 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


情報システム論(6) クラウド

中野秀男
情報メディア学科/ICTセンター長

1 情報システム論クラウド 2017/6/2


今日の話

- ▶ 質問の回答(1): 前回(ウェブ)関係分
- ▶ クラウド
 - ▶ ITと仕事
 - ▶ クラウドとは
 - ▶ クラウドの定義
 - ▶ クラウドの種類
 - ▶ クラウドのサービス
 - ▶ 利用者からみたクラウド
 - ▶ 組織で使うクラウド、個人で使うクラウド
- ▶ 旬の話(できなければ来週)
 - ▶ Google, Amazon, Microsoft Azure, IBM, Salesforce.com
- ▶ 質問の回答(2)

▶ 2 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コメントや質問(1)

- ▶ リンクをゲームで例えたのでよかった
- ▶ インターネットの発展以外がわかった
- ▶ インターネットやLANがないとウェブはつながらないか
- ▶ ウェブは誰が見てるかわかるのがすごい
 - ▶ iPhoneで見ている人が多い
- ▶ WWWサーバやSNSに履歴が残るのはなぜか
 - ▶ 人数がわかるのはいいが場所や何から利用かわかるのは
- ▶ インターネットが、それ以外でも素晴らしく発展している
- ▶ WWWの仕組みを知っておくことは大切
- ▶ 学校に居なくとも休講通知が出せる

▶ 3 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コメントと質問(2)

- ▶ HTTPSを使用していないウェブサイトがあるのはなぜか
- ▶ サイトを見ている携帯の種類がわかるなら、誰の携帯かがわかるようになるので怖い
- ▶ ウェブ概論を1回生の時に受講したのでわかりやすかった
- ▶ CERNも動画を見た
- ▶ インターネットは今では当たり前
 - ▶ あまり利用していないがSNSのみ利用
- ▶ コンピュータやインターネットはどんどん生活の中に
- ▶ LANとWANは物理的に端子が違うか
- ▶ キラーは知っていたがバズるは初めて

▶ 4

情報システム論クラウド 2017/6/2



コメントと質問(3)

- ▶ ウェブを扱えるものが小さくなっていく。時計の次は指輪
 - ▶ 最後は脳で感じる
- ▶ ウェブが出てくる前は
- ▶ Googleのお金の稼ぎ方はどうしているか
- ▶ Googleなどの検索でクッキー使っているとお勧めが
 - ▶ 共同のアカウントは気をつかないと
- ▶ 講義の話題が事例も入るのでわかりやすい
- ▶ 深度ウェブを解説してほしい
 - ▶ 検索エンジンでは見つからないウェブ
- ▶ ウェブを何人見てかわかるシステム

▶ 5

情報システム論クラウド 2017/6/2



ITと仕事

- ▶ ITとは
 - ▶ 仕事をITでするようになった
 - ▶ 最初はコンピュータで
 - ▶ 大型計算機を端末で利用
 - ▶ サーバ・クライアントモデル登場
 - ▶ ネットがあるので、何処でも何時でも
- ▶ 仕事のやり方の変化
 - ▶ 1.机の上で紙と鉛筆やペン
 - ▶ 2.自分のコンピュータで仕事
 - ▶ 3.クラウドにあるサーバ群で仕事(端末は入力と表示用)
 - ▶ 端末: パソコン、タブレット、スマホ


▶ 6

情報システム論クラウド 2017/6/2




クラウドとは

- ▶ ユーザ(個人/組織)の計算機環境を雲の中(相手が提供する)で利用
- ▶ ユーザは何処からでも、何時でも、必要な機能だけ利用
- ▶ 計算パワー、ネットワークの進歩
- ▶ 欠点
 - ▶ ネットがないと使えない(オフラインモード)
 - ▶ データが消えちゃった問題(複数クラウドやユーザでも保存)
 - ▶ ファーストサーバのデータ消失事件など
 - ▶ データが覗かれる問題
 - ▶ 技術が偏在

7 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


クラウドの定義

- ▶ ラフな定義
 - ▶ データサービスやインターネット技術などが
 - ▶ ネットワーク上のサーバ群にあり
 - ▶ ユーザは何処からでも、何時での、必要な機能だけ使える利用形態
- ▶ ちゃんとした定義
 - ▶ On-Demand Self-Service: 計算資源をセルフサービスで使える
 - ▶ Broad Network Access: 手元の機器からネットを介して使える
 - ▶ Resource Pooling: 計算資源をプールして割り当てられる
 - ▶ Rapid Elasticity: すぐ使え、スケールにあわせて変化させるのが簡単
 - ▶ Measured Service: 計算資源を動的に制御・最適化でき、状況の把握ができる

8 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

クラウドの種類(1)

- ▶ SaaS: Software as a Service
 - ▶ ASP: Application Service Provider
 - ▶ 例: Yahooメール
- ▶ PaaS: Platform as a Service
 - ▶ 例: ホスティングサービス, VPS
- ▶ IaaS: Infrastructure as a Service

9 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


クラウドの種類(2)

- ▶ **パブリッククラウド**
 - ▶ Google, EC2(Amazon)
 - ▶ iCloud(Apple), One Drive(Microsoft)
 - ▶ Dropbox, Evernote, Sugersync
- ▶ **コミュニティクラウド**
 - ▶ 霞ヶ関クラウド
- ▶ **プライベートクラウド**
 - ▶ 組織の中でクラウド

▶ 10 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


クラウドのサービス(1)

- ▶ **SaaSでのサービス**
 - ▶ グループウェア
 - ▶ メール
 - ▶ 路線情報
 - ▶ 観光情報
- ▶ **実際のサービス(1)**
 - ▶ 基本:
 - ▶ 仮想サーバとインターネット接続
 - ▶ オプション:
 - ▶ ウェブ、ロードバランシング、携帯/スマホ対応、データベース、メール

▶ 11 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


サービス(2)

- ▶ **実際のサービス(2)**
 - ▶ クラウド: IaaS系
 - ▶ ホスティング: ウェブ、メールなど
 - ▶ メールサービス
 - ▶ IoT操作、監視
- ▶ **実際のサービス(中野が使っているもの)**
 - ▶ さくらインターネットのホスティングサービス
 - ▶ ファーストサーバのホスティングサービス

▶ 12 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY


利用者からみたクラウド

- ▶ いつでも使える
 - ▶ でもネットが必要(オフラインモード)
- ▶ セキュリティ
 - ▶ 機密性、完全性、可用性
- ▶ 運用が楽
 - ▶ 信頼できるクラウドを
- ▶ 価格が手頃
 - ▶ 良いものほど、ほどほど高い
- ▶ SLA: Service Level Agreement
- ▶ 係争
 - ▶ 裁判所はどこ

▶ 13 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

組織が使うクラウド

- ▶ プロバイダのデータセンター
- ▶ Primary と Secondary
- ▶ 業務と個人情報に応じて切り分け
- ▶ 大学名でgmailやOffice 365のメール利用
- ▶ Googleが使えない大企業や政府
- ▶ シャドウIT問題
 - ▶ 課や係や個人のレベルで組織に許可なくクラウド利用

▶ 14 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

旬の話

- ▶ Google
- ▶ Amazon
- ▶ Microsoft Azure
- ▶ IBM
- ▶ Salesforce.com

▶ 15 情報システム論クラウド 2017/6/2  帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コメントや質問(4)

- ▶ 月曜の授業よりわかりやすい
- ▶ ルンバがコンピュータと繋がるとは
- ▶ ルンバが思った以上に大きい
- ▶ ルンバはPCでいうどの程度の性能か
- ▶ ルンバは音がうるさい
- ▶ ルンバ見れてよかった
- ▶ ルンバをカスタマイズすると様々な場面で活躍
- ▶ ルンバは色々なものがある
- ▶ ルンバは結構速く走る
- ▶ ルンバのプログラミングはYoutubeで見たような
- ▶ ルンバで演奏しているのはどのような仕組みか
- ▶ ルンバはどこまで進化するか

▶ 16

情報システム論クラウド 2017/6/2



コメントと質問(5)

- ▶ ドローンの視界が見えるのはVRと同じ技術か
 - ▶ 具体的に
- ▶ ドローンの視界とVR
- ▶ ARでドローン視点で操作するのは面白い
- ▶ ドローンが発達すると自動運転の時代になるか
 - ▶ MT免許なので寂しい
- ▶ ドローンの配達は危ない。制御、人に当たる
- ▶ VRとARの両方を兼ねたスマートグラスは良い
- ▶ VRとかARは好き
- ▶ バイクのヘルメットでMOVERIO BT300みたいなやつが

▶ 17

情報システム論クラウド 2017/6/2



コメントと質問(6)

- ▶ 消防システムまで説明されるのはすごい
- ▶ iPhoneのような端末が極小になってホログラフィーで表示
- ▶ WiFiが繋がらない理由
- ▶ iPhoneのメッセージのステッカー
- ▶ 3Dタッチの次に出てくるすごい技術は
- ▶ iPhone8のワイヤレス充電機能は可能か
 - ▶ 全てのボタンがなくなる
- ▶ AIは自我を持つか
- ▶ 情報メディアをバズるとはどういうことか
- ▶ バズるなどと新しい言葉が出るので、知らないといけない

▶ 18

情報システム論クラウド 2017/6/2



コメントと質問(7)

- ▶ SNSはどんどん法律が厳しくなっている。良いことだ
- ▶ 認証システムもまた別の認証の仕方が現れるのか
- ▶ さすがに有事の際は個人情報とは言ってられない
- ▶ ランサムウェアが流行っている
- ▶ (ホワイト)ハッカーになるのは、どういう知識が必要か
- ▶ サーバを乗っ取ると大変なことになるか
- ▶ セキュリティに問題が多いが強化するには
- ▶ SNSのプライバシーで許諾とってないのに消し忘れたら
- ▶ SNSの拡散の速さはすごい
 - ▶ Twitterなどのしっかり対策を

▶ 19

情報システム論クラウド 2017/6/2



コメントと質問(8)

- ▶ オプトインとオプトアウト
- ▶ 中野が今、20だったら始めるサービスは
- ▶ これからの時代で先取りして学ぶべきことは
- ▶ どうすれば付加価値のある情報を発信できるか
- ▶ 法律があるのが安心
- ▶ どこでもドアができるとしたら、他にできるのは
 - ▶ 物質転送と未来に行けるはどちらが先か

▶ 20

情報システム論クラウド 2017/6/2