

2017. 10. 3

情報ネットワーク

Ibaraki Univ. Dept of Electrical & Electronic Eng.

Keiichi MIYAJIMA

講義担当者の自己紹介

茨城大学 工学部
電気電子工学科

宮島啓一 (みやじま けいいち)

専門: 形式化数学

(数学の証明のコンピュータ言語化)

kmiyaji@mx.ibaraki.ac.jp

講義の概要

- 計算機によるネットワークを概観
- ネットワークの実現について
- LANの技術とLANを用いるシステムの構成の理解を目的とする

講義の一般目標

- ✓ 情報ネットワークの歴史，現状を理解する
- ✓ アーキテクチャ，プロトコルを理解する
- ✓ イーサネットワーク，IPネットワークを理解する
- ✓ ネットワークアプリケーション，セキュリティを理解する

講義の到達目標

✓ 情報ネットワークとは何か、を理解する

✓ 習得すべき概念

- プロトコルとその階層化
- ネットワークの性能と制御
- 各種プロトコル

✓ 習得すべき知識項目

- OSI参照モデル, TCP/IP
- 各種伝送媒体, Ethernet
- SNMP, ARP, DNS
- WWW, 電子メール, 遠隔サービス

講義の(隠れた)到達目標

- ✓ 情報処理技術者試験のネットワーク分野の問題が出来るようになる

講義に関する注意点

授業の最後に15～30分程度、演習の時間をとります。

その演習のレポートを持って出席とみなします。

理由があり欠席する場合は、必ず届けてください。

講義での注意事項

- 必要に応じてメモを取ってください。
- わからない点(質問)がある場合は、講義の途中でも構わないので、手を挙げて質問してください。

教科書および参考書

教科書:

村山 公保:「基礎からわかる TCP/IP ネットワークコンピューティング入門 第3版」, OHM社, 2015年, ISBN 978-4-274-06689-4

参考書:

竹下 隆史, 村山 公保 ほか「マスタリングTCP/IP 入門編」, OHM社, 2004 (ISBN 4-274-06453-0)

成績評価方法

成績は、中間試験(30)+期末試験(50)+レポート(20)で判定する。

①中間試験

受験資格: レポート提出が5回以上の者

配点は30点満点です。

②期末試験

受験資格: レポート提出が10回以上の者。

レポート提出が10回に満たない者は、期末試験を受験する資格がありません。

配点は50点満点です。

レポートは全部で12回の予定です。

レポートの〆切と提出先

レポート提出先:1年生(水戸の学生)
共通教育棟1F教養教育係内 レポートBOX

レポート〆切:
講義の当日(火曜日)PM5:00

レポートについての注意1

レポートは提出された翌週の講義の最後に返却します。

そのときレポートを受け取らなかった者は

欠席扱い

とします。

「欠席扱い」となったレポートはレポート点から減点(-2点)されますので、注意してください。

これは、レポートのみ提出して講義に出席しないものが出ないための措置です。

レポートについての注意2

遅れて提出されたレポートは受理しますが
減点の対象となります

遅れて提出されたレポート:1件につき**-2点**

未提出のレポート:1件につき**-10点**

これは、遅れずに全てのレポートを提出した者が不利にならないようにするための措置です。

以上で評価します。中間・期末試験の合計とレポート点を含めて**60点以上**が合格です。

質問および授業に関する情報

講義に関する質問は、E-mailでも受け付けます。

質問がある場合は、下記のアドレス宛にメールを送って下さい。

keiichi.miyajima.fmath@vc.ibaraki.ac.jp

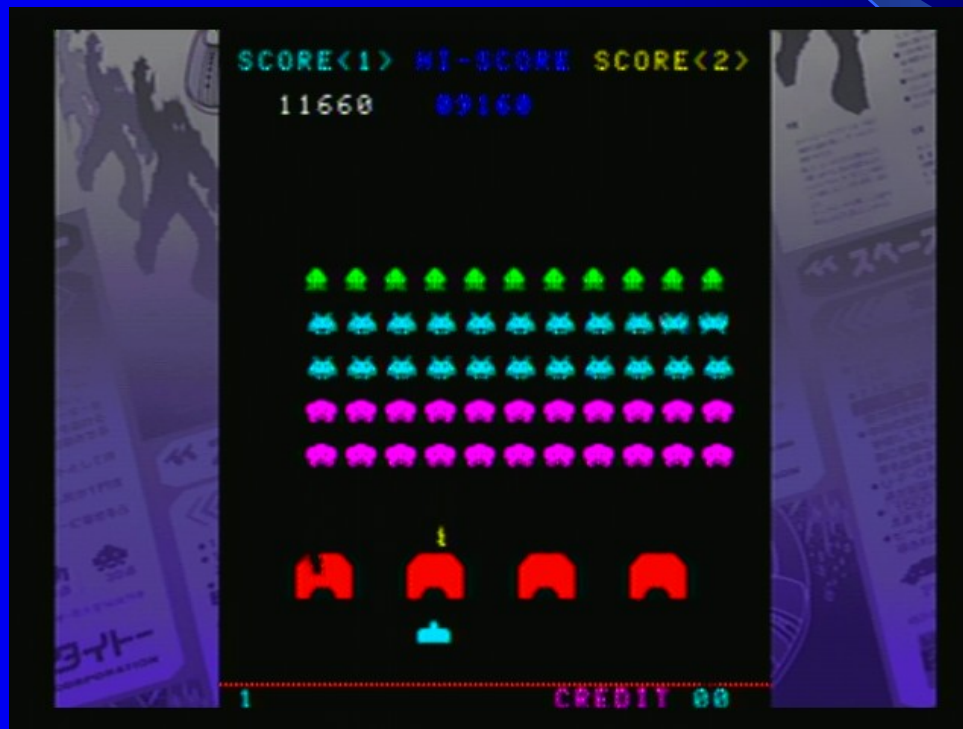
講義に関する情報は、下記のホームページを見てください。

<http://fm.ee.ibaraki.ac.jp/index.html>

おまけ

IT技術はどれくらい進歩しているか？

1978年 スペースインベーダ発売



おまけ

IT技術はどれくらい進歩しているか？



写真は ほぼ当時のゲームのプレイスタイル。

このようなテーブル筐体で遊んだ。

おまけ

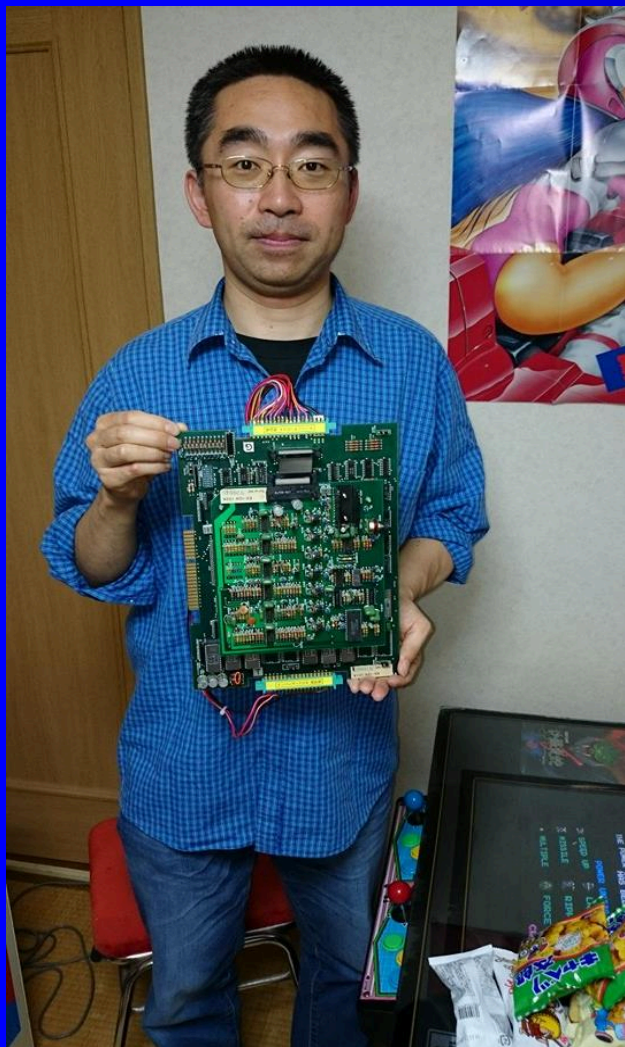
IT技術はどれくらい進歩しているか？



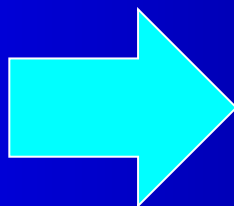
テーブルの中はこのような複雑な配線が必要だった

おまけ

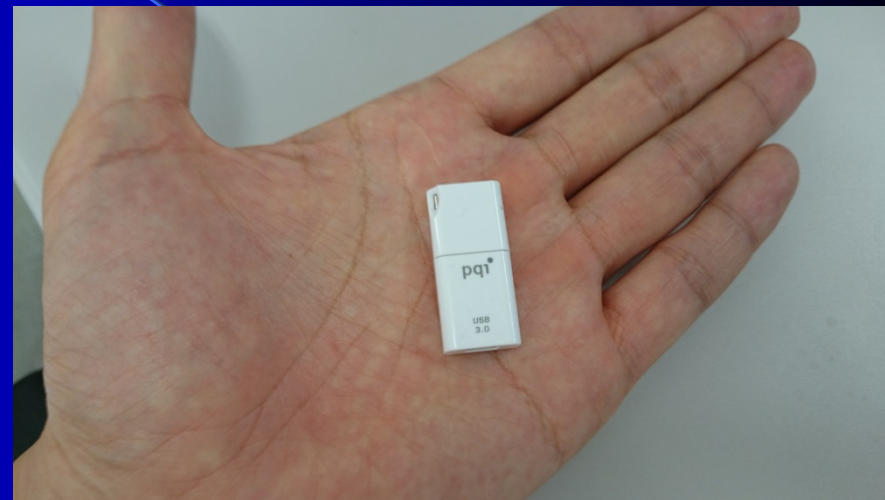
IT技術はどれくらい進歩しているか？



1978年当時の基盤



38年



現在は手のひらにのるUSBメモリに **約1000万台分！！**

通信に1秒もかからない！

おまけ

IT技術はどれくらい進歩しているか？

半導体をはじめとしたIT技術の進歩の速度はすさまじく早い

今、大学で学んでいることも20～30年後には遅れた技術になっているかもしれない

社会人になっても常に学び続ける必要

iPhone(スマホ)が誕生して10年しか経っていない