

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータ概論(10)
インターネット

中野秀男
情報メディア学科

1

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

今日の話

- ▶ コンピュータ概論で使う図
 - ▶ Everything Over IP
- ▶ まとめ
- ▶ 質問と回答(1) 前回の講義関連
- ▶ 第9章:インターネット
 - ▶ インターネットの仕組み
 - ▶ TCPとUDP
 - ▶ インターネットアプリケーション
 - ▶ World Wide Web
- ▶ 質問と回答(2)

▶ 2

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

Everything over IP

メール

ウェブ

動画や
音声

Twitter
Facebook
LINE

Next?

TCP(インターネットを使うアプリの共通の規則)

ポート番号

IP(インターネットに繋がるネットワークの通信規則)

IPアドレス

いろいろなネットワーク(有線、無線)

パソコン

携帯電話

スマホ
タブレット

組み込み
機器

ロボット

▶ 3

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- ▶ 中野ゼミは主に何に力を入れているか
- ▶ どうやったら数字に強くなるか
- ▶ グループワークもしたい
- ▶ 今回の講義で覚えた方がいいことは
- ▶ 海の日講義は416か
- ▶ 電波はどうやって届くのか
- ▶ 電波は真空でも使える
- ▶ 無線マイクは有線マイクと変わらない
- ▶ 波長によって通信が違ふということか
- ▶ Yahooがスマホで使えるパケットを開設したが作りあげたか
- ▶ なぜ人工衛星は宇宙にあるのか
- ▶ 場所によって電波の通りは変わる
- ▶ 他の星に行った時の通信は

▶ 4

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(2)

- ▶ 高校時代のLAN教室はスター型
- ▶ WiFiなどの無線は人体に影響はないか
- ▶ ネットワーク構成がまだよくわからない
 - ▶ 具体的な例で
- ▶ WiFiのPingとは
- ▶ パケットを打つとはどういうことか
- ▶ TTLはウェブのタイムアウトと同じか
- ▶ これからコンピュータネットワークはどう変わるか
- ▶ 層の一つ一つを詳しく知りたい
- ▶ 財布の中の小銭を軽くするアルゴリズム
- ▶ プログラミングが得意になるには
- ▶ プログラミングのテストのバイトは
- ▶ パソコン終了時に何か動いていると聞いてくる

▶ 5

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(3)

- ▶ PM, SE, PG
- ▶ パソコンを買いたいがどのようなスペックが良いか
 - ▶ Unityを動かしたい
- ▶ 現在、IBMはどうなっているのか
- ▶ ウェブのブラウザは何が良かったか
- ▶ パソコンもスマホもブラウザはchrome
- ▶ 他の会社が新しい据え置き機を開発することはあるか
- ▶ パソコンのグラボを変えたいが
- ▶ パソコンがよく固まる。買った時に色々入っているが何を削除すればいいか

▶ 6

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(4)

- ▶ SF小説のようなことは起こるか
- ▶ 映像編集のお勧めのアプリは。有料でも
- ▶ 中野はEvernoteを使っているか
- ▶ 中野の話は雑談の中にも知らない話が
- ▶ 情報の先生はなぜMacか
 - ▶ Surfaceも使いやすい
- ▶ Siriはロボット3原則を守るか
- ▶ Siriは人工知能ではなくチャットボット
- ▶ Siriに電源切って言うとか切るか
- ▶ 自分で自分をアップデートするようなことはあるか
- ▶ 仮想通貨は今から初めて儲かるか

▶ 7

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

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

▶ 8

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

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

▶ 9

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

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

▶ 10

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(5)

- ▶ MacとWindowsでシェアは
- ▶ アプリにはどう使って欲しいかという気持ちがある
- ▶ メモリが少なくともいい役に立つアプリは
- ▶ 世の中の情報を得るのにお勧めのアプリは
- ▶ 最近、ネットのトラブルがあって心配
- ▶ LINEはダークネットにならないか
- ▶ Onionサイトとは
- ▶ 一般ユーザとは
- ▶ ダークウェブを使った事件が「相棒」で。実際にあるか
- ▶ 最近、気になる機械はあるか
- ▶ ブロックチェーンを管理する技術が出てくるか

▶ 11

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(6)

- ▶ インターネットを関西に引っ張ってくる時に法律の問題は
- ▶ 液晶の光でも緑は目に優しいか
- ▶ 人間が見ると錯覚を起こす絵はAIも錯覚を起こすか
- ▶ AI/人工知能は人の知識量に近くなるはいつか
- ▶ 人工知能を使ったもっといい生活がしたい
- ▶ 情報で取った方が良い資格は
- ▶ 東京オリンピックまでに現実に起こりそうな技術
- ▶ MOSエキスパートは1回生のときも受けれるか

▶ 12

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(7)

- ▶ 昔に比べてコンピュータウィルスは
- ▶ 急にFacebookのメールが中国語になった
- ▶ 最近、動画サイトを見ていると「ウィルスに感染した」と
- ▶ 釣り垢の騒動をどう思うか
- ▶ PCのウィルス対策のオススメのソフトは
- ▶ 計算はパソコンがしてくれるが、ウィルス対策は自分で
- ▶ バックドアがあるかはわからないか
- ▶ 格安SIMにバックドアはないか
- ▶ ウェアラブル端末の情報は覗き込めるか

▶ 13

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(8)

- ▶ レディプレイヤー1の映画ではピザをドローンが
- ▶ 鳥に当たると怖い
- ▶ 新しいデバイスはメガネ以外にあるか
- ▶ Googleって何回ぐらい失敗したか
- ▶ これからリアルマネーは必要でなくなるデメリットは
- ▶ 車が空を飛ぶ時代はくるか

▶ 14

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(9)

- ▶ 人にメモリーを埋め込むデメリットは
- ▶ 感情がなくなりそう
- ▶ Gatebox欲しい
- ▶ 学校でGatebox買ってください
- ▶ iPhoneの天気予報はあてにならない
- ▶ Tポイントカードもデジタルになるか

▶ 15

コンピュータ概論インターネット 2018/6/18

帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY