TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Phân tích các kỹ thuật tấn công bộ nhớ đệm trên môi trường Web và biện pháp phòng ngừa

Nguyễn Đức Chung
chung.nd204817@sis.hust.edu.vn

Ngành: Kỹ thuật Máy tính

Giảng viên hướng dẫn: TS. Lê Xuân Thành _____

Chữ kí GVHD

Khoa: Kỹ thuật Máy tính

Trường: Công nghệ Thông tin và Truyền thông

HÀ NỘI, 06/2024

LỜI CAM KẾT

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Đức Chung
Điện thoại liên lạc: 0387682103
Email:chung.nd204817@sis.hust.edu.vn
Lớp: Kỹ Thuật Máy Tính 02 - K65
Hệ đào tạo: Cử nhân

Tôi – *Nguyễn Đức Chung* – cam kết Đồ án Tốt nghiệp (ĐATN) là công trình nghiên cứu của bản thân tôi dưới sự hướng dẫn của *TS. Lê Xuân Thành*. Các kết quả nêu trong ĐATN là trung thực, là thành quả của riêng tôi, không sao chép theo bất kỳ công trình nào khác. Tất cả những tham khảo trong ĐATN – bao gồm hình ảnh, bảng biểu, số liệu, và các câu từ trích dẫn – đều được ghi rõ ràng và đầy đủ nguồn gốc trong danh mục tài liệu tham khảo. Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm với dù chỉ một sao chép vi phạm quy chế của nhà trường.

Hà Nội, ngày tháng năm

Tác giả ĐATN

Nguyễn Đức Chung

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin cảm ơn chân thành tới gia đình đã luôn đồng hành, ủng hộ và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập cho tới khi hoàn thành đồ án tốt nghiệp tại trường.

Tôi gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy TS. Lê Xuân Thành đã dành thời gian và công sức hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong quá trình làm đồ án này.

Cảm ơn bạn bè đã cùng đồng hành, giúp đỡ và chia kiến thức với tôi, giúp tôi tiến bộ hơn trong học tập, đồng thời thu nhận được nhiều kiến thức có ích cho tương lai.

Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn tới Trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông - Đại học Bách khoa Hà Nội đã tạo điều kiện thuận lợi và cung cấp kiến thức chất lượng để tôi phát triển và hoàn thành đồ án tốt nghiệp.

Chân thành cảm ơn mọi người.

TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin trong đó máy tính và mạng máy tính đóng vai trò quan trọng không thể thiếu trong thế giới hiện đại. Ngày nay khi có đến 67,1% [1] người sử dụng Internet trên toàn cầu. Điều này đặt ra thách thức không nhỏ tới sự an toàn và bảo mật khi tham gia vào môi trường này khi ngày càng nhiều các cuộc tấn công từ tội phạm mạng nhắm vào người dùng. Để hạn chế và ngăn chặn những hành vi phạm pháp trên không gian mạng, các chuyên gia an ninh mạng trên thế giới đang nỗ lực nghiên cứu các phương pháp tấn công và các giải pháp bảo vệ sự an toàn của trường mạng. Trong đồ án này, tôi tập trung vào việc phân tích các kỹ thuật tấn công bộ nhớ đệm trên môi trường Web và đưa ra biện pháp giải quyết. Đóng góp chính của đồ án là cung cấp một cái nhìn tổng quan về các kỹ thuật tấn công bộ nhớ đệm trên môi trường Web và đề xuất các biện pháp phòng ngừa cụ thể. Kết quả đạt được là một số giải pháp hiệu quả giúp bảo vệ các ứng dụng Web khỏi các cuộc tấn công bộ nhớ đệm. Đồng thời, thông qua đồ án, hy vọng có thể đóng góp vào việc nâng cao nhận thức về an ninh mạng và tạo ra một môi trường trực tuyến an toàn hơn cho mọi người.

Sinh viên thực hiện

(Ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH VẼ

DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

Thuật ngữ	**Ý nghĩa**
API	Giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface)
CDN	Mạng phân phối nội dung (Content Delivery Network)
CSS	Cascading Style Sheets
DOM	Mô hình Đối tượng Tài liệu (Document Object Model)
HTML	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (HyperText Markup Language)
HTTP	Giao thức truyền tải siêu văn bản (Hypertext Transfer Protocol)
ID	Nhận dạng (Identification)
JSON	JavaScript Object Notation
URI	Uniform Resource Identifier
XML	Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng (Extensible Markup Language)
XSS	Cross Site Scripting