



München, den 15.10.2020

Präsentation eines W-Seminars

Leitfach: Informatik
Lehrkraft: Huber

Titel mit Untertitel (1 - 2 Zeilen):

Hacking

Genauere Erläuterung des Themas und der Ziele des Seminars:

„Ein Hacker ist jemand, der versucht einen Weg zu finden, wie man mit einer Kaffeemaschine Toast zubereiten kann.“ (Wau Holland, ein Gründer des Chaos Computer Clubs)

Hacken ist also mehr, als nur illegales Eindringen in Computersysteme: Vom Tüftler, der seine Kaffeemaschine verbessert, über den Computerspieler, der für Minecraft eine Mod programmiert. Vom White Hat Hacker, der legal Sicherheitslücken sucht bis zum Biohacker, der seinen Körper verändert. Das Thema Hacking ist vielschichtig. Im Unterricht wird verstärkt auf das Hacken am Computer eingegangen. Es werden mehrere Programmiersprachen wie SQL, Javascript, php, C und Assembler vorgestellt. Selbstverständlich werden damit auch die typischen Angriffsvektoren wie SQL-Injection oder XSS-Lücken auf Webseiten besprochen.

Themenvorschläge für Seminararbeiten:

- Geschichte des Minecraft-Moddings
- Programmierung eines Mods für ein Computerspiel
- Quantenkryptographie
- Social Engineering
- Analyse einer CTF-Challenge
- Rust – eine Programmiersprache, die Sicherheitslücken unmöglich macht?
- Reverse-Engineering
- Gefahren im freien WLAN
- Selbstverteidigung gegen Hacker – was kann ich tun? (2FA, etc.)
- Umbau einer Kaffeemaschine zum Toaster ;)

Besondere Anforderungen und Voraussetzungen:

Sie sollten Spaß an Informatik haben und gewillt sein zumindest im Unterricht Code zu lesen und etwas zu programmieren.

Besondere Vorhaben:

Analyse der Spectre-Sicherheitslücke im Unterricht. Dies ist eine aktuell relevante Sicherheitslücke, die praktisch alle CPUs betrifft.