

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータ概論(2)
コンピュータとは

中野秀男
情報メディア学科

1

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23

今日の話

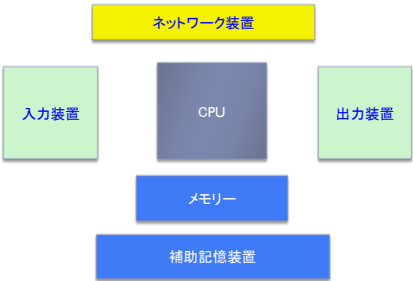
- ▶ コンピュータ概論で使う図
 - ▶ コンピュータアーキテクチャ
 - ▶ コンピュータ階層
- ▶ 「コンピュータ概論」第1章:コンピュータとは
 - ▶ コンピュータと社会
 - ▶ コンピュータの歴史
 - ▶ コンピュータの概要
- ▶ 質問と回答
- ▶ 旬の話
- ▶ 情報処理技術者の資格

▶ 2

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータアーキテクチャ



```
graph TD; Net[ネットワーク装置] --- CPU[CPU]; In[入力装置] --- CPU; Out[出力装置] --- CPU; CPU --- Mem[メモリー]; CPU --- AS[補助記憶装置];
```

▶ 3

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23

 帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータ階層

データ

アプリケーションソフトウェア

基本ソフト(OS)

ハードウェア

ネットワーク

▶ 4 コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータと社会

- ▶ 情報社会の基盤としてのコンピュータ
 - ▶ 電子マネーを用いた商品の売買
 - ▶ ウェブによる情報収集・発信
 - ▶ 電子政府による行政サービス
- ▶ 生活の中のコンピュータ
 - ▶ 家電製品に組み込まれているコンピュータ
 - ▶ 携帯電話、スマートフォン
 - ▶ ユビキタスコンピューティングによる高度情報社会
 - ▶ アンビエント
- ▶ 情報ビジネスのためのコンピュータ
 - ▶ インターネットを介したショッピング
 - ▶ インターネットを介した飛行機やホテルの予約

▶ 5 コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータの歴史(1)

- ▶ コンピュータの発展
 - ▶ ブール代数とシャノンの理論
 - ▶ コンピュータの登場
 - ▶ ABCマシン
 - ▶ ENIAC
 - ▶ ストアードプログラム方式
 - ▶ トランジスタの発明
 - ▶ ソフトウェア技術の発展
 - ▶ ゲームとコンピュータ

▶ 6 コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23 帝塚山学院大学 TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

コンピュータの歴史(2)

- ▶ コンピュータネットワークの登場とインターネットの普及
 - ▶ ARPANET
 - ▶ インターネットの普及
 - ▶ ネットサービスの展開
 - ▶ インターネットの浸透による社会の変化

▶ 7

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

参考URLや雑誌

- ▶ 中野のVOD
 - ▶ 情報セキュリティ論
 - ▶ 帝塚山学院大学ICTセンター顧問のページ
 - ▶ 2013年度後期 情報活用基礎A(コンピュータ)
 - ▶ <http://tezuka-gu-ict.jp/gm>
- ▶ iPhoneの中身(旬の話)
 - ▶ 雑誌NEWTON 2015年4月号に特集

▶ 8

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(1)

- ▶ 講義用のホームページやVODは助かる
- ▶ コンピュータ概論も覚えることはたくさんあるか
- ▶ 少し難しそう
- ▶ 教科書は何に使うのか
- ▶ 講義でC-learningなどを使うのなら教科書は必要か
- ▶ 教科書はどのように使うのか
- ▶ 教科書いくらですか？
- ▶ 小テストは心配
- ▶ 教科書、数式が多くて
- ▶ 最初は他の授業と同じ感じ

▶ 9

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



帝塚山学院大学
TEZUKAYAMA GAKUIN UNIVERSITY

質問やコメント(2)

- ▶ 難しい本を読むと頭痛がする
- ▶ Pepperは持ってきてほしい
- ▶ 仮想環境に名前がついている
- ▶ MacでWindowsの仮想化ができるなら、その逆は
- ▶ 仮想化の利点と欠点は
- ▶ 自作PCを作りたいがPCの話もするか
- ▶ JINZ MEMEのメリットは？危険が多いような
- ▶ Apple Watchの普通の時計にない機能は

▶ 10

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



質問やコメント(3)

- ▶ 情報ツール系の資格を取りたい
- ▶ CCNAの資格の話を詳しく
- ▶ 将来、情報系の仕事につきたい
- ▶ 梅田探索のイベントは終わったか
- ▶ ARミサイルをみたい
- ▶ 中野の咳が心配

▶ 11

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



情報ツール系の資格

- ▶ 資格
 - ▶ 国家資格とベンダー資格
 - ▶ 資格の有効期限
- ▶ 国家資格
 - ▶ 基本情報技術者、応用情報技術者
 - ▶ ITパスポート
 - ▶ 情報システム、データベース、セキュリティのスペシャリスト
 - ▶ 情報セキュリティマネジメント
 - ▶ 今年(訂正)から始まる情報セキュリティのITパスポート的な資格)
- ▶ ベンダー資格
 - ▶ マイクロソフト: MOS(Word, Excel, Powerpoint, Access)
 - ▶ シスコ: ネットワーク資格 CCNA, CCENT

▶ 12

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



情報処理技術者の国家試験(1)

- ▶ ITを活用する者
 - ▶ ITパスポート試験
 - ▶ 情報セキュリティマネジメント試験
- ▶ 情報処理技術者(ベンダ側/ユーザ側)
 - ▶ 基本情報技術者試験(FE)
 - ▶ 応用情報技術者試験(AP)
 - ▶ 更に上位の試験

▶ 13

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



情報処理技術者の国家試験(2):上位の試験

- ▶ システム監査技術者試験(AU)
- ▶ ITサービスマネージャ試験(SM)
- ▶ 情報セキュリティスペシャリスト試験(SC)
- ▶ エンベデッドシステム スペシャリスト試験(ES)
- ▶ データベース スペシャリスト試験(DB)
- ▶ ネットワークスペシャリスト試験(NW)
- ▶ プロジェクト マネージャ試験(PM)
- ▶ システムアーキテクト試験(SA)
- ▶ ITストラテジスト試験(ST)

▶ 14

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23



基本情報技術者試験の知識分野

- ▶ テクノロジ系
 - ▶ コンピュータ言語
 - ▶ アルゴリズム
 - ▶ システム設計や開発
- ▶ マネジメント系
 - ▶ 開発プロジェクトのマネジメント
 - ▶ ITサービスの提供や運用
- ▶ ストラテジ系
 - ▶ ビジネス知識
 - ▶ 製品知識
 - ▶ コンプライアンスや関連法令知識
 - ▶ 経営戦略

▶ 15

コンピュータ概論コンピュータとは 2018/4/23