


帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

情報科学基礎 ソフトウェア

中野秀男
情報メディア学科

1 情報科学基礎 ソフトウェア 2018/11/7

今日の話

- ▶ 質問とコメント
- ▶ ソフトウェア
 - ▶ OS、ミドルウェア、アプリ
 - ▶ 単品、パッケージ、個別アプリ、オープンソース、スマホアプリ
- ▶ 旬の話
 - ▶ 1.ソフトウェアの未来
 - ▶ 2.小学生がロボットプログラミング
 - ▶ 3.iPhone/iPadとAndroid携帯

▶ 2

帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問とコメント(1)

- ▶ 難しかった
- ▶ ある文字列を送信するとLINEにウィルスが
- ▶ IRCはシンプルで見にくかった
 - ▶ 無視する機能
- ▶ Chatの技術はいつできたか
- ▶ iPad Proは出たが買うのか
- ▶ WiFiの話をもっと
 - ▶ いつからできたか
 - ▶ 利点や問題点
- ▶ WPAとWEP

▶ 3

帝塚山学院大学
 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問とコメント(2)

- ▶ 音をピンポイントで流すには特別か計算は
- ▶ Bluetoothのイヤフォンの音質は
- ▶ Bluetoothを使っているとバッテリーの減りが
- ▶ SNSが今以上に便利にするのは何が必要か
- ▶ 中野が色々なSNSをやっている
- ▶ DCASカードはどのテレビにもあるか
- ▶ 可視光通信の射程は流そう
- ▶ ワイヤレス充電の仕組みを知りたい

質問とコメント(3)

- ▶ セキュリティソフトの違い
- ▶ 調べごとやYoutubeぐらいしかパソコンは使わないが、対策ソフトは必要か
- ▶ アニメで見た技術は将来実現するか
- ▶ アニメで実現できていること、もう少しで実現できることは
- ▶ アニメの最後のシーンは本人はそれでいいのか
- ▶ Back to the Futureでも今は未来になっていない
- ▶ 感情を持ったロボットは
- ▶ 人工知能の話の続きを聞きたい
- ▶ あと10年で自動運転や顔認証が
- ▶ 自動運転の車はいつ公道を走るか

ソフトウェア(1)

- ▶ ソフトウェア:コンピュータを動かすもの
 - ▶ プログラム(人がわかる言葉)
 - ▶ → マシンコード(コンピュータがわかる言葉)
- ▶ ソフトウェアの区別
 - ▶ OS(Operating System): 基本ソフト
 - ▶ Windows, MacOS, Linux, iOS, Android OS
 - ▶ Front End Program
 - ▶ かな漢字変換ソフト(IME, ATOK)等
 - ▶ アプリソフト ネイティブアプリ, Webアプリ
 - ▶ Word, Excel
 - ▶ LINE



ソフトウェア(2)

▶ ソフトウェアの種類

- ▶ 製品
 - ▶ 単品ソフトウェア:ある特定の目的だけに作成
 - ▶ パッケージソフトウェア:設定で同じような目的に使える
- ▶ オープンソースソフトウェア(OSS)
 - ▶ 自由に使えるソフトウェア
- ▶ みんなが作るソフトウェア
 - ▶ iPhoneアプリ
 - ▶ Androidアプリ
- ▶ クラウドで使うアプリ
 - ▶ Google Apps
 - ▶ Office365
 - ▶ Adobe

8 情報科学基礎 ソフトウェア 2018/11/7 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

ソフトウェア(3)

▶ 大規模ソフトウェアの開発と運用・保守

- ▶ 要件定義
- ▶ 基本設計
- ▶ 詳細設計
- ▶ コーディング
- ▶ デバッグ
- ▶ テスト
 - ▶ 単体
 - ▶ 統合
- ▶ 運用と保守

▶ 国や自治体や企業などの組織で使われる情報システム

9 情報科学基礎 ソフトウェア 2018/11/7 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

旬の話1:ソフトウェアの問題点と未来

- ▶ 問題点
 - ▶ プログラムは常に保守しないと腐ってくる
 - ▶ 環境の変化によるセキュリティの配慮
 - ▶ ソフトウェアはハードウェアより柔軟で複雑
 - ▶ ハードウェアの進化にあわせてソフトウェア作法も変化
- ▶ 未来
 - ▶ プログラムが要らない時代がくるか
 - ▶ 要件定義のオープンソース、オープンデータ
 - ▶ BYOD時代(いつもタブレットやスマホ)のソフトウェア
 - ▶ クラウドコンピューティング
 - ▶ スマホやタブレットで入力并表示、実際の仕事やデータはクラウド
 - ▶ ウェアラブルコンピューティングも併用

旬の話2:小学生がプログラミング

- ▶ Scratchで簡単にプログラムを
 - ▶ iPadだと「ビヨッキー」
- ▶ 奈良県三郷町のロボットプログラミング
 - ▶ 小学生にArtecのロボットプログラミングを
 - ▶ 大人が子供と一緒にロボットプログラミングを

旬の話3:iPhone/iPadとAndroid携帯

- ▶ iPhoneやiPadはApple社だけからしか買えません
- ▶ Androidスマホ/タブレットは色々な会社から出ています
 - ▶ 今までの携帯電話(ガラケー)もAndroidスマホになるでしょう
 - ▶ 見た目はガラケーですが
- ▶ iPhoneやiPadのソフトはApple社がチェックして出しています
- ▶ Androidスマホ/タブレットのソフトはマーケットから出ていますが、購入したキャリアのマーケットから安全です
 - ▶ 例:ドコモマーケット
- ▶ 使い方は結構似ています。慣れれば大丈夫です
- ▶ Androidはグーグルが基本的なソフトを出していますが、その上で自由にアプリや、またハードウェアが作れます
 - ▶ 例:ロボホン、MOVERIO
