
帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


情報システム論(3) ネットワークシステム

中野秀男
 情報メディア学科/ICTセンター長

1 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8

今日の話


- ▶ 講義
 - ▶ 通信
 - ▶ ネットワーク(網)
 - ▶ 場所の電話、手元に電話、ネットを持ってある時代
 - ▶ インターネット(次回):
- ▶ 旬の話:
 - ▶ 1.早すぎた技術
 - ▶ 2.可視光通信
 - ▶ 3.これからの職業
- ▶ 質問の回答


帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

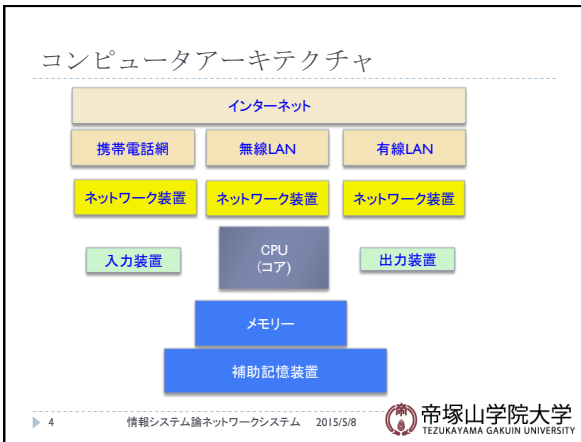
▶ 2 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8

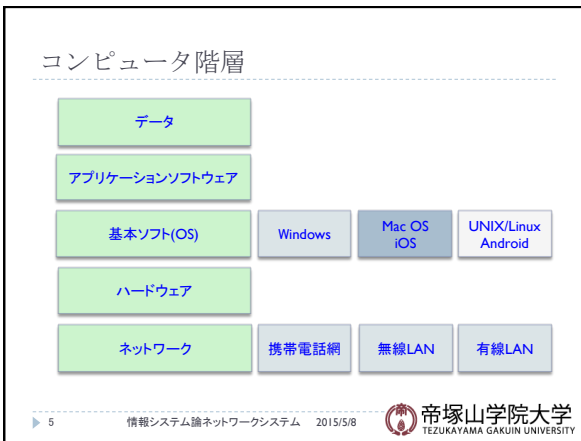
科目体系

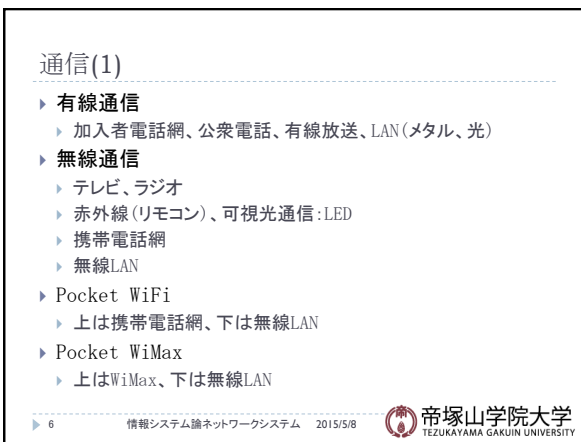
新メディア		メディアコミュニケーション			
システム	デザイン(ウェブ、マルチメディア)				
ソフト、アプリ	コピー ライティ ング	音声 サウンド 音楽	グラ フィック	動画 CG アニメ	
コンピュータ		情報コンテンツ基礎科目			
ネットワーク/インターネット					
導入科目		支援科目			


帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

▶ 3 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8









通信(2)

- ▶ 片方向(Unilateral)、双方向(Bilateral)
- ▶ 対象
 - ▶ 1対1 : Unicast
 - ▶ 1対全部 : Broadcast(放送)
 - ▶ Ustreamは放送?
 - ▶ グループ間 : Multicast
 - ▶ 実現方法が難しかった
 - ▶ Overlay Network(論理的なネットワーク)
 - ▶ 次世代のネットワーク
- ▶ 速度
 - ▶ 10Mbps時代: LANの始まり(1980年代)
 - ▶ 通信がデータ転送からシステム構築の要に
 - ▶ 今:100Mbps, 1Gbps, 10Gbps
 - ▶ WDM(波長多重分割)
 - ▶ 1本の光ファイバーの中で多くの波を送る

▶ 7 メディア技術論A ネットワーク 2014/12/15  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

ネットワーク(網)

- ▶ NTT
 - ▶ 加入者電話網、公衆電話網、DoCoMo携帯電話網
- ▶ KDDI/au
- ▶ Softbank
- ▶ 組織のネットワーク
 - ▶ 大学
 - ▶ 企業
 - ▶ 政府/自治体
- ▶ いろいろなネットワークが接続された全体がインターネット
 - ▶ The Internet
 - ▶ イン트라ネット

▶ 8 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


LAN

- ▶ 有線LAN
- ▶ 1980年代から
 - ▶ 10Base5, 10Base2, 10BaseT
 - ▶ 速度が上がっていく: 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps, 10Gbps
 - ▶ bps: bit per second
- ▶ 中を流れるのは
 - ▶ Ethernet Protocol の上に
 - ▶ TCP/IP

▶ 9 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


無線LAN

- ▶ 方式
 - ▶ 802.11b, a, gなど
- ▶ 速度
 - ▶ 公称速度: 2Mbpsからどんどん速く
- ▶ AP: アクセスポイントまでは有線
- ▶ SSID
- ▶ セキュリティ
 - ▶ WEP, WPA, WPA2
- ▶ ポケットWiFi,
- ▶ ポケットWiMax

▶ 10 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


携帯電話網

- ▶ 携帯電話番号と秘密のID
- ▶ 各携帯電話会社の網の中で閉じるか、他の網へ
 - ▶ ドコモ
 - ▶ Au/KDDI
 - ▶ ソフトバンク
- ▶ 海外ではローミングサービス
 - ▶ バケ放題のキャリアだと比較的安い

▶ 11 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

旬の話

- ▶ 時代を先取りしすぎた
 - ▶ 時代を先取りしてダメだった製品はたくさん
 - ▶ ジョブズがiPhoneを開発するキッカケとなった「日本製タッチパネルPC」◀ 日刊SPA!
 - ▶ <http://nikkan-spa.jp/819277>
- ▶ 可視光通信
 - ▶ 照明がLEDに変わるとさらに速く
 - ▶ 問題は片方向
 - ▶ バーコードが降ってくる

▶ 12 情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コメントや質問(1)

- ▶ まずは就職関係
- ▶ 個人でサーバはどれくらい運用できるか
- ▶ サーバには悪いところも
- ▶ Googleのデータセンターはなぜ台湾
- ▶ 家にサーバやNASを置いて運用したい
 - ▶ VPS
- ▶ OSの違いがわからない
- ▶ パソコンでCPUがたくさん入る場合は
 - ▶ GPU: Graphical Processing Unit
- ▶ Windows PCにMac OSやiOSは入るか

▶ 13

情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8



コメントや質問(2)

- ▶ Yahooメールの無料サイトはなぜやめるか
- ▶ YahooからGmailに変更したときの問題
 - ▶ Gmailは中身を見られている
- ▶ Yahoo BBはどうなるか
- ▶ PCなどのメールサービス？
- ▶ 帝塚山学院大学のメールはどうなるか

▶ 14

情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8



コメントや質問(3)

- ▶ いつからSFのような時代がくるか
- ▶ テレビは4K, 8K。次のシステムは
- ▶ ADネットワークの広告のクリックで変なサイトに
- ▶ スマホはApple Watchに変わる？

▶ 15

情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8



スケジュール(1)

- ▶ 4月17日: 講義の進め方等のガイダンス
- ▶ 4月24日: 休講
- ▶ 5月1日: コンピュータシステム
 - ▶ サーバ、パソコン、タブレット、スマホ
 - ▶ 「コンピュータ概論」
- ▶ 5月8日: ネットワークシステム
- ▶ 5月15日: インターネット
- ▶ 5月22日: ウェブシステム
- ▶ 5月29日: クラウドシステム
- ▶ 6月5日: SNS
 - ▶ 「ソーシャルメディア概論」「ソーシャルメディア論」

▶ 16

情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8



スケジュール(2)

- ▶ 6月12日: 映像系情報システム
- ▶ 6月19日: 国や自治体の情報システム
- ▶ 6月26日: 企業の情報システム
- ▶ 7月3日: サプライチェーン情報システム
- ▶ 7月10日: 放送システム
 - ▶ 「放送メディア概論」
- ▶ 7月17日: 広告システム
 - ▶ 「広告メディア概論」
- ▶ 7月24日: ビッグデータとオープンデータ
- ▶ VOD補講: まとめ

▶ 17

情報システム論ネットワークシステム 2015/5/8