Siber Zorbalık

Siber zorbalık, sanal ortamlarda tekrarlanan kaba veya taciz edici dil kullanılarak gerçekleştirilen, mağdurları üzerinde depresyon, içine kapanma ve hatta intihar girişimleri gibi gerçek dünyada ciddi sonuçları olan yaygın ve oldukça zararlı bir şiddet türüdür. Çevrimiçi ortamlarda gerçekleşen bir saldırganlık türü olup, kendine özgü birçok kavramsal özelliği bulunmaktadır.

1.1 Siber Zorbalığın Tanımı ve Temel Özellikleri

Siber zorbalık, belirli kişilere karşı kasıtlı ve sürekli saldırganlık eylemleri olarak tanımlanır. Siber zorbalık dilinin temel amacı çevrimiçi toplulukta olumsuzluk yaymaktır. Bu tanım, taciz içeren, rahatsız edici veya taciz edici mesajlar göndermeyi içerebilir.

Temel karakteristikleri şunlardır:

- **Erişim ve Cihaz Kullanımı**: İnternet'e bağlı cihazlara yeterli zaman ve erişim olmadan siber zorbalık yapmak neredeyse imkansızdır; erişim bu tür zorbalığın önemli bir belirleyici faktörüdür.
- **İçeriğin Kalıcılığı ve Yaygınlığı**: Siber zorbalık eylemleri tekrar tekrar görüntülenebilir ve başkaları tarafından kolayca paylaşılabilir. Bu durum, failin doğrudan başka bir eylemi olmaksızın mağdura sürekli zarar verebilir. Nefret söylemi veya olumsuz içeriğin kolayca depolanabilmesi ve paylaşılabilmesi, siber zorbalığı daha yıkıcı hale getirir. Sosyal medya, nefret veya uygunsuz konuşmanın kolayca yayılması için bir ortam sağlar.
- **Anonimlik Algısı**: Geleneksel zorbalığa kıyasla, siber zorbalığı gerçekleştiren saldırgan için çevrimiçi ortamda anonimlik veya takma ad kullanma algısı daha yüksek olabilir. Bu durum, siber zorbanın kurbanlardan ve davranışın psikolojik sonuçlarından uzaklaşmasına olanak tanır. Ancak, bu anonimlik genellikle bir algıdır, zira zorbalık sıklıkla aynı okuldan sınıf arkadaşları veya akranlar arasında gerçekleşir.
- **Fiziksel Saldırganlık Eksikliği**: Siber zorbalıkta fiziksel saldırganlık olasılığı ortadan kalkar. Bu, geleneksel zorbalıkla kıyaslandığında önemli bir farktır.
- **Fiziksel Görünüşün Önemi**: Çevrimiçi zorbalığın fiziksel olmayan doğası nedeniyle, bir kişinin fiziksel görünüşünün bir önemi yoktur.
- **Güç Dengesizliği**: Anonimlik ve fiziksel çatışma eksikliği nedeniyle, geleneksel zorbalıkta olduğu gibi güç dengesizliği siber zorbalık için her zaman bir ön koşul değildir.
- **Sosyal Medya Özelliklerinin Rolü**: Beğeni, retweet, göndericinin takipçi sayısı ve konum gibi sosyal medya nitelikleri siber zorbalıkla güçlü bir şekilde ilişkilidir. Bu özelliklerin kullanılması, tespit başarısını artırabilir.

1.2 Diğer Çevrimiçi Davranışlardan Farkı

Siber zorbalık, nefret söylemi ve taciz edici dilden ayrılır.

- **Nefret Söylemi**: Hedefi güvensizlik, düşmanlık veya önyargı yaymaktır. Siber zorbalık ise her yaştan, cinsiyetten veya etnik kökenden insanı hedefleyebilir ve çeşitli çevrimiçi platformlarda gerçekleşebilir.
- **Taciz Edici Dil**: Amacı hedef kişinin duygularını incitmektir. Siber zorbalık ise belirli kişilere karşı kasıtlı ve sürekli saldırganlık eylemlerini ifade eder.
- **Saldırgan Dil**: Belirli bir kişiye veya gruba yönelik güçlü fikir veya duyguların ifadesidir, ancak ille de belirli bir kişiye yönelik olmayan uygunsuz veya saygısız dil de saldırgan dil olarak adlandırılabilir.

1.3 Siber Zorbalığın Psikolojik Etkileri

Siber zorbalık, mağdurlar üzerinde geleneksel zorbalığa benzer zararlı psikolojik etkilere neden olabilir. Kurbanların algılarına göre, siber zorbalığın etkisi geleneksel zorbalıktan daha şiddetli olabilir ve ciddi fiziksel ve zihinsel sağlık sonuçlarına yol açabilir. Spesifik ruhsal sorunlar şunları içerebilir:

- **Depresyon ve Anksiyete**: Siber zorbalık mağduriyeti, gençlerde ve ergenlerde depresif semptomlar ve anksiyete ile ilişkilendirilmiştir. Umutsuzluk, bu ilişki içinde aracılık eden bir rol oynayabilir.
- **İntihar Düşünceleri ve Girişimleri**: Siber zorbalık mağduriyeti, intihar düşünceleri ve girişimleri ile güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir.
- **Düşük Benlik Saygısı ve Umutsuzluk**: Mağduriyet, düşük benlik saygısı, umutsuzluk gibi psikolojik sonuçlara yol açabilir. Siber zorbalık aynı zamanda yalnızlık ve düşük benlik saygısıyla da ilişkilidir.
- **Psikolojik Sıkıntı ve Fiziksel Şikayetler**: Siber zorbalık mağduriyeti ve failliği, artan psikolojik sıkıntı ve fiziksel şikayetlerle ilişkilendirilmiştir.
- **Sorunlu İnternet Kullanımı**: Siber zorbalık failliği, sorunlu sosyal medya kullanımıyla ilişkili olabilir.

1.4 Yaygınlık ve Demografik Faktörler

Siber zorbalık, gençler arasında yaygın bir sorun olarak kabul edilmektedir. Geleneksel zorbalıktan daha az sıklıkta meydana gelse de, geleneksel zorbalıkla yüksek oranda ilişkilidir.

- **Yaş Grubu**: Siber zorbalığın genellikle 14-15 yaşlarında zirveye ulaştığı ve ergenliğin ilerleyen yıllarında azaldığı görülmüştür. İlköğretim ve ortaöğretim okulları arasında siber zorbalık mağduriyeti ile İnternet ve sosyal ağ sitesi aktivitesi arasındaki ilişkide farklılıklar bulunmuştur.
- **Cinsiyet Farklılıkları**: Erkek öğrencilerin siber zorbalık faili olma olasılığı daha

yüksekken, kadın öğrencilerin mağdur olma olasılığı daha yüksektir. Bazı çalışmalar, kadın klinisyenlere yönelik siber zorbalıkta cinsiyet önyargısı olduğunu da göstermektedir.

- **Sosyodemografik Faktörler**: Irksal/etnik ve cinsel azınlıkların, çoğunluk gruplarına kıyasla siber zorbalık mağduru olma olasılığının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Daha yüksek sosyoekonomik statü de siber zorbalık mağduriyetine daha fazla maruz kalma ile ilişkilendirilmiştir. Düşük refah endeksine sahip hanelerdeki ergenlerin siber zorbalık mağduriyeti yaşama olasılığı daha yüksektir.
- **Ebeveyn Katılımı ve Aile Faktörleri**: Düşük anne eğitim seviyesi, siber zorbalık sürecinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Ebeveyn arabuluculuğu ve denetimi, siber zorbalığı önlemede ve çocukların siber zorbalığa karşı tepki verme biçimlerini şekillendirmede önemli bir rol oynayabilir. Aile desteği ve ebeveyn-çocuk iletişimi, siber zorbalık mağduriyetinin olumsuz etkilerine karşı koruyucu faktörlerdir.

1.5 COVID-19 Pandemisinin Etkisi

COVID-19 pandemisi, çevrimiçi medya kullanımını artırmış ve bu durum, infodemi ve karantinanın neden olduğu dijital bağımlılıkla birlikte siber zorbalık olaylarında kesin bir artışa yol açmıştır. Pandemi, sosyal medyanın sosyalleşmek için “yeni normal” haline gelmesine neden olmuş, bu da zorbaların kimliklerini gizlemesini ve nefret söylemi veya olumsuz içeriği kolayca saklamasını ve yaymasını kolaylaştırmıştır.

1.6 Siber Zorbalık Kuramı

Geleneksel zorbalık teorileri siber zorbalık davranışlarını tahmin etmek için kullanılsa da siber ve geleneksel zorbalık arasındaki temel farklılıkları vurgulamadığı için sınırlı kalabilir. **Barlett Gentile Siber Zorbalık Modeli (BGCM)**, siber zorbalığı tahmin etmek için psikolojik prensipleri çevrimiçi zorbalığın temel farklılıklarıyla birleştiren doğrulanmış bir teoridir. BGCM, öğrenmeye dayalı bir model olup, siber zorbalık eylemlerinde rol oynayan psikolojik mekanizmaları açıklar. Bu teoriye göre, ilk siber saldırgan davranıştan sonra, fail fiziksel yapılarının çevrimiçi ortamda önemsiz olduğunu ve anonimlik algısının yüksek olduğunu öğrenmeye başlar. Bu öğrenilmiş bilgi yapıları, zamanla olumlu siber zorbalık tutumlarının gelişmesine yol açar ve bu tutumlar daha sonraki siber zorbalık davranışlarını tahmin eder. Model ayrıca, sürekli siber zorbalığın anonimlik algılarını ve çevrimiçi zorbalık için kas gücünün alakasızlığına olan inancı daha da pekiştiren bir geri bildirim döngüsü içerir. Bu modelin temelleri, geleneksel zorbalık kontrol altına alınırken bile geçerliliğini korumuştur. BGCM bağlantıları COVID döneminde daha güçlüdür, bu da siber zorbalıkla mücadele etmek için artırılmış müdahale çabalarına işaret etmektedir.

1.7 Tespit ve Önleme Çalışmaları

Siber zorbalığın otomatik olarak tespiti ve hafifletilmesi için sistemler geliştirilmiştir, ancak bunların çoğu İngilizce için olup, az kaynaklı diller için sayısı oldukça azdır.

- **Otomatik Tespit Sistemleri**: Siber zorbalık tespitinde BERT, RoBERTa, ALBERT, ELECTRA, DistilBERT, MobileBERT gibi transformatör tabanlı derin öğrenme modelleri ve CNN, RNN, LSTM, Bi-GRU gibi diğer derin öğrenme mimarileri başarılı sonuçlar vermektedir. BERT, kelimelerin anlamsal bağlamını çift yönlü olarak yakalayabilmesi ve büyük veri kümeleri üzerinde önceden eğitilmiş olması nedeniyle özellikle etkili bulunmuştur. Görüntü, ekran görüntüsü ve optik karakter tanıma kullanarak siber zorbalık tespiti üzerine çalışmalar da mevcuttur.
- **Önleme Programları**: Aile ve eğitim stratejileri siber zorbalığın önlenmesinde kullanılmaktadır. Okul temelli programlar, ebeveyn katılımı, dijital güvenlik eğitimleri, rol oyunları ve hatta video oyunları gibi çeşitli müdahaleler uygulanmaktadır. Öğretmen eğitimi, rehberler, çalışma sayfaları ve görsel-işitsel materyaller içeren programlar siber zorbalık davranışlarında önemli azalmalar sağlamıştır. Ailelerin ve öğretmenlerin birlikte eğitildiği programların daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. “KiVa” gibi zorbalık karşıtı programlar, geleneksel zorbalığı önlemeye odaklansa da siber zorbalık mağduriyetinde de azalma gözlenmiştir. Program süreleri uzadıkça sonuçların daha iyi olduğu belirtilmiştir. Bystander (seyirci) rolünün önemi de vurgulanmaktadır.

1.8 Araştırma Alanındaki Zorluklar ve Gelecek Yönelimler

Siber zorbalık alanındaki araştırmalar, bazı zorluklarla karşılaşmaktadır:

- **Tanım ve Veri Kalitesi Sorunları**: Güvenilir siber zorbalık tanımlarının eksikliği ve veri toplama/etiketlemede yanlılık gibi araştırma boşlukları tespit edilmiştir. İncelenen bazı çalışmaların yüksek kalitede olmadığı, veri kaynaklarını belirtmediği veya etik konuları göz ardı ettiği görülmüştür.
- **Dilsel Zorluklar**: Az kaynaklı dillerde dilsel özellikler, tespit modellerinin geliştirilmesinde özel zorluklar yaratabilir. Topluluklar arasında dilin kullanımı ve zorbalık olarak kabul edilenin farklılık göstermesi de bir zorluktur. Örneğin, Türkçe gibi eklemeli dillerde kelime köklerinin çıkarılması kelimenin anlamını değiştirebilir.
- **Model Performansı Sınırlılıkları**: İnternet dilinin küçük kelime dağarcığı, küçük örneklem boyutu, yapılandırılmamış yazım, yazım varyantları, belirsiz dil veya karışık veriler gibi özellikleri, modellerin performansını olumsuz etkileyebilir.
- **Etik Hususlar**: Veri gizliliği ve anonimleştirme gibi etik konular sıklıkla göz ardı edilmektedir.

Gelecekteki araştırmalar için öneriler şunlardır:

- Daha büyük ve daha anlamlı veri kümeleri toplamak.
- Hibrit makine öğrenimi ve derin öğrenme modellerinin kullanılması.
- Siber zorbalık tespiti için alana özel kelime gömme modelleri geliştirmek.
- SMS, e-posta, konuşma, video veya deepfake’lerde siber zorbalık tespiti üzerine odaklanmak.

- Faillerin kişilik özellikleri ile akıl sağlığı sorunları arasındaki ilişkiyi incelemek.
- Çok dilli önceden eğitilmiş dil modellerinin sıfır atış sınıflandırma senaryolarında kullanılması.
- Daha sağlam yöntemler olan çift yönlü RNN'ler, dikkat tabanlı modeller ve rekabetçi transformer'lar kullanılması.
- Yüksek kaliteli araştırma uygulamalarına bağlı kalarak veri etiketleme prosedürleri ve model mimarisi gibi bilgilerin sağlanması.

Sonuç olarak, siber zorbalık tespiti ve önlenmesi, teknolojik yeteneklerin yanı sıra dilsel, kültürel ve bağlamsal incelikleri anlama gerektiren çok yönlü bir çaba gerektirmektedir.

1.9 Anahtar Terimler Sözlüğü

- **Semitik Diller:** Arapça, Tunus Arapçası, Mısır Arapçası, Cezayir Arapçası gibi dilleri içeren bir dil ailesi.
- **Oğuz Dilleri:** Türkçe gibi dilleri içeren bir Türk dili ailesi.
- **Hint-İran Dilleri:** Farsça gibi dilleri içeren bir dil ailesi.
- **Avustronezya Dilleri:** Endonezce, Vietnamca gibi dilleri içeren bir dil ailesi.
- **Nijer-Kongo Dilleri:** Svahili, Zulu, Sesotho gibi dilleri içeren bir dil ailesi.
- **Cermen Dilleri:** Afrikaans gibi dilleri içeren bir dil ailesi.
- **İtalik Diller:** Portekizce gibi dilleri içeren bir dil ailesi.
- **Baltık-Slav Dilleri:** Slovence gibi dilleri içeren bir dil ailesi.
- **Korelasyon Matrisi:** İki veya daha fazla değişken arasındaki istatistiksel ilişkiyi gösteren bir tablo. Diller arası ilişkileri bu bağlamda gösterir.
- **Chittagonian Diyalektiği:** Bangladeş'te konuşulan bir dil varyantı.
- **Named Entity Recognition (NER):** Metindeki telefon numaraları, yüzdeler, para birimleri gibi adlandırılmış varlıkları tanımlayan bir doğal dil işleme aracı.
- **Durak Kelimeler (Stopwords):** Bir cümlenin anlamını önemli ölçüde etkilemeyen "ve", "bir", "dır" gibi yaygın kelimeler, genellikle doğal dil işleme öncesinde kaldırılır.
- **Destek Vektör Makineleri (SVM):** Sınıflandırma ve regresyon analizinde kullanılan denetimli bir makine öğrenimi modeli.
- **Karar Ağaçları (DT):** Verileri dallara ayıran ağaç benzeri bir yapı kullanarak sınıflandırma veya regresyon modelleri oluşturan bir makine öğrenimi algoritması.
- **Lojistik Regresyon (LR):** İkili bağımlı bir değişkenin olasılığını modellemek için kullanılan istatistiksel bir model.
- **K-En Yakın Komşular (KNN):** Nesneleri özelliklerine göre en yakın komşularının oyuna göre sınıflandıran parametrik olmayan bir algoritma.
- **Naive Bayes Model (NBM):** Bayes teoremine dayanan ve özellikler arasında güçlü (saf) bağımsızlık varsayımları yapan bir sınıflandırıcı.
- **AdaBoost:** Zayıf öğrenicilerin bir koleksiyonunu güçlü bir öğreniciye dönüştüren bir meta-algoritma.
- **Rastgele Orman (RF):** Çeşitli karar ağaçları oluşturan ve sınıflandırma veya regresyon için çıktılarını bir araya getiren bir topluluk öğrenme yöntemi.
- **Kesinlik (Precision):** Doğru pozitiflerin, pozitif olarak tahmin edilen tüm örneklerin

toplamına oranı.

- **Hassasiyet (Recall):** Doğru pozitiflerin, gerçek pozitif olan tüm örneklerin toplamına oranı.
- **F1-Skoru (F1-score):** Kesinlik ve Hassasiyetin harmonik ortalaması, her ikisini de tek bir metrikte dengeleyen bir ölçüt.
- **Doğruluk (Accuracy):** Doğru tahmin edilen örneklerin toplam örnek sayısına oranı.
- **Bibliyometrik Analiz:** Yayınlar, atıflar ve yazarlar gibi bilimsel iletişimdeki nicel modelleri analiz etmek için matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kullanılması.
- **Derin Nöral Ağlar (DNN):** İnsan beynindeki sinir ağlarından esinlenen ve birden fazla gizli katmana sahip olan yapay sinir ağları.
- **Boltzmann Makineleri (BMs):** Stokastik ikili birimlere sahip, simetrik olarak bağlı, üretken bir yapay sinir ağı türü.
- **Uzun Kısa Vadeli Bellek (LSTM):** Geleneksel yinelemeli sinir ağlarında (RNN'ler) kaybolan gradyan sorununu çözmek için tasarlanmış bir tür yinelemeli sinir ağı (RNN). Uzun vadeli bağımlılıkları öğrenme yeteneğine sahiptir.
- **Unutma Kapısı (Forget Gate):** Bir LSTM hücresinde, önceki hücre durumundan hangi bilgiyi atılacağını belirleyen bir mekanizma.
- **Girdi Kapısı (Input Gate):** Bir LSTM hücresinde, mevcut girişteki hangi yeni bilgilerin hücre durumuna ekleneceğini belirleyen bir mekanizma.
- **Hücre Durumu (Cell State):** Bir LSTM hücresinde uzun vadeli bellek olarak işlev gören ana bilgi "otoyolu".
- **Çıktı Kapısı (Output Gate):** Bir LSTM hücresinde, hücre durumunun hangi bölümünün mevcut gizli duruma (veya çıktıya) maruz bırakılacağını belirleyen mekanizma.
- **Sigmoid Fonksiyonu:** Bir LSTM'de, genellikle kapıların hangi bilgiyi geçireceğini belirlemek için 0 ile 1 arasında bir çıktı üreten bir aktivasyon fonksiyonu.
- **Tanh Fonksiyonu:** Bir LSTM'de, genellikle yeni aday değerleri oluşturmak için -1 ile 1 arasında bir çıktı üreten bir aktivasyon fonksiyonu.
- **Meta-analiz:** Birden fazla bağımsız çalışmanın sonuçlarını birleştirerek belirli bir araştırma sorusu hakkında daha kapsamlı bir sonuca varmak için kullanılan istatistiksel bir yöntem.
- **Sextortion:** Şantaj veya baskı yoluyla cinsel içerikli görüntü veya eylemleri zorlamak.