

Aufgabe 11:

Buffer-Overflows

Buffer-Overflows stellen immernoch eines der primären Probleme gängiger Anwendungs- und System-Software dar. Da auch in moderner Software häufig Abstürze aufgrund von Segmentierungsfehlern auftreten und Exploits für bestimmte Schwachstellen veröffentlicht werden, scheinen diese Probleme sehr schwer handhabbar zu sein.

Setzen Sie sich mit der dem Problem der Buffer-Overflows auseinander und klären Sie für sich und für Ihre Kommilitonen die folgenden Fragen:

- Wie funktionieren Buffer-Overflows, wozu können Angreifer sie nutzen?
- Können Buffer-Overflows bereits in der Phase der Konzeption oder der Implementierung erkannt und vermieden werden?
- Gibt es Tools, die Ihren Code auf solche Fehler hin analysieren? Wie funktionieren die?
- Implementieren sie einen Buffer-Overflow. Was passiert dabei im Speicher? Wozu können Sie Ihren Fehler nutzen? Was können andere damit machen?