



9.1 コンピュータネットワークの歴史

- ▶ 9.1.1 「情報」と「通信」の発展
 - ▶ 通信の進化: 会話、手紙、電話/Fax、メールやウェブ
- ▶ 9.1.2 初期のコンピュータネットワーク
- ▶ 9.1.3 パケット交換とARPANETからインターネットへの展開
 - ▶ パケット交換の考え方(それまでは回線交換)
 - ▶ インターネットの前進のARPANET
- ▶ 9.1.4 LANの技術の発展とイーサネット
 - ▶ LAN(Local Area Network)で組織内が一つの情報システムに
 - ▶ WAN(Wide Area Network)で世界が一つの情報システムに
 - ▶ その網がインターネット、利用はインターネット技術

▶ 4 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


9.2 情報通信

- ▶ 9.2.1 デジタル情報を通信する仕組み
 - ▶ (1) ベースバンド伝送方式と帯域伝承方式
 - ▶ (2) 伝送速度と変調速度 bps
 - ▶ (3) 最大伝送速度
 - ▶ (4) 信号の多重化
- ▶ 9.2.2 有線による伝送媒体
 - ▶ (1) 銅線ケーブル
 - ▶ (2) 光ファイバ
- ▶ 9.2.3 無線による伝送媒体

▶ 5 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


9.3 トポロジーとプロトコル

- ▶ 9.3.1 ネットワークの構成
- ▶ 9.3.2 通信プロトコル
- ▶ 9.3.3 イーサネット
 - ▶ (1) MACアドレス
 - ▶ (2) アクセス制御
 - ▶ (3) イーサネットの種類
 - ▶ (4) 無線LAN
- ▶ 9.3.4 LANの延長と相互接続
 - ▶ (1) リピータによるネットワークの延長
 - ▶ (2) ブリッジによるセグメントの相互接続
 - ▶ (3) ルータによるネットワークの相互接続

▶ 6 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


9.4 情報システムの構成

- ▶ 9.4.1 クライアントサーバモデル
- ▶ 9.4.2 グリッドコンピューティング
- ▶ 9.4.3 クラウドコンピューティング
 - ▶ (1) SaaS(Software as a Service)
 - ▶ (2) PaaS(Platform as a Service)
 - ▶ (3) IaaS(Infrastructure as a Service)
- ▶ 情報システムの信頼性、冗長化、性能評価
 - ▶ (1) 情報システムの信頼性
 - ▶ (2) 情報システムの冗長化
 - ▶ (3) 情報システムの性能評価

7 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


質問やコメント(1)

- ▶ レポートはいつまで
- ▶ 単語が難しくて、あまり理解できてない
- ▶ Scratchは苦手で見るのも嫌
- ▶ 構文と文法があるのでプログラミングと英語は似ている
- ▶ 高校の情報の教科書にJavascript
- ▶ Javascriptの本
- ▶ プログラム言語はPHPとJavascript
 - ▶ 古いウェブではperlが
- ▶ ソートの使い分けはどうするのか
- ▶ パケツソートはわかりやすいがプログラムはむつかしそう
- ▶ パケツソートで数字が順に並べられるのは凄い
- ▶ ナップザック問題に興味がある

8 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(2)

- ▶ 買い物でお釣りを計算するのもアルゴリズム
 - ▶ 世の中はアルゴリズムで溢れている
- ▶ アルゴリズムは難しく考えていたけど、ちょっとわかった
- ▶ ランダムソートは理論上一番速いと聞いたが
- ▶ ソートの速度には平均とか
- ▶ ソートは奥が深い
- ▶ 真円度の活用法
- ▶ 粗さ計はちょっと嫌
- ▶ AIの最初の考え方は深さ優先
- ▶ 解けない問題は解き方がわかってないのか、わかっているのに解けないか

9 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(3)

- ▶ パケット交換の例えがわかりやすかった
- ▶ 同じネットワークだと衝突が起こるのは解決するか
- ▶ MACアドレスは機器に紐つけられた固有の番号
- ▶ 有線と無線はどれぐらい違うか
- ▶ 無線LANと有線の違いは
- ▶ ワイヤレス充電は便利そう
- ▶ LANとイントラネットの違いは
- ▶ 光ファイバーは砂でできている
- ▶ 光ファイバーのコストは
- ▶ 光ファイバーは中身を見たことがないのであまり理解が
- ▶ 電波がよく混信しないものだ

質問やコメント(4)


- ▶ 光ファイバーは昔は減衰して使い物にならなかった
- ▶ 光ファイバーの構造が気になる
- ▶ 光ファイバーはちょっと斜めに入れると良い
- ▶ ネットワークの接続法は好きな分野
- ▶ 光ファイバーで減衰しないのを見つけた人は偉い
- ▶ 100車線分も凄い
- ▶ 今の世の中、どの家庭にもルーターがある
- ▶ LANも普通に買える時代に
- ▶ 家の回線は光なのに遅いのはなぜ
- ▶ 家の機器は全部無線で繋がっているが、PCは有線がいい
- ▶ ネットが遅くなるとイライラする

質問やコメント(5)

- ▶ デジタル映画実習でMayaを使って制作。3Dが作れる。そんなアプリがあるのに驚き
- ▶ 高いPCは買った方がいいが、Windowsだとどのメーカーが
- ▶ Windows 11はどうなると思うか
- ▶ Monument Valleyは面白くて購入した。他にあるか？
- ▶ FlightRader24の凄いのはわかるが、何か良いことは
- ▶ ロボホン、元気そうよかった
- ▶ 情報システムはやばいぐらいに進化している
- ▶ これから情報はどこまで行くか


10.1 インターネットの仕組み

- ▶ 10.1.1 インターネットのネットワーク構成と通信の仕組み
 - ▶ (1) ネットワーク構成
 - ▶ (2) パケット通信
- ▶ 10.1.2 IPパケット
- ▶ 10.1.3 IPアドレス
 - ▶ (1) IPアドレスとコンピュータ
 - ▶ (2) IPアドレスの表記方法
 - ▶ (3) ネットワーク部とホスト部
 - ▶ (4) ネットワークアドレスとブロードキャストアドレス
 - ▶ (5) IPアドレスの割り当て
 - ▶ (6) プレフィックス長とネットマスク
 - ▶ (7) IPアドレスの分類
 - ▶ (8) IPアドレスの枯渇問題とIPv6
- ▶ ルーティング

▶ 13 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


10.2 TCPとUDP

- ▶ 10.2.1 TCP/IPの階層モデル
- ▶ 10.2.2 TCP
 - ▶ (1) ポート番号とアプリケーション間通信
 - ▶ (2) TCPの通信手順
- ▶ 10.2.3 UDP
- ▶ 10.2.4 TCPとUDPの比較

▶ 14 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

10.3, 4 アプリケーションとウェブ

- ▶ 10.3 インターネット・アプリケーション
 - ▶ 10.3.1 ホスト名とドメイン名
 - ▶ 10.3.2 DNS
 - ▶ 10.3.3 メール配信システム
 - ▶ (1) メールアドレス
 - ▶ (2) メールの配信
- ▶ 10.4 World Wide Web
 - ▶ 10.4.1 HTTP
 - ▶ (1) URL
 - ▶ (2) HTTPの通信手順
 - ▶ 10.4.2 HTMLとWebブラウザ
 - ▶ 10.4.3 マルチメディア

▶ 15 コンピュータ概論インターネット 2017/6/19  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(6)

- ▶ iPadやiPhoneにマウスは接続できないか
- ▶ タブレットにキーボードを接続したい
- ▶ Pad系の端末が欲しくなった
- ▶ MacとiPad Proはとても便利
- ▶ 地域限定のワンセグ放送
- ▶ ワンセグは今もあるのか
- ▶ 顔認証は暗証番号など覚えなくていい
- ▶ 顔認証で顔がパスワードになるのは面白い
- ▶ Windowsの顔認証はどうやってやっているのか
- ▶ 私は方向音痴

▶ 16

コンピュータ概論インターネット 2017/6/19



質問やコメント(7)

- ▶ WikiとWikipediaの違いは
- ▶ 梅田ダンジョンでいつも迷う
- ▶ 銀塩カメラとは
- ▶ 最新の防犯カメラは体温でテロリストなどを検知する
 - ▶ 東京オリンピックに向けて活用してほしい
- ▶ 4次元以降の次元は何か
- ▶ 単五電池はJoshinには売っていた
- ▶ これからはデスクトップPCは必要でなくなるか
- ▶ iPhone8は充電がワイアレスになるか

▶ 17

コンピュータ概論インターネット 2017/6/19



質問やコメント(8)

- ▶ iPhone8のワイヤレス充電は不安
- ▶ Adobeの製品は学割でしか買えないか
- ▶ iMacに入れておいた方がいいアプリは
- ▶ ロボホン大丈夫ですか
- ▶ 一番お勧めの映画は
- ▶ マイノリティレポートの映画を見た
- ▶ バイオメトリックスで耳の形は
- ▶ ヒューマンブレインプロジェクト
- ▶ バイオニック生命体

▶ 18

コンピュータ概論インターネット 2017/6/19