

サイバーレンジ構成学（NEC寄附講座）

Cyber Range Organization and Design

Cyber
Range
Organization
aNd
Design

「サイバーレンジ」とは、サイバー攻撃や防御の演習を行うために電子計算機上に特別に構築する仮想空間のことです。演習内容や受講者のレベル・人数に応じて、単純なものから複雑なものまで多種多様なサイバーレンジを構築することが必要となります。「サイバーレンジ構成学」では、このような多種多様なサイバーレンジを誰でも容易に構築できるようにするための基盤技術を研究開発しています。



CHINEN Laboratory 知念研究室

<http://www.jaist.ac.jp/~k-chinen/>

[サーバ技術]

現代はネットワークサービスの時代です。サーバの性能向上は社会を便利にします。我々はサーバ高性能化および構築・運用に関する技術に取り組んでいます。特にWWWに関しては、大規模化や先読みを開発して大きな成果をあげました。

[ネットワークテストベッド]

サーバの研究では様々なテストが必要です。そのテストには多数のクライアントが必要で、そのクライアント群を複雑に制御せねばなりません。このようなテスト向けの施設（テストベッド）の構築・制御技術に取り組んでいます。既存のツールでは構築や制御が困難であることから、テスト状況やテスト手順を記述する言語やその処理系を開発しました。

[サイバーレンジ]

ネットワークが人命や財産に関わる時代ですから、様々なセキュリティの活動が行われています。サイバーレンジは攻撃や防御の技術の演習場です。閉じた環境で攻撃や防御を繰り返し実施します。我々はテストベッドの延長としてサイバーレンジの構築・制御技術に取り組んでいます。



BEURAN Laboratory ベウラン研究室

<http://www.jaist.ac.jp/~razvan/>

People have become more and more reliant on the Internet for daily communication. In addition, networks are and will be more and more used to improve people's quality of life in the context of smart homes, but also in the area of industrial automation. This will lead to a world in which devices and people are all connected to the same network: the Internet of Everything (IoE).

Network emulation

Such a pervasive network infrastructure requires providing guarantees regarding the network performance, so that Quality of Experience (QoE) requirements are met. Network emulation is an experiment technique that makes possible carrying out the performance evaluations needed in this context by recreating a wide range of network conditions.

Cyber-security

Although network communication makes life more convenient, it also exposes users to risks they must be aware of, such as malware, phishing, etc. Moreover, the network applications people use, especially in mission-critical and safety-critical environments, need to be designed and analyzed from the perspective of such security risks. Furthermore, IT and security specialists must have the practical skills needed to be able to properly handle computer security incidents. This knowledge can be acquired only partially through theoretical lectures, and it is of utmost importance to have practical experience with actual threats in order to be able to deal with them in an efficient and timely manner. This kind of experience can only be obtained in cyber ranges, realistic environments for cyber-security training.



国立大学法人

北陸先端科学技術大学院大学

セキュリティ・ネットワーク領域

サイバーレンジ構成学 (NEC寄附講座)

〒923-1292 石川県能美市旭台1-1

TEL 0761-51-1111 (代表)