

ESSE Mobile Security – VO 00: Vorbesprechung

Florian Fankhauser, Raphael Kiefmann, Rafael Vrekar



ESSE



ESSE - Establishing Security

- Institut für Information Systems Engineering
- Forschungsgruppe Industrial Software (INSO)
- Arbeitsgruppe Establishing Security (ESSE)

- Lehrveranstaltungen
 - Introduction to Security (*W, Bakk.*)
 - Security for Systems Engineering (CTF-Contest) (*S, Bakk.*)
 - Mobile Security (*S, Bakk.*)
 - Advanced Security for Systems Engineering (*W, Master*)
 - Selected Topics of Digital Forensics I (*S, Master*)
 - IT Security in Large IT Infrastructures (CTF-Contest) (*S, Master*)
 - Seminar aus Security
 - CTF Contests: Einführung und Vertiefung in die „Olympiade“ der IT Security Kultur (durch OlympionikInnen) (*S, Bakk./Master*)
 - Projekte, Bakkalaureatsarbeiten, Diplomarbeiten, Dissertationen

- Electronic Payments
- Large IT Infrastructures
- Secure and Anonymous Communication
- Embedded Security and Internet of Things
- Governance, Risk and Compliance
- eHealth
- Penetration Testing, Security Audits, Security Certification
- Identification, Authentication and Authorization, eID solutions
- IT Security Teaching Methods
- XML Security
- DevSecOps

Erforderliche Detailgebiete (Auszug)

- Malware and Internet Crime
- Physical Security of IT Systems
- Applied Cryptography
- Exploit Development, Offensive Computing, and Exploit Mitigation
- Rootkits and OS Security
- Honeypots, Honeynets, and Honeytokens
- Mobile Security
- Privacy-Protection in Cloud/Mobile Applications
- Security Usability for End-2-End Security
- Security Engineering in the Software Life-Cycle

- Fragen betreffend ESSE Mobile Security
 - siehe Slide 17

- Andere Angelegenheiten, z.B. Bachelor-/Masterarbeiten, Projekte, . . .
 - esse@inso.tuwien.ac.at
 - Sprechstunde nach Vereinbarung:
Wiedner Hauptstraße 76, Stiege 2, 2. Stock

ESSE Mobile Security VU 22S



Ziel der Lehrveranstaltung

Nach dem Abschluss der Lehrveranstaltung sollen die Studierenden *Wissen* über den grundlegenden Aufbau von Android und iOS sowie Apps auf diesen Plattformen besitzen und *Sicherheitsaspekte* ebendieser *beschreiben*, bezüglich ihrer Wichtigkeit *bewerten* und in Projekten *berücksichtigen* können.

Ein weiteres Ziel ist, die *Security-Awareness* zu fördern, um diese im IT-Alltag zum eigenen und dem Schutz anderer positiv einsetzen zu können. Ein grundlegendes Konzept der ESSE ist hierbei, dass Studierende immer wieder in die *Rolle einer angreifenden Person* wechseln, um nicht nur über das *Setzen von Sicherheitsmaßnahmen* nachzudenken, sondern auch zu erkennen, wo *diese fehlschlagen* können.

Durch die *weite Verbreitung von Smartphones* und der Vielzahl an Nutzer:innengruppen ist dieser Bereich besonders relevant.

- VO-Slides + (bei Bedarf) selbstständiges Anfertigen einer Mitschrift
- tuwel-Forum
- e-mail
- sofern COVID-bedingt notwendig, wird auf Distance Learning umgestellt

- 6 Vorlesungseinheiten + Vorbesprechung + Q&A-Session inkl. praktischer Beispiele
- 1 mündliche Prüfung, Anmeldung über TISS erforderlich
- Benotungsschema: 80% Übung, 20% Prüfung, ab 1. Abgabe wird ein Zeugnis ausgestellt
- Test + Übung insgesamt positiv (d.h. insgesamt mehr als 50 Punkte)
- Unterlagen: Slides, Mitschrift, Literaturreferenzen (Bibliothek)

- Anmeldung über TISS bis 23.03.2022

- Maximal erreichbare Punktezahl: 20

- 3 Übungsbeispiele (1 einzeln, 2 in Teams)
- Übung verpflichtend, lab0 als fixe Anmeldung
- Teameinteilung, Übungsabgaben etc. über tuwel
- Abgabegespräch für lab1/lab2 in Wiedner Hauptstraße 76/2/2
- Punkteaufteilung: lab0: 10, lab1: 30, lab2: 40 \Rightarrow insgesamt 80 Punkte

Anmeldung zu Teams

- Anmeldung zu Teams in tuwel
- Selbständige Anmeldung erforderlich
- Teamfindung über eigenes Teamfindungs-Forum in tuwel möglich
- Vor Eintragung in „fremde“ Teams bitte unbedingt bei bestehenden Teammitgliedern nachfragen
- Anmeldung im Team *Zuteilung durch LVA-Leitung* für automatische Zuteilung zu einem Team
- Teameinteilung verpflichtend (andernfalls 0 Punkte)
- Bei Unklarheiten im Team bitte *frühzeitig* e-mail an lva.security@inso.tuwien.ac.at schreiben

- Hin und wieder kommt man drauf, dass man sich zu viel vorgenommen hat. . .
- Fairness gegenüber Ihren Teammitgliedern: Informieren Sie Ihr Team und uns (lva.security@inso.tuwien.ac.at) sobald Ihre Entscheidung feststeht
- Konsequenz: negatives Zeugnis nach der 1. Abgabe

Hinweis zu Angriffen auf die IT-Sicherheit von Systemen

- Sie lernen in der Lehrveranstaltung konkrete Angriffe auf IT-Systeme
- Dies dient ausschließlich
 - zum besseren Verständnis der IT-Sicherheit
 - zur Absicherung eigener IT-Systeme
 - zur Überprüfung eigener IT-Systeme
 - bzw. zur Verwendung im rechtlich erlaubten Rahmen
- Angriffe auf die TU Wien oder Angriffe über Systeme der TU Wien können bis zum Entzug der Studienberechtigung führen
- Ausnahme: Angriffe in der Übungsumgebung im Rahmen der Übungen sind erlaubt :-)

- 10.03.2022 Vorbesprechung
- 17.03.2022 Einführung in Android
- 24.03.2022 Einführung in iOS
- 31.03.2022 Statische und dynamische Analyse
- 28.04.2022 Absicherung von Netzwerkverkehr
- 05.05.2022 Code Obfuscation und Code Encryption
- 12.05.2022 Environment Checks
- 19.05.2022 Q&A-Session, Praktische Beispiele

Übung – derzeitig geplante Termine

Lab0 10 Punkte, Einzelübung, 24.03.2022–07.04.2022

Anmeldung zu Teams für lab1 und lab2 08.04.2022–13.04.2022

Lab1 30 Punkte, Teamübung, 15.04.2022–05.05.2022

Lab2 40 Punkte, Teamübung, 05.05.2022–09.06.2022

Abgabegespräche Lab1 + Lab2 20.–24.06.2022

Hinweis:

ESSE-Übungen beginnen und enden traditioneller Weise um 23:55

Unterstützung bei Fragen zur LVA (VO und UE)

- Fragen, die auch für andere Studierende interessant sind und sichtbar sein sollen
 - tuwel-Forum
 - *Hinweis:* Andere Foren werden von uns *nicht* betreut
- Spezielle Fragen
 - lva.security@inso.tuwien.ac.at – bitte schreiben Sie den LVA-Namen mit in das e-mail, die e-mail-Adresse wird für mehrere Lehrveranstaltungen verwendet; ergänzen Sie bitte auch, falls vorhanden, Ihre Teamnummer.
 - Sprechstunde
- *Bitte verwenden Sie nur diese Wege für direkten Kontakt mit uns, nicht z.B. Tuwel-Kommentare zu Aufgaben*

Unsere Bitte an Sie

- Bei Unklarheiten/Problemen bitte gleich melden!
- Oftmals können wir dann kurzfristig helfen
- Auf anonyme Anfragen ist es jedoch schwierig konkret zu reagieren
- Feedback ist in diesem Semester umso wichtiger, da die LVA das erste Mal stattfindet!

- Android.com: Developer Docs. URL: <https://developer.android.com/docs>, zuletzt abgerufen: 09.03.2022
- Apple.com: Sicherheit der Apple-Plattformen. Mai 2021. URL: <https://support.apple.com/de-at/guide/security/welcome/web>, zuletzt abgerufen: 08.03.2022
- ... weitere Literatur folgt im Verlauf des Semesters in den jeweiligen Vorlesungseinheiten ...

Vielen Dank!

Weitere Informationen, Änderungen, RSS-Feed etc. finden Sie auf
<https://security.inso.tuwien.ac.at/mobile-security-2022s/>

