

情報検索演習 - インターネット -

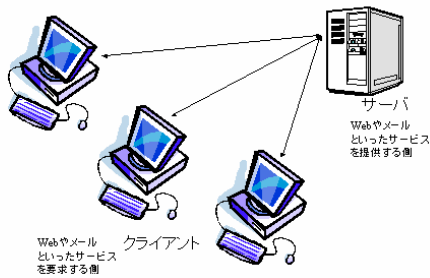
2015
時実 象一
tokizane@aichi-u.ac.jp

Internet



ネットワーク

サーバ・クライアントモデル



3

LAN

- Local Area Network
- 閉じられた区域内的のネットワーク
 - 大学、会社、など
- LAN の接続方法
 - 有線 (LAN ケーブルを用いる)
 - 無線 (大学、駅、コーヒー店など)
 - WiFi と呼ばれる

インターネットとは

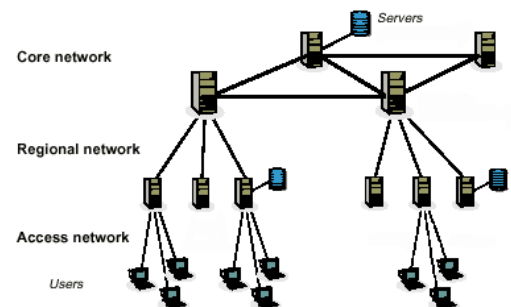
- ネットワーク (LAN) のネットワーク



- LAN Local Area Network

5

インターネットの構造



6

プロトコル

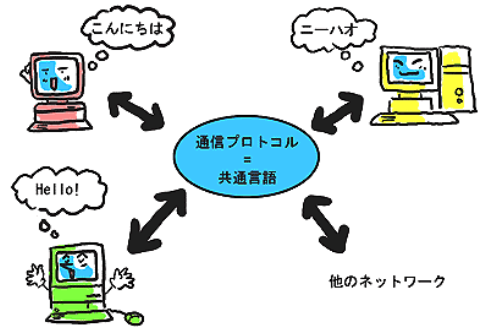
- 外交儀礼
 - 「マナー」「エチケット」- 私的な場面での礼儀
 - 「プロトコル」- 国の間の公式儀礼
- コンピュータ通信では
 - 情報を伝えるための手順、決め事



7

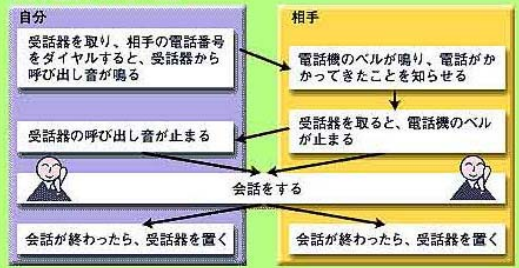


通信プロトコル



電話の使い方プロトコル

相手が通話中ではない場合



TCP/IP

- インターネット通信のためのプロトコル
- TCP (Transmission Control Protocol)
 - 通信順序、応答確認、データ再送信などを制御
- IP (Internet Protocol)
 - ネットワーク上の伝送経路選択、パケットサイズ変換など



12

ウェブと HTTP

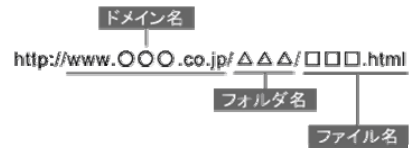


- Web
 - インターネット上でテキスト・画像・動画などの情報をやり取りする仕組み (ホームページ)
- Hypertext Transfer Protocol
 - Web ページを送信・受信するためのプロトコル
 - インターネット・アドレス (URL) の先頭には http:// と書くことになっている

アドレスの仕組み



- URL: Uniform Resource Locator



- http: Hypertext Transfer Protocol

14

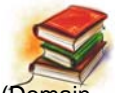
ドメイン名と IP アドレス



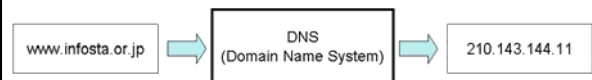
- インターネットのアドレス
 - IP アドレス (本当のアドレス)
 - 61.211.234.61 のような形をしている
 - 番号が足りなくなった → IPv6 に移行
 - ドメイン名
 - IP アドレスを使いやすいように文字に変えたもの
 - www.aichi-u.ac.jp

15

ドメイン名と IP アドレス



- ドメイン名から IP アドレスを探すのは DNS (Domain Name System) サーバがおこなう
- nslookup



16

LAN のアドレス



- LAN 内のアドレス (内部アドレス) は一般に外からは見えない
- 多くの場合ダイナミック

17



ホームページ



- Web ページ、サイト
- HTML (HyperText Markup Language) で書かれた文字情報
- ブラウザ (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari) で表示することができる
- リンク (hyperlink) があることが特徴
- HTML は「表示 (または右クリック)」「ソース」で見ることができる

19

HTML とは



- Web ページを記述する言語
 - レイアウトや文字スタイルを指定できる
 - 画像などを指定することができる
 - リンクを張ることができる
- 基本的なスタイル
 - <開始タグ><終了タグ>からなる
 - ときざね
 - ときざね
- 例
 - ときざねそういち

20

HTML の主なタグ



- <HTML> HTML 文書の宣言
- <HEAD> ヘッダー
- <TITLE> タイトル
- <BODY> 本文 (実際に表示される部分)
- <P> 段落
- <A> リンク
- フォント
- 画像
- 太字

21

ブラウザ



- HTML を表示する
 - Internet Explorer
 - FireFox
 - Crome

22

HTML を拡張する仕組み



- CGI (Common Gateway Interface)
 - HTML の指示で実行されるサーバ側のプログラム
 - データベースの検索などをおこなう
- Javascript
 - HTML の拡張機能、カーソルに反応して表示をかえたりする
- Java アプレット
 - Web から実行時にダウンロードして作動するプログラム
- プラグイン
 - クライアント側のプログラム (PDF ビューアなど)
- Flash
 - 簡単な動画 (YouTube など)
- Ajax
 - ダイナミックな画面変化、マップに使われる

23

jouer à cache-cache



キャッシュ



- 一般に、入手した情報を一時的に保存しておき、次回必要なときにまた利用すること
 - インターネット一時ファイルに保存
 - 最新の情報に更新するには「最新の情報に更新」をクリック

25

Cookie



Cookie



- あるサイトにアクセスすると、サイトは利用情報をユーザのコンピュータに送る
 - 利用日時、ユーザ ID、など
 - 次回アクセスしたときに、ユーザのコンピュータが Cookie 情報をサイトに送るので、サイト側はユーザ確認ができる
 - ログイン/ログアウトの管理などをおこなう

27

ウイルス



- 他人のコンピュータに侵入し、不適切な動作を引き起こす
 - コンピュータを破壊
 - データを破壊
 - 情報を盗みだす
- 感染経路
 - USB メモリ
 - メール
 - Web サイト

いかたこウイルス



- アニメ動画ファイルなどに偽装されたファイルを開こうとすると感染。画面にタコなど魚類のアニメ動画が現れ、保存された画像や文書などのデータもすべてタコやイカの画像に書き換えられるうえ、データを破壊する



攻撃サイト?



攻撃サイトとして報告されています！

この Web サイト (www.lionporn.com) は攻撃サイトであると報告されており、セキュリティ設定に従いブロックされました。

攻撃サイトはあなたの個人情報や盗み取り、コンピュータを乗っ取って他のコンピュータへの攻撃に利用したり、あなたのシステムを破壊するためのプログラムをインストールしようとしています。

一部の攻撃サイトでは意図的に有害なソフトウェアを配布していますが、多くのサイトでは運営者が知らずには許可なく有害なソフトウェアの配布に不正利用されています。

[スタートページに戻る](#)

[このサイトがブロックされる理由](#)

この報告を無視する

セキュリティ



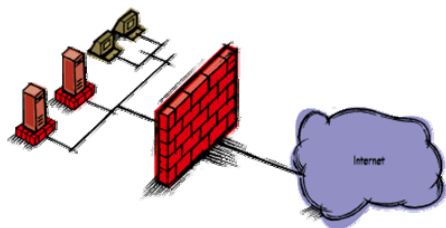
セキュリティ

- ファイアウォール
 - LAN を外部からの侵入から守るための仕組み
 - ゲートウェイともいう
- プロキシサーバ
 - LAN 内の個々のコンピュータに代わって、インターネットに「代理」アクセスをしてくれる
 - 好ましくないサイトへのアクセスを禁止することもできる



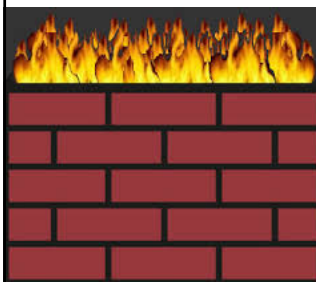
32

ファイアウォール

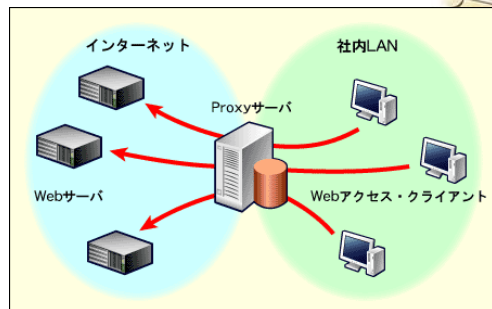


33

Fire Wall



プロキシ・サーバ



プライバシー

- アクセスした人が特定できるか
 - サーバの IP アドレスはわかるが、端末は特定できない
 - プロバイダの IP アドレスはわかるが、どのパソコンかは特定できない
- アクセス履歴は残るか
 - プロバイダは履歴を持っている
 - 令状により開示
 - Cookie を許可すれば分かる
- 個人情報の登録は慎重に



36



HTML, XML, XHTML

- HTML (Hypertext Markup Language)
 - ブラウザで文章や図を表示するための言語
 - データの構造は表現できない
- XML (eXtensible Markup Language)
 - データの構造を表現する言語
 - 表示は CSS などを使用
 - <http://www.cityfujisawa.ne.jp/~yanai/xml/>
- XHTML (eXtensible HyperText Markup Language)
 - HTML を XML に適合するように拡張



38

XML

• 例

```
<社員情報>
<社員番号>1000</社員番号>
<氏名>
<姓>田中</姓>
<名>次郎</名>
</氏名>
<部署>総務</部署>
</社員情報>
```



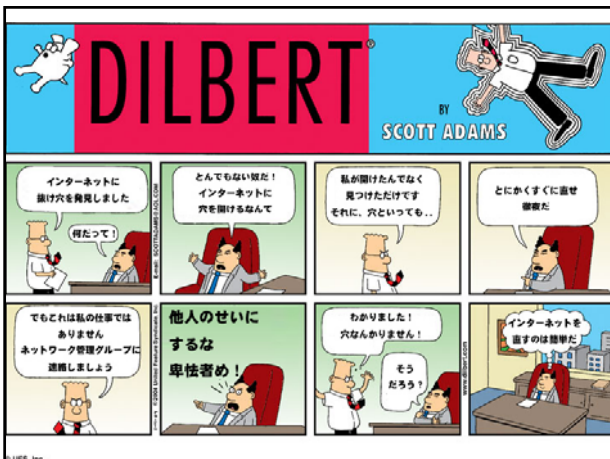
39

HTML5

- HTML の新しいバージョン
- 動画や日本語の縦書き、ルビなどもサポート
- Flash を置き換える
 - スマートフォンで利用が始まる



40



最近のトピック

- SNS (Social Networking Service)
 - Twitter
 - Facebook
 - LINE



Twitter

