiptir.

- **ALL** (e-Yazışma paketinin tamamını indirmek için kullanılmalıdır.)
- **ORGM** (e-Yazışma paketinin sadece orijinal mesaj kısmını indirmek için kullanılmalıdır.)
- **ORGMATTACH** (e-Yazışma paketindeki orijinal mesajın eklerini indirmek için kullanılmalıdır.)

2.1.7. alindiOnay

Belirlenen tarihten önce alıcı kendisine gönderilen e-Yazışma paketini silmek için öncelikle paketi aldığına dair bu fonksiyonu çağırmalıdır. Bu fonksiyonun çağırılmasından sonra ilgili paket, **paketsil** fonksiyonu ile silinebilir. **mesajSıraNo** ve **mesajId** ile alındı onayı yapılabilecek iki farklı fonksiyon mevcuttur.

alindiOnay(int mesajSıraNo)

alindiOnay(String mesajId)

D Ö N Ü Ş : int durum

H A T A : int durum, String hataaciklama

2.1.8. paketSil

e-Yazışma paketini silmek için kullanılan fonksiyondur. KEP Yönetmeliği (e-Yazışma Yönetmeliği) gereği kullanıcının aldığı mesajlar belirli bir süre içerisinde silinmelidir. Bu tarihten evvel silinmek isteniyorsa bu metot kullanılabilir. Bu metot **alindiOnay** metodundan sonra silinmek istenen paket için kullanılabilir. Silinecek paketi **mesajSiraNo** veya **mesajId** ile belirleyen iki farklı fonksiyon mevcuttur.

paketSil(int mesajSiraNo)

paketSil(String mesajId)

D Ö N Ü Ş :

int durum

H A T A :

int durum, String hataaciklama

2.1.9. giris

Sisteme güvenli giriş yapabilmek için güvenlikID değerine ihtiyaç duyulmaktadır; güvenlikID değerini elde etmek için öncelikle sisteme SMS veya elektronik imza kullanılarak giriş yapılmalıdır.

giris(EyazismaGirisTur girisTur)

D Ö N Ü Ş :

String durum, String güvenlikID, String hash, String metin

H A T A :

int durum, String hataaciklama

2.1.10. guvenliGiris

Sistemde yetkili kayıtlarıyla ilgili işlemler yapmak için güvenli giriş yapılmalıdır.

guvenliGiris(EYazismaGiris girisTur, String guvenlikID, String smsKey, String p7sPath)

D Ö N Ü Ş :

String durum, String guvenlikID

H A T A :

String durum, String hataaciklama

2.1.11. yetkiliKayit

Sisteme yeni bir yetkili kaydetmek için kullanılan fonksiyondur.

```
yetkiliKayit(String yetkiliTcNo, String yetkiliTelNo, String yetkiliAd, String yetkiliSoyad, String yetkiliEposta)
```

D Ö N Ü Ş : int durum

H A T A : int durum, String hataaciklama

2.1.12. yetkiliSil

Sisteme kayıtlı olan bir yetkiliyi silmek için kullanılan fonksiyondur.

```
yetkiliSil(String yetkiliTcNo, String yetkiliAd, String yetkiliSoyad)
```

D Ö N Ü Ş : int durum

H A T A : int durum, String hataaciklama

2.1.13. mimeYap

Verilen parametrelerle mime yapı oluşturan ve bu mime yapının imzalanacak özet değerini dönen fonksiyondur.

```
mimeYap(String kime, String konu, String icerik, String ekler, EyazismaPaketTur paketTur, String paketTurId, EYazismaIcerikTur icerikTur, EYazismaOzetAlg ozetAlg)
```

D Ö N Ü Ş : String durum, String hash, String mesajID

H A T A : String durum, String hataaciklama

2.1.14. smimeGonder

MimeYap fonksiyonu ile elde edilen hash değeri kullanılarak S/MIME yapı oluşturulduktan sonra web servis ile bu yapıyı gönderen fonksiyondur.

smimeGonder(String imzaPath, String mesajID)

D Ö N Ü Ş : String durum

H A T A : String durum, String hataaciklama

2.1.15. yukle

S/MIME paketini KEP sistemine yükleyen ve KEP iletisi oluşturarak sisteme girişini sağlayan fonksiyondur. Yukle fonksiyonunun kullanılabilmesi için, S/MIME paketi imzalayan kişinin sistemde yetkili olarak kaydının bulunması gerekmektedir. Sistemde yetkili olarak kaydı bulunmayan kişinin oluşturduğu S/MIME paketi kabul edilmeyecektir.

yukle(String yuklenecekDosyaPath, EyazismaPaketTur paketTur)

D Ö N Ü Ş : String durum

H A T A : String durum, String hataaciklama

2.1.16. imzalaGonder

Fonksiyona verilen parametre değerleri ile oluşturulan mime yapı imzalanarak smime gönder fonksiyonuyla gönderilir. Birkaç fonksiyonu kullanmak yerine tek bir fonksiyon ile mime oluşturulur. Oluşturulan mime yapı imzalanarak S/MIME yapı elde edilir ve bu S/MIME yapı web servis üzerinden gönderilir.

imzalaGonder(String kime, String cc, String bcc, String konu, String icerik, String ekler, EyazismaPaketTur paketTip, String tipld, String smartcardPIN)

D Ö N Ü Ş : String durum

H A T A : String durum, String hataaciklama

2.2.20. kotaSorgula

Kurumun kota durumunu sorgulayan fonksiyondur.

kotaSorgula()

D Ö N Ü Ş : int kota

H A T A :



2.2. C# İstemci Kütüphanesi (EYazismaApi_v1.1.X.dll)

C# dilini kullanan geliştiriciler için hazırlanmış kütüphane.

2.2.1. EYazismaAPI

e-Yazışma KEP uygulaması yapıcı fonksiyondur.

EYazismaApi(String KepHesapAdi, String TcNo, String Parola, String Sifre)

EYazismaApi(String KepHesapAdi, String TcNo, String Parola, String Sifre, String WsdlAdresi)

EYazismaApi(String kepHesabiAdi, String tcNo, String parola, String sifre, BasicHttpBinding WebServiceConfigs);

EYazismaApi(String KepHesapAdi, String TcNo, String Parola, String Sifre, BasicHttpBinding WebServiceConfigs, String WsdlAdresi);

2.2.2. KontorSorgula

Kurumun kontör durumunu sorgulayan fonksiyondur.

KontorSorgula()

D Ö N Ü Ş : decimal Miktar, string Cins

2.2.3. DelilSorgula

e-Yazışma paketi gönderisine ait KEP delillerini sorgulayan fonksiyondur. Bir paket iletisi için birden fazla delil olabilir. **mesajId** ve **mesajSeriNo**'dan sorgulama yapmak için iki farklı fonksiyon mevcuttur. Delil açıklamaları için Ek 2.'ye bakınız.

DelilSorgula(String KepMesajId)
DelilSorgula(int MesajSiraNo)

D Ö N Ü Ş :

String[] DelilId, String[] DelilAciklama, int?[] Durum

H A T A :

String[] HataAciklama, int[]? Durum

2.2.4. DelilIndir

DelilSorgula fonksiyonu kullanılarak elde edilen **delilId** değerine ait KEP sisteminin oluşturduğu XML formatta delil verisini indiren fonksiyondur. İki türlü kullanımı mevcuttur. Birinci kullanımda DelilKayitAdresi vererek delili istediğiniz bir adrese kaydedebilirsiniz. İkinci kullanımda ise base64Binary tipinde dönen EYazismaDelil nesnesinin Value properties 'den delil'in değerine ulaşılabilir.

DelilIndir(string DelilID, string DelilKayitAdresi)
DelilIndir(string DelilID)

D Ö N Ü Ş :

int Durum, base64Binary EyazismaDelil

H A T A :

int Durum, String[] HataAciklama

✓ **base64Binary** sınıfı aşağıdaki özelliklere sahiptir.

- String **contentType**
- String **fileName**
- Byte[] **Value**

2.2.5. PaketSorgula

Verilen iki tarih aralığında; alıcıya gönderilmiş, sistem veya kullanıcı tarafından silinmemiş e-Yazışma paketlerine ait bilgileri içeren fonksiyondur.

PaketSorgula(System.Nullable<DateTime> İlkTarih, System.Nullable<DateTime> SonTarih)

D Ö N Ü Ş : String[] Durum, String[] From, String[] FromKep, String[] KepId, String[] Konu, String[] Tur, int?[] KepSiraNo, String[] OrjinalMesajId

H A T A : String[] Durum, String[] HataAciklama

2.2.6. PaketIndir

KEP hesabına gelen KEP iletilerini indirmek için kullanılan fonksiyondur. KEP paketi E-Tebligat değilse bu fonksiyon kullanılarak paketler indirilebilir. Elektronik Tebligat Yönetmeliği gereği E-Tebligat'ların indirilebilmesi için kullanıcı veya yetkili kişinin parola şifre ile birlikte OTP (sms ile gelen tek kullanımlık şifre) ya da elektronik imzasını kullanarak sisteme giriş yapması gerekmektedir. İstemci kütüphanesi kullanılırken bu kurala uyulması için "indir" fonksiyonu çalıştırılmadan önce, sırasıyla "giris" ve "guvenliGiris" fonksiyonları çalıştırılmalıdır. Bu fonksiyonlar çalıştırıldığında indir fonksiyonunda kullanılmak üzere 30 dakika geçerli oturum id değeri üretilir.

PaketIndir fonksiyonu **mesajId** veya **mesajSiraNo** bilgilerinden birisi ile sistemde bulunan S/MIME paketini alan fonksiyondur. Bu fonksiyon ile çağırılan paket "okunmuş" olarak işaretlenir. Alıcı paketi kendi sistemine indirdikten sonra S/MIME yapının imza kontrolünü yapabilir. Eğer imza doğrulamasında bir problem ile karşılaşıldıysa paket tekrar indirilmeli, sorunun devamı halinde durum KEPHS'ye bildirilmelidir.

Fonksiyon KepMesajId ya da MesajSiraNo ' na göre paket indirme işlemini gerçekleştirmektedir.

Fonksiyonun iki türlü kullanımı mevcuttur. Birinci kullanımda MesajKayitAdresi vererek paketi istediğiniz bir adrese kaydedebilirsiniz. İkinci kullanımda ise base64Binary tipinde dönen EyazismaPaketi nesnesinin Value properties 'den paketin değerine ulaşılabilir.

PaketIndir(String KepMesajId, String GuvenlikId, String MesajKayitAdresi, EYazismaPart mesajIndirilecekPart)

PaketIndir(String KepMesajId, String GuvenlikId, EYazismaPart mesajIndirilecekPart)

PaketIndir(int MesajSiraNo, String GuvenlikId, String MesajKayitAdresi, EYazismaPart mesajIndirilecekPart)

PaketIndir(int MesajSiraNo, String GuvenlikId, EYazismaPart mesajIndirilecekPart)

D Ö N Ü Ş : int Durum, base64Binary[] EyazismaPaketi

H A T A : int Durum, String HataAciklama

- ✓ **base64Binary** sınıfı aşağıdaki özelliklere sahiptir.
 - String **contentType**
 - String **fileName**
 - Byte[] **Value**

- ✓ **EYazismaPart** enum'u aşağıdaki değerlere sahiptir.
 - **ALL** (e-Yazışma paketinin tamamını indirmek için kullanılmalıdır.)
 - **ORGM** (e-Yazışma paketinin sadece orijinal mesaj kısmını indirmek için kullanılmalıdır.)
 - **ORGMATTACH** (e-Yazışma paketindeki orijinal mesajın eklerini indirmek için kullanılmalıdır.)

2.2.7. AlindiOnay

Belirlenen tarihten önce alıcı kendisine gönderilen e-Yazışma paketini silmek için; öncelikle paketi aldığına dair bu fonksiyonu çağırılmalıdır. Bu fonksiyonun çağırılmasından sonra, ilgili paket **paketsil** fonksiyonu ile silinebilir. **mesajSiraNo** ve **mesajId** ile alındı onayı yapılabilecek iki farklı fonksiyon mevcuttur.

AlindiOnay(String KepMesajId)
AlindiOnay(int MesajSiraNo)

D Ö N Ü Ş : int? Durum

H A T A : int? Durum, String HataAciklama

2.2.8. PaketSil

e-Yazışma paketini silmek için kullanılan fonksiyondur. KEP yönetmeliği (e-Yazışma Yönetmeliği) gereği kullanıcının aldığı mesajlar belirli bir süre içerisinde silinmelidir. Bu tarihten önce silinmek isteniyorsa bu metod kullanılabilir. Bu metod **alindiOnay** metodundan sonra silinmek istenen paket için kullanılabilir. Silinecek paketi **mesajSiraNo** veya **mesajId** ile belirleyen iki farklı fonksiyon mevcuttur.

PaketSil(String KepMesajId)
PaketSil(int MesajSiraNo)

D Ö N Ü Ş : int? Durum

H A T A : int? Durum, String HataAciklama

2.2.9. Giriş

Sisteme güvenli giriş yapabilmek için güvenlikID değerine ihtiyaç duyulmaktadır, güvenlikID değerini elde etmek için öncelikle sisteme SMS veya elektronik imza kullanılarak giriş yapılmalıdır.

Giris(EyazismaGirisTur GirişTur)

D Ö N Ü Ş : String Durum, String GuvenlikID, String Hash, String Metin

H A T A : String Durum, String HataAciklama

2.2.10. GuvenliGiris

Sistemde yetkili kayıtlarıyla ilgili işlemler yapmak için güvenli giriş yapılmalıdır.

GuvenliGiris(EYazismaGiris GirişTuru, String GuvenlikID, String SmsKey, String P7sAdresi)

D Ö N Ü Ş : String Durum, String GuvenlikID

H A T A : String Durum, String HataAciklama

2.2.11. YetkiliKayit

Sisteme yeni bir yetkili kaydetmek için kullanılan fonksiyondur.

YetkiliKayit(String TcNo, String TelefonNo, String Adi, String Soyadi, String EPosta)

D Ö N Ü Ş : int? Durum, String Parola, String Sifre

H A T A : int? Durum, String HataAciklama

2.2.12. YetkiliSil

Sisteme kayıtlı olan bir yetkiliyi silmek için kullanılan fonksiyondur.

YetkiliSil(String TcNo, String Adi, String Soyadi)

D Ö N Ü Ş : int? Durum

H A T A : int? Durum, String HataAciklama

2.2.13. MimeYap

Verilen parametrelerle mime yapı oluşturan ve bu mime yapının imzalanacak özet değerini dönen fonksiyondur.

```
MimeYap(String Kime, String Konu, String Icerik, List<String> EklerAdresi, EyazismaPaketTur PaketTur, String PaketTurId, EYazismaIcerikTur IcerikTur, EYazismaOzetAlg OzetAlg)
```

```
MimeYap(String Kime, String Konu, String Icerik, EYazismaPaketTur PaketTur, String PaketTurId, List<Ek> EklerinAdresi, EYazismaOzetAlg OzetAlg, EYazismaIcerikTur IcerikTur)
```

- ✓ Ek sınıfı aşağıdaki özelliklere sahiptir.
 - String Adi (Kep iletisine verilecek Ekinin adı)
 - Byte[] Degeri (Kep iletisine verilecek Ekinin değeri)

D Ö N Ü Ş : String Durum, String Hash, String MesajID

H A T A : String Durum, String HataAciklama

2.2.14. SmimeGonder

MimeYap fonksiyonu ile elde edilen hash değeri kullanılarak, S/MIME yapı oluşturulduktan sonra web servis ile bu yapıyı gönderen fonksiyondur.

```
SmimeGonder(String ImzaliDosyaAdresi, String KepMesajId)
SmimeGonder(Byte[] ImzaliDosyaBytes, String KepMesajId)
```

D Ö N Ü Ş : int? Durum

H A T A : int? Durum, String HataAciklama

2.2.15. Yukle

S/MIME paketini KEP sistemine yükleyen ve KEP iletisi oluşturarak sisteme girişini sağlayan fonksiyondur. Yukle fonksiyonunun kullanılabilmesi için, S/MIME paketi imzalayan kişinin sistemde yetkili olarak kaydının bulunması gerekmektedir. Sistemde yetkili olarak kaydı bulunmayan kişinin oluşturduğu S/MIME paketi kabul edilmeyecektir.

```
Yukle(String YuklenecekDosyaAdresi, System.Nullable<EyazismaPaketTur> PaketTur)
Yukle(byte[] YuklenecekDosya, System.Nullable<EYazismaPaketTur> PaketTuru)
```

D Ö N Ü Ş : String Durum, String Kepld

H A T A : String Durum, String HataAciklama

2.2.16. ImzalaGonder

Fonksiyona verilen parametre değerleri ile oluşturulan mime yapı imzalanarak, SmimeGonder fonksiyonuyla gönderilir. Birkaç fonksiyonu kullanmak yerine tek bir fonksiyon ile mime oluşturulur. Oluşturulan mime yapı imzalanarak S/MIME yapı elde edilir ve bu S/MIME yapı web servis üzerinden gönderilir. Gerek duyulması halinde OzetAlg değeri verilerek belli bir özet algoritmasına göre de imzalama yapılabilmektedir.

```
ImzalaGonder(List<String> Kime, List<String> Cc, List<String> Bcc, String Konu, String Icerik, List<String> EklerAdresi, EYazismaPaketTur PaketTur, String PaketTurId, String SmartcardPIN)
```

```
ImzalaGonder(List<String> Kime, List<String> CC, List<String> Bcc, String Konu, String Icerik, List<String> EklerAdresi, EYazismaPaketTur PaketTur, String PaketTurId, String SmartCardPIN, OzetAlg ozetAlg)
```

```
ImzalaGonder(List<String> Kime, List<String> CC, List<String> Bcc, String Konu, String Icerik, EYazismaPaketTur PaketTur, String PaketTurId, List<Ek> EklerAdresi, String SmartCardPIN)
```

```
ImzalaGonder(List<String> Kime, List<String> CC, List<String> Bcc, String Konu, String Icerik, EYazismaPaketTur PaketTur, String PaketTurId, String SmartCardPIN, List<Ek> EklerAdresi, OzetAlg ozetAlg)
```

- ✓ **Ek** sınıfı aşağıdaki özelliklere sahiptir.
 - String Adi (Kep iletisine verilecek Ekinin adı)
 - Byte[] Degeri (Kep iletisine verilecek Ekinin değeri)

- ✓ **OzetAlg** enum'u aşağıdaki değerlere sahip olabilir.
 - SHA256
 - SHA384
 - SHA512

D Ö N Ü Ş : String Durum, String Kepld, Byte[] SmimeMail

H A T A : String Durum, String HataAciklama

2.2.17. HashImzala

Özet değeri imzalamak için kullanılacak fonksiyondur. Eğer fonksiyona verilen özet değerinin özet algoritması parametre olarak verilmez ise HashImzala fonksiyonu Akıllı kart içindeki sertifikanın özet algoritmasına göre işlem yapar.

```
HashImzala(String mimeHash, String SmartCardPin)
HashImzala(String mimeHash, String SmartCardPin, OzetAlg ozetAlg)
HashImzala(Byte[] mimeHash, String SmartCardPin)
HashImzala(Byte[] mimeHash, String SmartCardPin, OzetAlg ozetAlg)
```

- ✓ **OzetAlg** enum'u aşağıdaki değerlere sahip olabilir.
 - SHA256
 - SHA384
 - SHA512

D Ö N Ü Ş : String Durum, Byte[] P7sFile

H A T A : String Durum, String HataAciklama

2.2.18. MimeOlustur

Fonksiyona verilen parametre değerleri ile Mime yapıda ileti hazırlayan fonksiyondur. Mime iletinin kimden kısmına ise EYazismaApi'sinin yapıcı fonksiyonu oluşturulurken verilen kep hesap adresi eklenir.

```
MimeOlustur(List<String> kime, List<String> cc, List<String> bcc, String konu, String icerik, List<Ek> ekler,
EYazismaPaketTur mailTip, String mailTipId, OzetAlg hashAlg)
```

- ✓ **Ek** sınıfı aşağıdaki özelliklere sahiptir.
 - String Adi (Kep iletisine verilecek Ekinin adı)
 - Byte[] Degeri (Kep iletisine verilecek Ekinin değeri)
- ✓ **OzetAlg** enum'u aşağıdaki değerlere sahip olabilir.
 - SHA256
 - SHA384
 - SHA512

MimeOlustur fonksiyonu aldığı özet algoritması parametresine göre içerik verisinin hash değerini de geri değer olarak döndürmektedir.

D Ö N Ü Ş :

String Durum, Byte[] Hash, String HashBase64, Byte[] Icerik, Byte[] kepletisi, MimeMessage MailBilgileri, OzetAlg OzetAlgoritmasi

H A T A :

String Durum, String HataAciklama

- ✓ **MimeMessage** sınıfı aşağıdaki özelliklere sahiptir.
 - String Kimden
 - String kime
 - String Cc
 - String Bcc
 - String Konu
 - String Icerik,
 - EYazismaPaketTur MailTipi (EYazisma,ETebliğat,Standart)
 - String MailTipId

2.2.19. SmimeOlustur

Fonksiyona verilen parametre değerleri ile S/Mime yapıda ileti hazırlayan fonksiyondur. MimeOlustur fonksiyonundan elde edilen kime, cc, bcc, konu, mailtipi, mailtipId, içerik değeri ve içerik değerini imzalayarak elde ettiğiniz p7s dosyası SmimeOlustur fonksiyonuna verilerek S/Mime kepletisi elde edilir. S/Mime iletinin kimden kısmına ise EYazismaApi'sinin yapıcı fonksiyonu oluşturulurken verilen kepletisi hesap adresi eklenir.

SmimeOlustur(List<String> kime, List<String> cc, List<String> bcc, String konu, Byte[] icerik, Byte[] mimeP7sImzasi, EYazismaPaketTur mailTip, String mailTipId)

D Ö N Ü Ş :

String Durum, Byte[] Kepletisi, String mesajId

H A T A :

String Durum, String HataAciklama

2.2.20. KotaSorgula

Kurumun kota durumunu sorgulayan fonksiyondur.

KotaSorgula()

D Ö N Ü Ş : String Durum, int? Kota, String Cins

H A T A : String Durum, String HataAciklama

3. İstemci Kütüphaneleri Örnek Kodlar

Web Servis İstemci Kütüphaneleri, geliştiricinin söz konusu web servis detaylarını, uygulanış biçimini bilmek zorunda olmaksızın kolayca bu servise erişimini sağlar; bu arada servis erişimini standartlaştırmış olur ve geliştirici ile web servis arasında bir soyutlama katmanı oluşturur.

Java dili ve platformu veya C# dili ve .NET platformu ile kullanılmak üzere iki ayrı kütüphane geliştirilmiştir. Geliştiriciler diledikleri kütüphaneyi, Java için 2.1, C# için 2.2 bölümlerinde yer alan örnek kodlarla kullanabilirler.

NOT: DAHA DETAYLI ÖRNEK KODLAR İÇİN, TEST UYGULAMALARINDAN YARDIM ALINABİLİR.



3.1. Java İstemci Kütüphanesi (.jar)

Bu bölümde **EyazismaAPI_v1.1.0.jar** Java kütüphanesinin kullanımı hakkında genel bilgi verilecektir. Geliştirici; kütüphaneyi, kütüphanenin kullanılmak istendiği projenin **classpath**'ine ekledikten sonra e-Yazışma KEP Web Servisini kullanmaya başlayabilir. Bunun için yapılması gerekenler sırasıyla:

1. tr.com.eimza.api.eyazisma.EYazismaAPI sınıfını **import** etmek.
2. EYazismaAPI sınıfından bir nesne çağırarak.
3. Hazır tanımlanmış metodlardan birini seçerek kullanmak.

EYazismaAPI objesine tanımlanan metodlar, Bölüm 2.1 'de anlatılmıştır.

Kullanımı görmek için örnek uygulama:

```
package tr.com.eimza.eyazisma.test;

import tr.com.eimza.api.eyazisma.EYazismaAPI;

public class EYazismaAPITest {

    public static void main(String[] args) {
        String tcNo = "11111111111";
        String kepHesabi = "test@pttkep.gov.tr";
        String parola = "123";
        String sifre = "abc12";

        EYazismaAPI api = new EYazismaAPI(tcNo, kepHesabi, parola, sifre);

    }

}
```



3.2. C# .NET İstemci Kütüphanesi (.dll)

Bu bölümde **EYazismaApi_v1.1.0.dll** şeklinde isimlendirilen .NET kütüphanesinin kullanımı hakkında genel bilgi verilecektir. Geliştirici; kütüphaneyi, kütüphanenin kullanmak istendiği .NET projesine referans olarak ekledikten sonra e-Yazışma KEP web servisini kullanmaya başlayabilir. Bunun için yapılması gerekenler sırasıyla:

1. tr.com.eimza.eyazisma **namespace**'ini çağırarak.
2. EYazisma sınıfından bir nesne çağırarak.
3. Hazır tanımlanmış metodlardan birini seçerek kullanmak.

EYazismaAPI objesine tanımlanan metodlar, Bölüm 2.2 'de anlatılmıştır.

Kullanımı görmek için örnek uygulama:

```
using tr.com.eimza.eyazisma;

namespace EyazismaTest
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            String kepHesabi = "test@pttkep.gov.tr";
            String tcNo = "11111111111";
            String parola = "12345";
            String sifre = "abc12";

            EyazismaApi api = EyazismaApi(kepHesabi, tcNo, parola, sifre);
        }
    }
}
```

Ek 1. Hata Listesi: Hata kodları ve Açıklamaları

Hataların bazılarında zaman damgalı delil üretilir.

durum = 1 -> hataaciklama : 'Kep hesabı,parola,şifre hatalı';

durum = 11 -> hataaciklama : 'Kep hesabı sözleşme imzalanmamış';

durum = 12 -> hataaciklama : 'Kep hesabı bloklanmış';

durum = 13 -> hataaciklama : 'Kep hesabı hizmet alım türü alıcıdır.';

durum = 14 -> hataaciklama : 'Kep hesabı tebligat göndermeye yetkili değil.';

durum = 15 -> hataaciklama : "Kep iletisi göndermek için yeterli bakiye yok";

durum = 16 -> hataaciklama : "Kep hesabı tebligat göndermeye yetkili.Ancak İlgili Sözleşme İmzalanmamış";

durum = 20 -> hataaciklama : 'Virüslü paket : xxxx';

durum = 3 -> hataaciklama : 'Teknik hata imp-1';

durum = 4 -> hataaciklama : 'Kep iletisi xxxx alanı boş geçilemez';

durum = 41 -> hataaciklama : 'Paketleme hatası xxxxx';

durum = 42 -> hataaciklama : 'Posta kutusu yerleştirme hatası xxxxx';

durum = 43 -> hataaciklama : 'İmzalama hatası xxxxxx';

durum = 5 -> hataaciklama : "Güvenlik Id'sinin süresi bitmiş";

durum = 51 -> hataaciklama : "KepId veya KepSiraNo dan biri dolu olmalıdır";

durum = 52 -> hataaciklama : "Elektornik posta bulunamadı KepId kontrol ediniz.".

durum = 54 -> hataaciklama : 'Dosya indirme hatası xxxx';

durum = 55 -> hataaciklama : "Sistem hatası 001.".

durum = 6 -> hataaciklama : "Giris Tur hatalı BASE,OTP,EIMZA seceneklerinden biri olmalı";

durum = 61 -> hataaciklama : 'Tek kullanımlık şifreniz yanlış';

durum = 62 -> hataaciklama : 'İmza doğrulama hatası xxxxx';

durum = 7 -> hataaciklama : 'KepId sistemde bulunamadı';

durum = 71 -> hataaciklama : 'Delil dosyası bulunamadı';

durum = 72 -> hataaciklama : 'Kep paketi silinemez AlındıOnay yapılmamış';

durum = 73 -> hataaciklama : "Sistem hatasi 002."

durum = 74 -> hataaciklama : 'Kep iletisi silme sırasında hata xxxx';

durum = 8 -> hataaciklama : "Yetkili T.C. Kimlik Numarası, Adi, Soyadi, e-Posta adresi, telefon bilgileri zorunludur."

durum = 81 -> hataaciklama : "Yetkilinin T.C.Kimlik Numarası ile kayıtlı yetkilinin Adı ve/veya Soyadı uyuşmuyor."

durum = 82 -> hataaciklama : "Yetkili tanımlama teknik hata xxxx";

durum = 83 -> hataaciklama : "Kendiniz yetkinizi kaldıramazsınız."

durum = 84 -> hataaciklama : "Yetkili kişi zaten tanımlı değil."

Ek 2. Delil Açıklama Listesi

1. **SubmissionAcceptanceRejection** : S/MIME Paketi Kephs tarafından kabul yada reddedildi.
2. **RelayREMMDAcceptanceRejection** : S/MIME Paketi Diğer Kephs tarafından kabul yada reddedildi.
3. **RelayREMMDFailure** : S/MIME Paketi diğer Kephs gönderilemedi.
4. **DeliveryNonDeliveryToRecipient** : S/MIME Paketi alıcı kullanıcının mesaj kutusuna bırakıldı / bırakılmadı.
5. **RetrievalNonRetrievalByRecipient** : S/MIME Paketi alıcı kullanıcının tarafından okundu / okunmadı.