

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/ICTセンター長

1 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30

今日の話

- ▶ コンピュータ概論で使う図
 - ▶ Everything Over IP
- ▶ 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
- ▶ 旬の話: AndroidとGoogle
- ▶ 質問と回答(2)

2 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30 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 2015/6/30 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- ▶ パソコンでワンセグなしのテレビは見れないか
- ▶ IPアドレスやポート番号をもう少し学びたい
- ▶ MacアドレスやIPアドレスは難しかった
- ▶ IPアドレスとMacアドレスはどう使い分けるのか
- ▶ Macアドレスは勝手に変えられるか
- ▶ Macアドレスがわかると個人がわかるか
- ▶ WiiUで通信エラーが多い
- ▶ ネットの重要性をひしひしと
- ▶ P2Pは初めて聞いた。SKYPEはしないがLINEはする
- ▶ Torとはどんなものか

▶ 4

コンピュータ概論インターネット 2015/6/30



質問やコメント(2)

- ▶ ネットワークの勉強はどこから入るのか
- ▶ 通信やシステムの仕組みがもっとわかりやすくなればいい
- ▶ 仕組みが完璧にわかっている人は少ない
- ▶ ややこしくて覚え切れなくて苦手な分野
- ▶ 光ファイバーの代わりが出るとすれば
- ▶ 現在、最速の回線は。今はフレッツ光
- ▶ ISPによって速度が違う
- ▶ 夜は混んでいる
- ▶ 田舎だと光ファイバーがなかなかこない
- ▶ 簡単にインターネットにつながるようになって欲しい

▶ 5

コンピュータ概論インターネット 2015/6/30

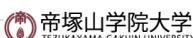


10.1 インターネットの仕組み

- ▶ 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

▶ 6

コンピュータ概論インターネット 2015/6/30



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

▶ 7 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

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

▶ 8 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

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

▶ 9 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

旬の話 : Android と Google

- ▶ Google公認のAndroid
 - ▶ CTS: Compatibility Test Suite
- ▶ Google帝国
 - ▶ Googleの歴史
 - ▶ Googleの目指すもの
 - ▶ Apple, Microsoft, Google, Facebook

10 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(3)

- ▶ パチンコの当たる仕組みがプログラムで操作できる
- ▶ 乱数のランダムな数字はどうやって出しているのか
- ▶ スマホのアプリを作るサークルに興味
- ▶ 携帯のアプリを作るときに必要な最低限の知識
- ▶ 現在のスペックで無理なアプリは
- ▶ 3DSの6歳以下だめの理由
- ▶ ゲーム専用機のほうが良い部分がある

11 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(4)

- ▶ Apple Watchを使うのにiPhoneを使いこなす必要はあるか
- ▶ Apple Watchの最終形は
- ▶ ウェアラブルが世界に広まるのはいつごろ
- ▶ iPadで複数画面だと画面サイズは大きくなるか
- ▶ 複数アプリ自動機能はテレビのように二画面同時か
- ▶ iPhoneのアプリが10分動いている
- ▶ GPSでバッテリーが減る
- ▶ ディスプレーは曲がらないほうが良い
- ▶ ディスプレーが曲がると充電できない

12 コンピュータ概論インターネット 2015/6/30  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(5)

- ▶ MBLの選手が他のチームの選手のデータをハッキング
- ▶ 顔写真付きIDカードは嫌だけどしかたがない
- ▶ 架空請求は無視すればいいか
- ▶ ネットと犯罪は切り離せない
- ▶ どんどん新しくなって昔の良いものがなくなっていく
- ▶ 世界はどこまでハイテクに
- ▶ コンピュータでこんな事ができるという他の例
- ▶ 鏡の前に立つと服がという話が電子機械でも
- ▶ いずれ人間はロボットに乗っ取られる
- ▶ バーチャルの世界は面白かった。居ないのに参加はいずれ可能に

▶ 13

コンピュータ概論インターネット 2015/6/30



質問やコメント(6)

- ▶ 白板に書いたもののメモが遅れる
- ▶ 情報収集にネットは使わないのか
- ▶ PCがすぐ固まる。さくさく動くには
- ▶ 将来、電源コードがなくなるという記事が。ワイヤレス給電
- ▶ スマホがWiFiや無線で充電できるという事が海外で
- ▶ 電力は今後面白い分野に
- ▶ Windows 10のアップデート。1年間無料では

▶ 14

コンピュータ概論インターネット 2015/6/30