

# 認定試験対策講習会

第6回「文字コード / デジタルとアナログ」

2005/5/25

# 授業の前に

- 参加者名簿の更新  
出席者は番号に○を記入  
合否の状況について（○…合格 ×…不合格 未…未受験）を記入  
※ 未登録の人は名前，ログイン名，合否の状況を記入
- 対策講座のWebページ  
<http://www.crew.sfc.keio.ac.jp/>
  - トップページ > 2005年度 春の授業 > 認定試験対策講習会
  - 授業 > 2005年度春 > 認定試験対策講習会
- タイピングについて  
正しい練習方法のまとめ
  - [http://ipl.sfc.keio.ac.jp/text/info-2003-9/01/1\\_4.html](http://ipl.sfc.keio.ac.jp/text/info-2003-9/01/1_4.html)キーボード体操第二
  - Windowsでタイピング練習するためのソフト
  - <http://www.crew.sfc.keio.ac.jp/projects/2000keyboarding/index.html>模擬試験
  - “typingtest” コマンドで試験用のソフトウェアが使える

# タイピング試験の予告

- 情報技術基礎の授業中にタイピングの試験を実施する予定です

服部先生からのメール

みなさま

タイピング試験を5月30日～6月3日に行いたいと思います。

- ・ 情報技術認定試験の一部です。
- ・ 授業の成績には含めません。
- ・ 15分早く授業を終わって、試験を行います。  
すでに合格している人（数名います）は試験を受けずに帰ってよいことにします。
- ・ 授業進行の都合でこの週にできなければ、次の週でも構いません。
- ・ 試験監督要領は後ほどお送りします。

服部

# 本日の講習の流れ

- 前回の復習  
演習問題の答えあわせ
- 講義  
文字コード  
アナログとデジタル
- 模擬試験  
(これまで学習した範囲の) 基礎知識科目  
基本操作科目

# 前回の復習

# 演習4

- 5桁（00000から11111まで）の2進数はいくつのものを区別することができるでしょうか。
- 慶應には、法・文・経済・商・理工・医学・総合政策・環境情報・看護医療の9学部が存在します。自分の所属学部を表すとすると情報量は何ビット必要になりますか。
- 表が白，裏が黒のカード64枚を平面上に配置することによって表される画像の情報量は何ビットになるでしょうか。
- 2進法の101101を16進法で書き直すとどうなるでしょうか。
- 3メガバイトのファイルをダウンロードするとします。ダウンロードのスピードは、平均して1秒間に5キロビット（5Kbps）であるとして。この時、ダウンロードにかかる時間はおよそどれくらいでしょうか？計算してみましょう。

# おまけ

- Googleで相互換算

## 換算元の数値の入力

- 2進数 → 数値の前に「0b」（2進数であることを示す）
- 10進数 → 数値をそのまま入力
- 16進数 → 数値の前に「0x」（16進数であることを示す）

## 特定進数への換算

- 2進数へ変換 → 「in binary」を付ける
- 10進数へ変換 → 「in decimal」を付ける
- 16進数へ変換 → 「in hexadecimal」を付ける

## 例

- 2進数「10011100010000」を16進数へ変換する  
→ 「0b10011100010000 in hexadecimal」

# 文字コード アナログとデジタル



# 習得しておくべき知識・技術

- コンピュータが文字をどのように扱っているかについて理解する
- アナログ情報とデジタル情報の各々の特徴，両者の変換原理について理解する

# 資料

- テキスト

第6回 > 文字コード / アナログとデジタル > 資料 > テキスト

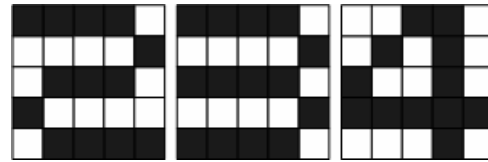
ちゃんと読めますか？

# 天気をコード化して伝達する

- 伝達する人同士で共通のコードを設定する

- 5枚×5枚のカードで数値の図を伝達する

→25bit



- 本当に必要な情報は8種類が区別できること

□□□, □□■, □■□, □■■, ■□□, ■□■, ■■□, ■■■

→3bit

コード	0	1	2	3	4	5	6	7
天気	晴れ	雨	雪	曇り	霧	嵐	みぞれ	雹