

7

A,B,C,D という 4 種類の文字集合の 2 進符号化を考える。下記の問いに答えよ。

(1) この符号化を最小の長さの固定長符号で行うものとする。符号長を答えよ。また、符号の設定例(4つの文字それぞれに対応する符号)を答えよ。

(2) 各文字の出現頻度が下表のとおりであるとする。平均情報量を求めよ。

文字	出現頻度
A	1/8
B	1/4
C	1/2
D	1/8

(3) 上記の出現頻度を利用して可変長の符号化を行う。下表の符号に対し A,B,C,D いずれかの文字を平均符号長が最小になるように割り当てよ。またこのときの平均符号長を求めよ。

文字	符号
	0
	10
	110
	1110

(4) (3)のような符号の呼称を答えよ。