

Lösungen von Übungsblatt 7

Betriebs- & Kommunikationssysteme

Tutorium: Cleve, Jonas; Freitag; 8:00 am,10:00 am

Boyan Hristov

12. Mai 2016

Begriffe

Stream Socket Eine Art von Data-Transfer, wobei alle Daten in die selbe Reihenfolge bekommen werden, in der sie geschickt werden, fehlende Daten werden neu gesendet und der Transfer erfolgt direkt von einer Partei zur anderen. Es ist langsamer als andere Arten von Sockets, aber viel sicherer. In Betriebssystemen ist das eine Möglichkeit Daten zwischen Prozessen zu verteilen.

Datagram Socket Wie bei Sockets, bei diesen erfolgt der Daten-Transfer viel schneller. Dabei wird kein direkter Kanal zwischen Sender und Empfänger hergestellt. Es gibt deswegen keine sichere Reihenfolge, in der die Daten bekommen werden, keine Sicherheit, dass sie überhaupt erfolgreich gesendet werden oder dass diese vollständig sind. Datagram Sockets werden da benutzt, wo Geschwindigkeit über Sicherheit steht (Gespräche, Spiele).

Internet Die weltweite Netzverbindung von Rechnern, die Dienste ermöglicht, wie Webseiten (DNS, HTTP), Emails (POP3), Datenaustausch und so weiter, also im großen und ganzen die Verbindung von 2 Rechnern miteinander und den Datenaustausch zwischen denen im weltweiten Aspekt.

World Wide Web Eine von den Diensten im Internet. Das ist der Transfer von Hypertext (HTTP - Hypertext Transfer Protocol), also alle Webseiten und der Inhalt, was man normalerweise in einem Browser anschaut. Es wurde von Berners-Lee entwickelt als eine Art Datenaustausch, als er im CERN arbeitete. Er hatte www als Stammordner, deswegen begannen auch alle Webseiten bis vor ein paar Jahren mit www (Hypothese: D, gibt kein besseres Grund, Konvention vielleicht).

Protokoll Sammlung von Regeln, wie genau Daten geschickt und bekommen werden sollen, als Sicherheitsinhalt, wie der Inhalt aussehen soll, wie groß ein Packet sein soll, zu wem es geschickt werden soll, wie genau und so weiter.

Textaufgabe

Erster Grund ist, dass es unglaublich teuer ist. Internet besteht aus so vielen Geräten, dass es nicht möglich wäre, ein Standard zu oft zu verändern. Im Beispiel von IPv4, NAT ist eine viel leichtere Möglichkeit, die Anzahl von Adressen künstlich zu vergrößern, wobei ein Nutzer viele Adressen hinter seinem Router haben kann, aber nur eine weltweit sichtbare IPv4 Adresse. Einen weiteren Grund ist die Rückwärtskompatibilität, die oft nicht implementierbar ist oder nicht betrachtet wird. Da IPv6 nicht mit IPv4 rückwärtskompatibel ist, haben wir mit IPv6 ein weiteres Problem. Der nächste Grund ist, dass es oft notwendig ist, mehrere Systeme/Methoden/was noch immer zu benutzen, damit wir fließend in den neuen Standard kommen. Die Kosten dafür sind aber hoch genug, dass niemand es zuerst machen will, damit gibt es auch sehr wenige Geräte, die tatsächlich beide Standards nutzen und damit keine Pflicht für alle umzusteigen.

Quellen

Vorlesungsfolien

<http://stackoverflow.com/questions/4688855/whats-the-difference-between-streams-and-datagrams-in-network-programming>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Socket_\(Software\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Socket_(Software))

<https://de.wikipedia.org/wiki/Internet>

https://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web