

IPv6- Programmering

Underleverantör: IP-Solutions

Datum

- 16 May, 2011
Stockholm

Detta är en avancerad utbildning för dig som behöver djupare förståelse av IPv6 programmering och testning. Kursen går igenom socket API, IPv4 versus IPv6 programmering. Kursen fokuserar på skillnaderna mellan IPv6 programmering och traditionell programmering.

Kursen genomförs av erfarna utbildare / konsulter, som jobbar med IPv6 programmering och du kommer att få flertalet praktiska övningar och erfarenheter.

Målgrupp

Ingenjörer (designers/utvecklare, testare mm) som skall utveckla och testa IP applikationer och behöver djupare kunskap i hur du skall jobba med IPv6-lösningar / applikationer.

Förkunskaper

1. Baskunskaper inom datakommunikation
2. God kunskap av TCP/IP protokollet, motsvarande IP-Solutions [TCP/IP kurs](#)
3. Du behöver kunna grundläggande IPv6, motsvarande vår kurs [IPv6 strategi och teknik](#) eller [IPv6 technical](#).
4. Praktiska kunskaper inom modern programmering såsom (C/C++/C#/Java...)
5. Baskunskaper inom nätprogrammering och koncept (sockets, bind, send, host- and network-byte-order)

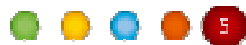
Övrigt

Denna kurs finns som schemalagd utbildning och presentationen ges på svenska eller engelska. Under kursen blandas teoretiska presentationer med praktiska övningar. Vi kan även hålla denna kurs företagsintern. Kontakta oss för att få reda på hur vi kan hjälpa er med anpassade kurser.

Längd

1 dag

Svårighetsgrad



Agenda

IPv6 (brief overview)

- Brief overview of differences from IPv4
- IPv6 addresses
- IPv6 unicast scopes (Link-local, Unique local and Global)

- Neighbor discovery
- Path MTU discovery

Repetition of Basic Network Programming

- The socket concept
- User space versus kernel space
- Communicating with the kernel
- Packets

Socket API

- History
- IPv4 refresher
 - Structures
 - Sockaddr_in
 - Commands
 - Creating a socket (socket)
 - Binding a name to a socket (bind)
 - Open a socket for communication (open)
 - Send and receive data (send/rcv)
 - Configuring the socket (options)
 - Converting data for transmission (inet_aton)
 - Typical command flow
- IPv6
 - Changes to existing API
 - sockaddr_in6
 - commands
 - inet_pton
 - New additions
 - addrinfo
 - getaddrinfo
- IP-agnostic programming
- Approaches
 - Modifying existing solution
 - New development

Testing

- Addresses
- Analysing traffic
- Tools and using them
 - Sniffers
 - Injectors
 - Logs
 - Debug
- Protocol verification, implementation vs RFC compliance.

Examples

A programming example is shown and described by the instructor. This example is the basis for the exercises.

Exercises

Exercises based on the example shown by the instructor are performed.

Summary

Discussion on course contents and repetition.