Oli Schacher
Cédric Wider

Warsurfer

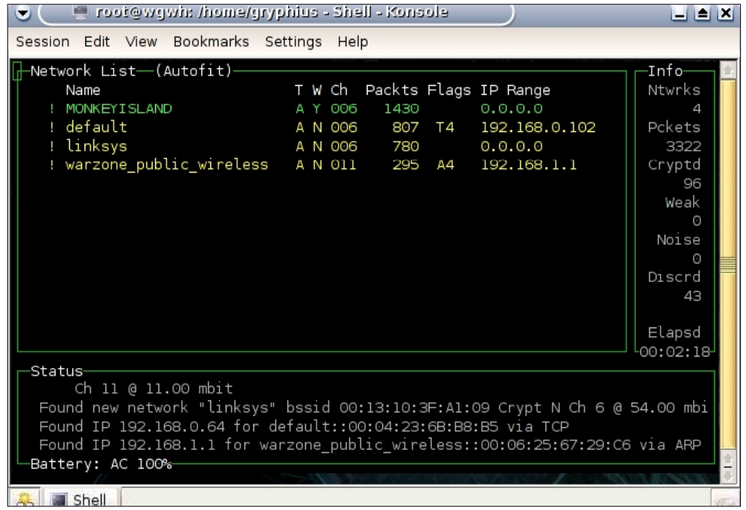
When Connection Matters

Diplomanden	Oli Schacher, Cédric Wider
Examinator	Prof. Dr. Andreas Steffen
Themengebiet	Wireless, Wardriving

Arbeitskleidung von Thinkgeek

Aufgabenstellung:Unter Wardriving versteht man die systematische Suche nach Drahtlosnetzwerken während einer Autofahrt. Sobald ein geeignetes Netz gefunden wurde, wird versucht, eine Verbindung ins Internet herzustellen. Mittlerweile ist die Dichte von ungeschützten Netzen so hoch, dass es möglich sein sollte, während einer Busfahrt eine mehr oder weniger konstante Verbindung ins Internet herzustellen.

Ziel der Arbeit: Es soll eine Software entwickelt werden, die es ermöglicht, automatisiert auf Wireless LANs zuzugreifen, welche während einer Busfahrt in Reichweite gelangen. Es soll nach Realisierungsmöglichkeiten gesucht werden, eine Internetverbindung auf der logischen Ebene aufrechtzuerhalten, auch wenn diese auf der physikalischen Schicht oft unterbrochen wird. Das heisst, laufende Applikationen sollen durch die Unterbrüche und den ständigen Wechsel der IP-Adresse nicht beeinträchtigt werden. Eine Proof-of-Concept Implementation soll zumindest das automatisierte Herunterladen von E-Mail-Nachrichten erlauben.



Wireless Sniffer „Kismet“ in Aktion

Lösung: Mit Hilfe eines für Drahtlosnetzwerke optimierten Sniffers (“Kismet”) werden die verfügbaren Netze erkannt und nach diversen Kriterien kategorisiert:

- Verschlüsselung
- Hersteller
- Standardeinstellungen
- Signalstärke
- Verfügbarkeit

Basierend auf diesen Daten versucht die Applikation, die geeigneten Netzwerkeinstellungen zu erraten, um möglichst schnell auf einen Accesspoint zu verbinden. Sämtliche Informationen werden in einer Datenbank gespeichert, um bei einem späteren Testlauf bessere Resultate zu erzielen. Das Roaming wird mittels einer VPN (“Virtual Private Network”) Software realisiert.