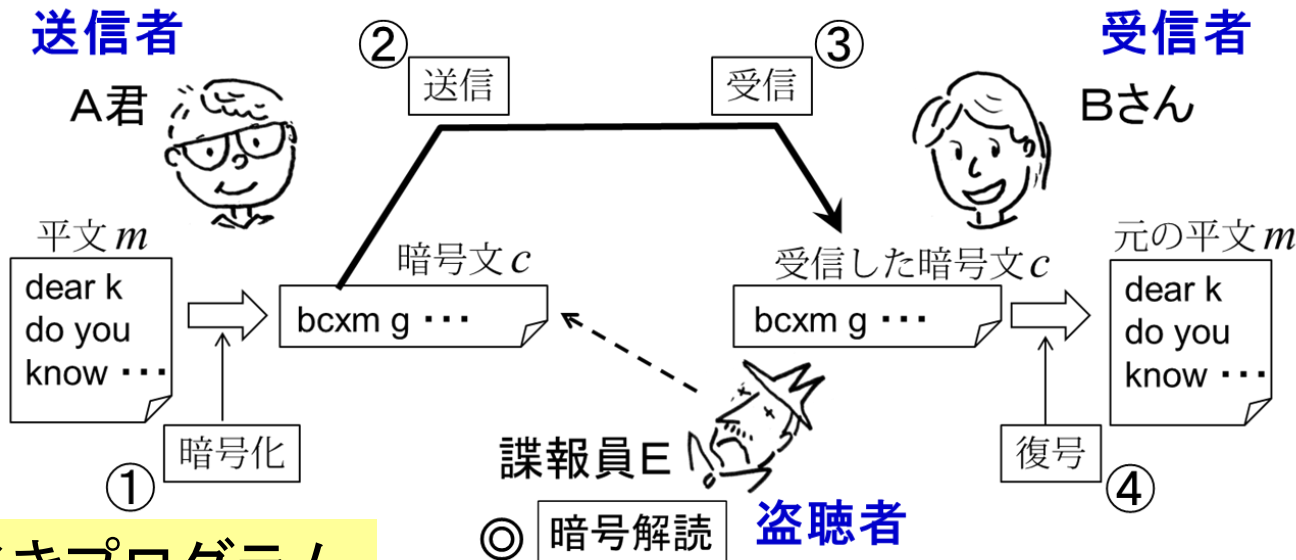


課題

暗号解読に挑戦



作成すべきプログラム

1. 暗号化プログラム `ango.rb`
2. 復号プログラム `hukugo.rb`
3. 暗号解読プログラム `kaidoku.rb` (オプション)
- 4 (a) 自分流の暗号方式の `myango.rb`, `myhukugo.rb` もしくは
(b) チャレンジ暗号を解読するための `mykaidoku.rb`

11月13日作成

11月20日作成

CS第1 レポート課題3

予告

提出: 11月27日
期末試験日

レポートの内容と採点基準(満点 25)

(数字は配点: 加点 15 まで)

1. 暗号解読プログラムの使い方の説明
2. 暗号解読プログラムの仕組みの説明(15 + 加点)
工夫した点も書くこと(これは別途**加点項目**となるので重要)
3. オプション(加点)
 - ・ 自分独自の暗号方式の提案と暗号化, 復号プログラムの説明
 - ・ チャレンジ暗号の解読(そのための補助のプログラムの説明)

付録: 暗号化, 復号, 暗号解読のプログラムコード(あれば OK, 10)

採点者は、解読の考え方や計算法は
知らないと想定して説明すること

採点者は**プログラムは読みません**！
レポートに書かれたことのみで採点します！

CS第1 来週の演習の準備

1. ログインする.
2. `Terminal` を動かす (TSUBAME と直接対話する窓口).
 - 2.1. `mkdir` kadai3 課題2の部屋(フォルダ)を作る.
 - 2.2. 必要なファイルを共通のお部屋から kadai3 へコピーする.

共通ファイルの置き場所:

Desktop/shared/CS/2017/cs1-1b/kadai3

3. コピーしてきた `code.rb` や `ango.rb` を実行してみる.
 - 3.1 `ruby code.rb`
文字列を入力

code.rb のプログラム

```
code_a = 97          # 文字 a の文字コード
kosu = 26            # 英字アルファベットの数

bun = gets.chomp     # 入力文字列から改行を除去
cc = bun.unpack("C*") # 文字列懼・文字コードの配列
leng = bun.length    # 文字列の長さ

for i in 0..leng-1
  moji = bun[i]      # bun の i 文字目を得る (i は 0 から始まる)
  code = cc[i]       # その文字のコードを得る
  sa = code - code_a # 文字 a との差分
  if 0 <= sa && sa < kosu # 小文字アルファベットなら
    print(moji, ": ", code, ", ", sa, "¥n") # 差分まで表示する
  else # そうでないときは
    print(moji, ":", code, "¥n") # 差分は表示しない
  end
end
```

これを参考に, `ango.rb`, `hukugo.rb` を完成させよう.

ファイルからの入力, ファイルへの出力の方法

3. 作った angobun.rb, hukugo.rb の使い方

```
$ ruby angobun.rb  
Hello, love you!  
Hoor, ory brx!  
$
```



m.txt

Hello, love you!

前もって安全なところで
作っておく

Terminal 上での使い方

- ・ 入力データをファイルから読み込む
`ruby angobun.rb < ファイル名`
- ・ 出力をファイルに書き出す
`ruby hukugo.rb > ファイル名`

※ 読み込んで書き出すことも可能

`ruby angobun.rb < hirabun.txt > angobun.txt`

```
$ ruby angobun.rb < m.txt  
Hoor, ory brx!  
$
```

