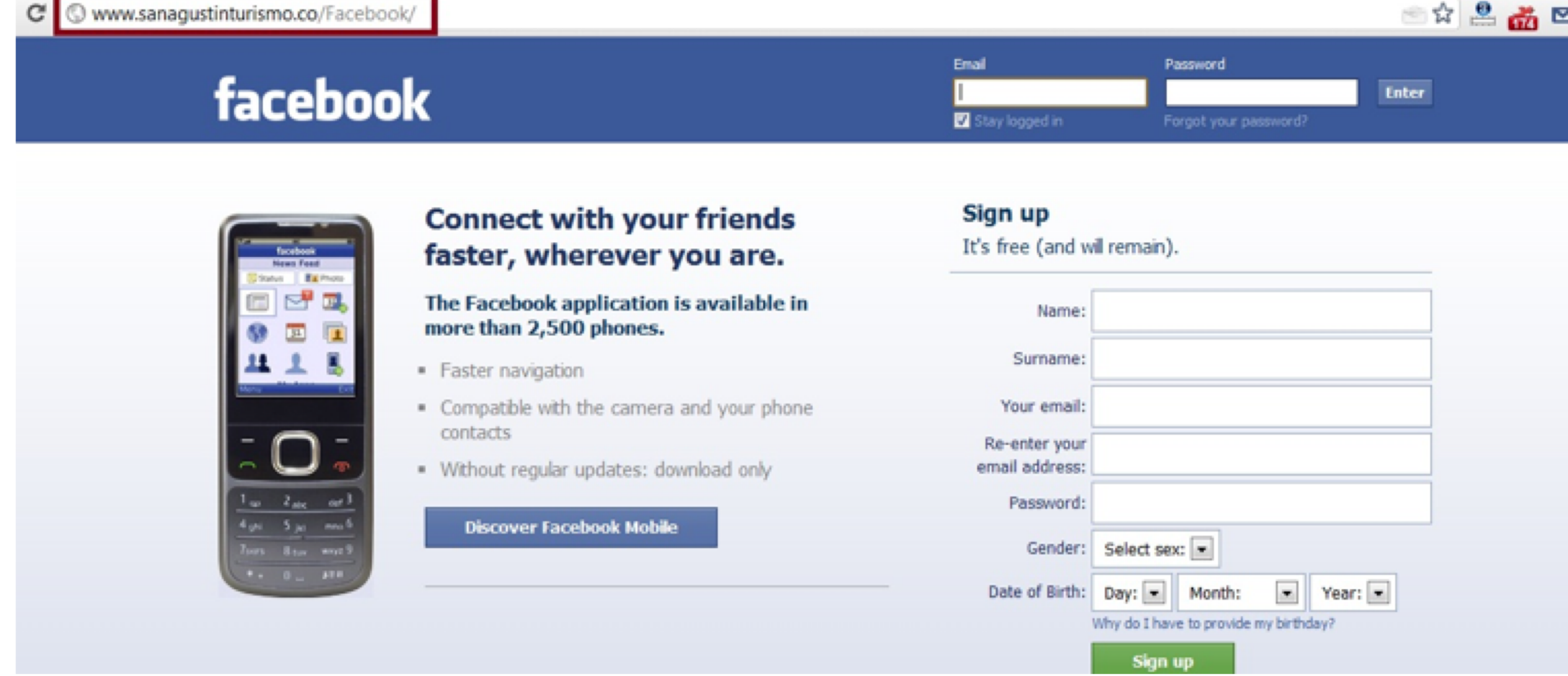
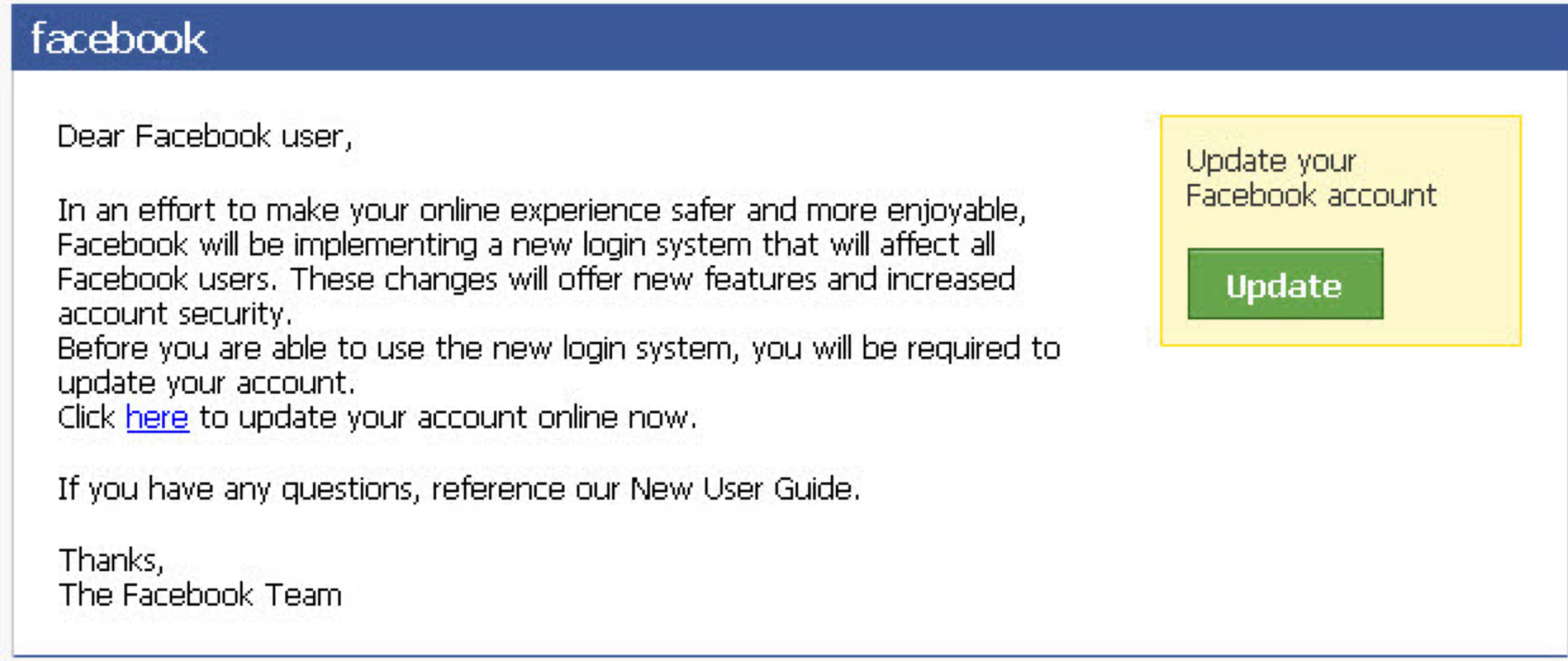


Oltalama Saldırılarında Kullanılan URL’lerin Makine Öğrenmesi ile Tespit Edilmesi

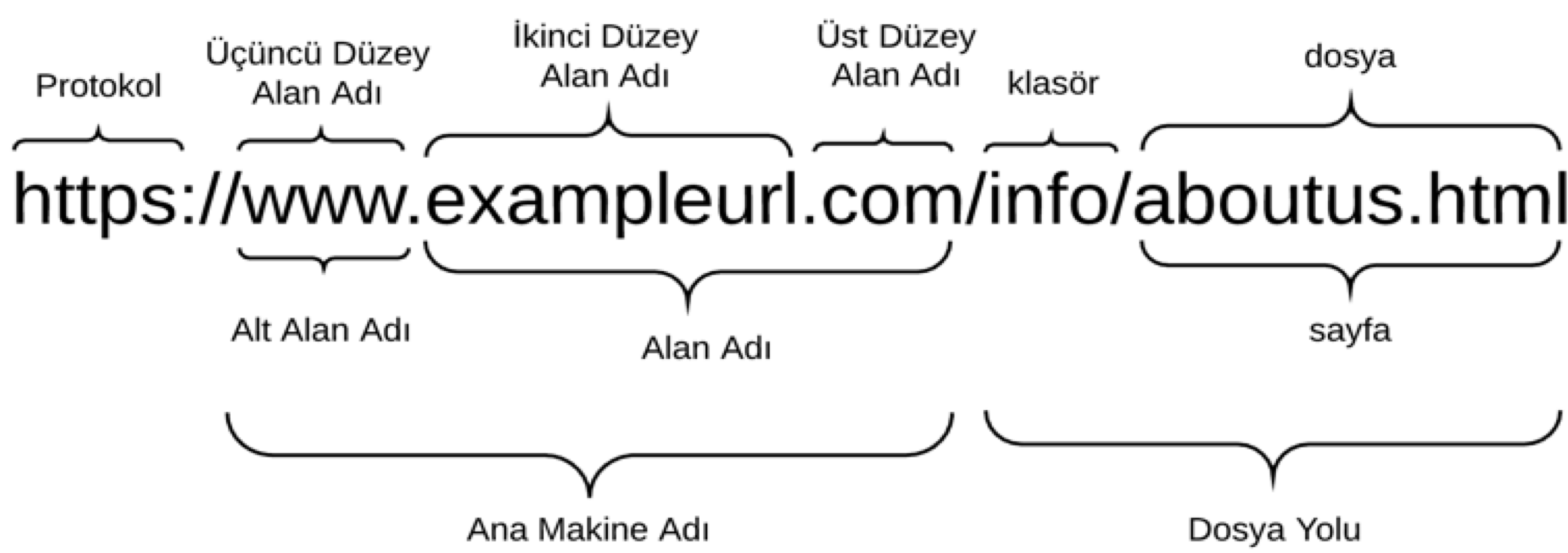
Ebubekir BÜBER, Özgür Koray ŞAHİNGÖZ, Banu DİRİ

Tanım

İnsanların zafiyetlerinden faydalanarak kullanıcıların gizli bilgilerini elde etmeyi amaçlayan saldırılara “Oltalama Saldırıları” denir. Bu çalışmada saldırılarının sadece URL’den tespitine yönelik bir uygulama geliştirilmiştir.



URL Yapısı



Tespiti Zorlaştıran Etmenler

1. *Typosquatting ve Cybersquatting*
2. *Bitişik Kelime Yazımı*
3. *Rastgele Karakterlerden Oluşan Kelimeler*

Typosuatting and Cybersquatting

anomalibank.com

- update-anomalibank.com
- anomalibank-securelogin.com
- wwwanomalibank.com
- anomalibank-alert.lkj23e2.com

domain.com

- domian.com
- domains.com
- doma1n.com

Bitişik Kelime Yazımı

paypalsecurelogin.com
anomalibanksecurelogin.com
anomalibank-securelogin.com
secureloginservies.com

Rastgele Karakterlerden Oluşan Metinler

Gfcasgvjhkdajhg.com
Securelogin.com/rzxghjkasduakashdg

Kullanılan Veri Seti



Kullanılan Öznitelikler

1- Elle Çıkarılan Öznitelikler 2- Kelime Vektörleri 3- Hibrid Öznitelikler

Domain-Marka İsmi Kontrolü	En Kısa Kelime Uzunluğu	Ortalama Birleşik elime Uzunluğu	Anahtar Kelime Benzeri	Hedef Marka İsmi Sayısı	Anahtar Kelime Sayısı
Ortalama Kelime Uzunluğu	Standart Sapma	Ayrıştırılmış Kelime Sayısı	Marka İsmi Benzeri	Hedef Anahtar Kelime Sayısı	Marka İsmi Sayısı
En Uzun Kelime Uzunluğu	Birleşik Kelime Sayısı	Ham Kelime Sayısı	Rastgele Kelime Sayısı	Diğer Kelimeler	

DeneySEL Sonuçlar

Makine Öğrenmesi

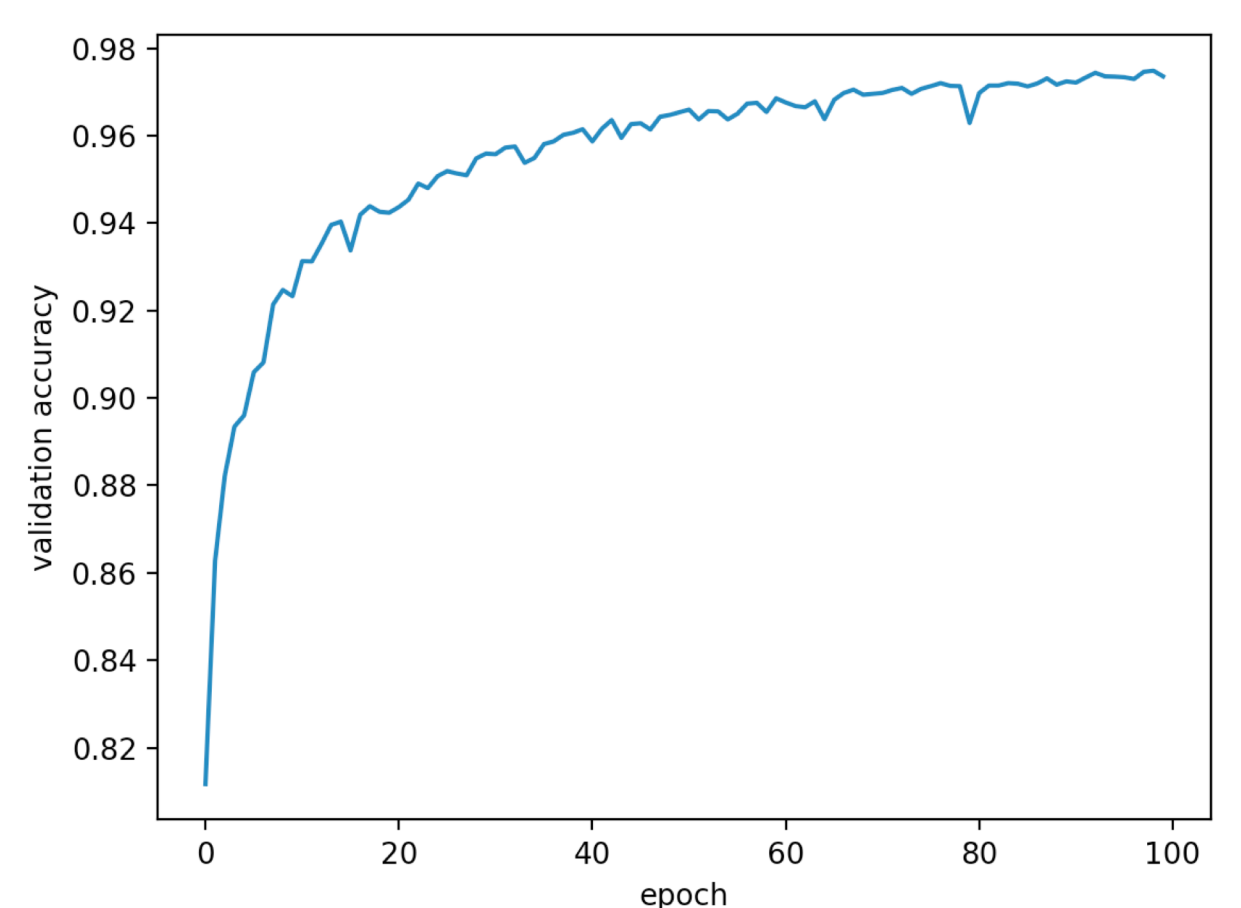
TABLO II. Test Sonuçları

	<i>DDİ Özellikleri</i>	<i>Kelime Vektörleri</i>	<i>Hibrid</i>
Random Forest	0.803	0.868	0.899
SMO	0.739	0.865	0.880
Naïve Bayes	0.559	0.817	0.738

F1-ölçümleri

Derin Öğrenme

Epoch: 100 Acc: 0.97485



Layer (type)	Output Shape	Param #
embedding_1 (Embedding)	(None, None, 100)	9800
bidirectional_1 (Bidirection)	(None, 256)	234496
dense_1 (Dense)	(None, 2)	514
Total params: 244,810		
Trainable params: 244,810		
Non-trainable params: 0		