

Instant Message Whispering via Covert Channels

Gruppe 35

Simon Bunten, Simon Kadel, Martin Oehler, Arne Stühlmeyer



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Verstecktes Instant Messaging

- ▶ Vermeiden von Entdeckung, Abhören und Abfangen
- ▶ Senden von Nachrichten durch Firewalls



Verstecktes Instant Messaging

- ▶ Vermeiden von Entdeckung, Abhören und Abfangen
- ▶ Senden von Nachrichten durch Firewalls



Kryptographie Verschlüsselt die Daten, Kanal bleibt sichtbar

Covert Channels Versteckt den Kanal



Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels



Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels



Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels
- ▶ Implementierung eines Frameworks



Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels
- ▶ Implementierung eines Frameworks
- ▶ konkrete Covert Channels als Plugin



Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels
- ▶ Implementierung eines Frameworks
- ▶ konkrete Covert Channels als Plugin
- ▶ Veröffentlichung als Open Source



Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels
- ▶ Implementierung eines Frameworks
- ▶ konkrete Covert Channels als Plugin
- ▶ Veröffentlichung als Open Source
- ▶ Beispielumsetzung im Stil eines Instant Messagers



► Modularität



► Modularität

- Modulares Design des Framework
- Feste, dokumentierte Modulschnittstellen



- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**



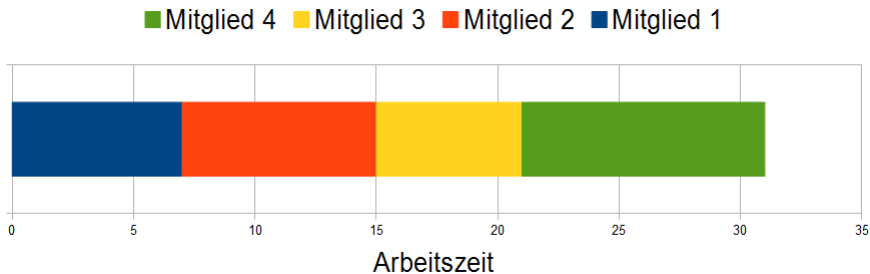
- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**
 - ▶ automatisierte Tests

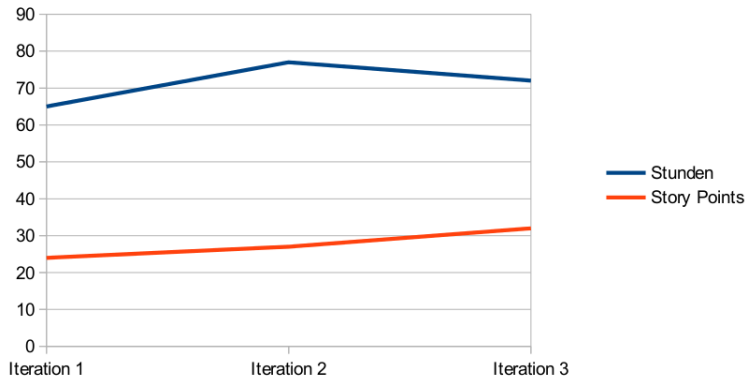


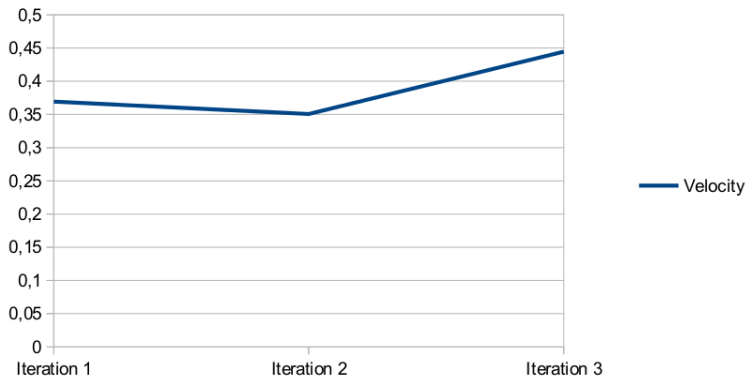
- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**
- ▶ **Testbarkeit**



- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**
- ▶ **Testbarkeit**
 - ▶ klare, getrennte Verantwortlichkeiten
 - ▶ Isolierbarkeit durch Module









- ▶ Entwicklung einer Bibliothek für die Kommunikation über Covert Channels
- ▶ Trennung von Framework und Implementation der Covert Channels
- ▶ Modularer Aufbau erleichtert Erweiterungen
- ▶ Umsetzung in einem Instant Messenger als Beispielanwendung
- ▶ Open-Source-Veröffentlichung setzt hohe Qualitätsansprüche