

機械学習を用いたXSS攻撃検知

Detection of Cross-Site Scripting Attack with Machine Learning

梅原 章宏・暗号認証分科会・中央大学 情報工学専攻

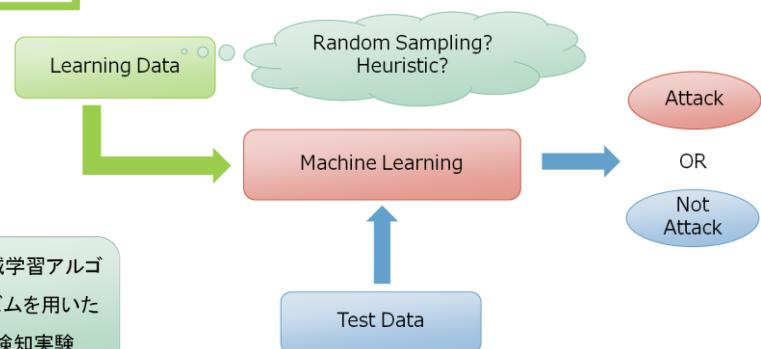
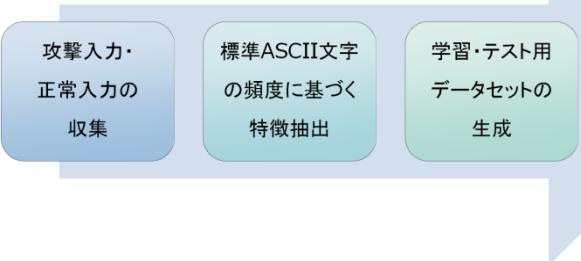
Cross-site scripting (XSS) attack is a type of attack that causes stolen personal information and impersonation, etc. Attacks against vulnerability in the part referring to HTML input In this research, XSS attack input and normal input We proposed a feature extraction method focusing on the occurrence frequency of ASCII characters on input and furthermore attack detection by machine learning algorithm.



XSS攻撃

→ ブラックリストなどの攻撃スクリプトと正常スクリプトの見分けが難しい。
→ 機械学習を用いて攻撃検知だけではなく正常誤検知も減らしていく

ASCII文字の出現頻度を単純に数えた特徴ベクトルで、特徴次元を抑えつつ高性能な検知を試みる。



Support Vector Machine
→ 正解率 98.9%
→ AUC 98.9%
Random Forest
→ 正解率 99.2%
→ AUC 99.2%
どちらのアルゴリズムについても攻撃検知が可能であった。

