

Intel SGXを用いたサーバーにおける チート対策のクライアント委任手法

Client delegation method for cheat countermeasures on server using Intel SGX

高橋孝輔・ネットワーク分科会・情報セキュリティ大学院大学

Recently, the load on the game server is increasing due to the expansion of the game scale. Failure to alleviate this burden could significantly damage the user's gaming experience. Therefore, we propose a method to solve this problem. Specifically, the new Intel SGX features in Intel cpu in 2015 will be used to delegate cheating to game clients to reduce the load on game servers.

1. 背景

昨今のゲームサーバーの負荷が増大

- クライアントで全てのチート対策を行えない
- プレイ人数の増大によるチート対策数の増加
- DDoS攻撃対策の増加



このまま続くと、ゲーム体験を提供できなくなる恐れ
ゲームサーバー負荷の改善が必要

2. 提案手法

Intel SGXを用いてチート対策をクライアントに
委任する手法

ECALL_SEND

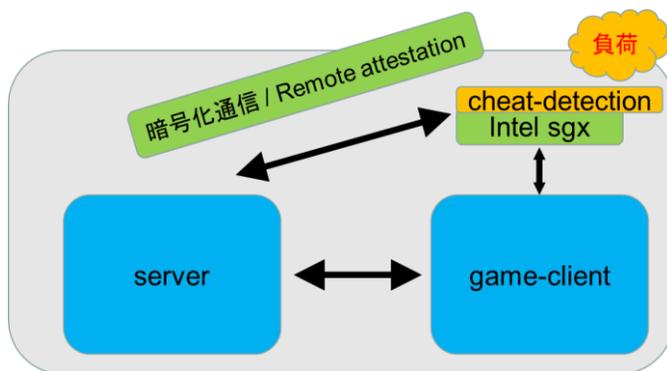
- ゲームデータの検証
- 送信データの暗号化
- ゲームデータの保存

ECALL_RECE

- 受信データの復号化
- サーバーからのデータを保存

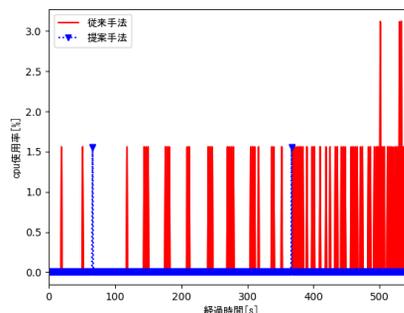
ECALL_DETE

- シーリングデータからチート検知等の実行
- 送信データの暗号化



3. 実験結果

自作したゲームに本提案手法を用いた場合、
サーバーのcpu使用率が軽減



まとめ・課題

- ゲームサーバーで行われるチート対策をクライアントに委任する手法を提案
- 本提案手法を利用しやすいようにライブラリ化等を検討